PREZZARIO REGIONALE
DEI LAVORI PUBBLICI

edizione **2025.2**

CRITERI DI MISURAZIONE
E
SPECIFICHE TECNICHE

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti
Provveditorato interregionale OO.PP.
Lombardia ed Emilia R. – sede Milano

Regione Lombardia

VOLUME “CRITERI DI MISURAZIONE e SPECIFICHE TECNICHE”

PREMESSE

Il volume “Criteri di misurazione e specifiche tecniche” riunisce in forma sistematica le informazioni utili per la corretta quantificazione delle opere compiute, dei prodotti in opera e dei lavori provvisionali, da effettuare in fase di stesura delle stime negli appalti pubblici.

Sono riportati i criteri e i metodi di valutazione e misurazione per tipologia di lavorazione; per specifiche puntuali si rimanda alla declaratoria della singola voce di prezzo. Tutto quanto necessario per la perfetta esecuzione delle lavorazioni si ritiene compreso nel Capitolato speciale d’appalto. Nessuna lavorazione, già eseguita come appartenente ad una determinata categoria, deve essere compensata come facente parte di altra.

Nel presente volume per ogni tipologia di lavorazione si indicano:

1. I **criteri di misurazione:** forniscono all’utente informazioni utili per la quantificazione delle opere.
2. Gli **oneri inclusi ed esclusi:** specificano cosa viene incluso/escluso nelle voci di prezzo.
3. Le **specifiche tecniche:** dettagliano ulteriormente aspetti chiave per la quantificazione delle voci di prezzo.

OPERE COMPIUTE

TERRENO

OC.___.___.A0000._____.____._

A0000	**A:** *Suolo*	**00:** *Sistema suolo*	**00:** *Terreno*

CRITERI DI MISURAZIONE

I terreni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LIVELLAMENTO

OC.___.___.A6200._____.____._

A6200	**A:** *Suolo*	**62:** *Sistemi di movimentazione*	**00:** *Livellamento*

CRITERI DI MISURAZIONE

I livellamenti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARATURA

OC.___.___.A6215._____.____._

A6215	**A:** *Suolo*	**62:** *Sistemi di movimentazione*	**15:** *Aratura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le arature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRACCIATO

OC.___.___.A6216._____.____._

A6216	**A:** *Suolo*	**62:** *Sistemi di movimentazione*	**16:** *Tracciato*

CRITERI DI MISURAZIONE

I tracciati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCASSO

OC.___.___.A6220._____.____._

A6220	**A:** *Suolo*	**62:** *Sistemi di movimentazione*	**20:** *Scasso*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli scassi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RIPUNTATURA

OC.___.___.A6225._____.____._

A6225	**A:** *Suolo*	**62:** *Sistemi di movimentazione*	**25:** *Ripuntatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le ripuntature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ERPICATURA

OC.___.___.A6230._____.____._

A6230	**A:** *Suolo*	**62:** *Sistemi di movimentazione*	**30:** *Erpicatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le erpicature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di movimentazione
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rifinitura manuale.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCOTICO

OC.___.___.A6400._____.____._

A6400	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**00:** *Scotico*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di scotico vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del volume [m^3] di scavo.
La determinazione dei volumi di scavo può essere approssimata attraverso l'uso del metodo di calcolo delle sezioni ragguagliate.
Per il trasporto si deve tener conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri relativi alla estirpazione di arbusti e ceppai, la demolizione e rimozione di (eventuali) recinzioni, la movimentazione ed il deposito delle terre in cantiere.
Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio o recupero.

SPECIFICHE TECNICHE

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRINCEA

OC.___.___.A6401._____.____._

A6401	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**01:** *Trincea*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di trincea vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del volume del vano di scavo [m^3].
Gli scavi saranno valutati sempre come se eseguiti a pareti verticali.
Il volume del vano di scavo viene determinato moltiplicando la superficie di base del manufatto compreso all'interno dello scavo per la profondità media di progetto sotto il piano degli scavi di sbancamento o splateamento, ovvero sotto il piano del terreno naturale quando detti scavi di sbancamento o splateamento non vengono effettuati.
Nel caso di lavori sul paramento esterno di muri entroterra, il maggiore scavo occorrente sarà conteggiato per una larghezza di almeno [m] = 0,8 dal paramento stesso.
Per il trasporto, si terrà conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione e l'allontanamento materiale dal cantiere.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature, le opere di segnalazione e protezione e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Si specifica che, sino ad una profondità di [m] = 1,5 la larghezza dello scavo considerata non sarà mai inferiore alla metà dell'altezza. Nel caso si necessiti l'impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume del vano di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.
Le opere di armo di scavo sono da computarsi a parte, in quanto devono essere eseguite con le tecnologie più appropriate in accordo con i risultati delle indagini geotecniche e idrologiche dei terreni. La profondità limite di [m] = 1,5 dello scavo in assenza di armature deve quindi essere considerata orientativa e assoggettata a specifica valutazione del rischio.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SBANCAMENTO

OC.___.___.A6402._____.____._

A6402	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**02:** *Sbancamento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di sbancamento vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].
Il volume degli scavi generali di sbancamento sarà valutato con il metodo delle sezioni ragguagliate.
Per il trasporto, si terrà conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri relativi alla rimozione di arbusti e ceppaie, la regolarizzazione del fondo, la movimentazione del materiale in cantiere e l'allontanamento di questo dal cantiere.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature e le opere di segnalazione e protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

Per scavi di sbancamento s'intendono tutti quelli occorrenti per la sistemazione del terreno su cui dovrà sorgere la costruzione, per tagli di terrapieni, per la formazione di scantinati e piani d'appoggio di platee generali di fondazioni, vespai, rampe incassate. In generale, qualsiasi scavo eseguito a sezione aperta su vasta superficie. Devono essere pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale.
Le opere di armo di scavo sono da computarsi a parte, in quanto devono essere eseguite con le tecnologie più appropriate in accordo con i risultati delle indagini geotecniche e idrologiche dei terreni. La profondità limite di [m] = 1,5 dello scavo in assenza di armature deve quindi essere considerata orientativa e assoggettata a specifica valutazione del rischio.
Il trasporto a discarica viene valutato considerando una distanza fino a [km] = 10 dal cantiere.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPLATEAMENTO

OC.___.___.A6405._____.____._

A6405	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**05:** *Splateamento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli splateamenti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il riporto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOTTOFONDAZIONE

OC.___.___.A6415._____.____._

A6415	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**15:** *Sottofondazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sottofondazioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni” e sm.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104. Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali devono essere a prestazione garantita e confezionati con materie prime in possesso della Marcatura CE prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e messi in opera secondo le indicazioni delle Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il cemento utilizzato nell’impasto deve rispondere ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.
Il getto può essere eseguito manualmente esclusivamente per piccoli quantitativi, da gettare in zone non raggiungibili da un qualsiasi mezzo meccanico (es. miniescavatori, motocarriole, nastri trasportatori etc…) o per opere di piccola manutenzione. Il prezzo compensa sia il getto che la movimentazione del conglomerato cementizio, completamente manuali, dalla bocca della betoniera al sito di impiego.
La quantità di materiale riciclato, previsto in alcune opere, deve essere pari ad almeno il 5% del peso del prodotto secondo le direttive contenute nel punto *2.5.2 del Decreto 23 giugno 2022* del *Ministero della Transazione Ecologica*.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOTTOMURAZIONE

OC.___.___.A6420._____.____._

A6420	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**20:** *Sottomurazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sottomurazioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'esecuzione a tratti alternati dell'opera a tutto spessore o a fasi successive, la fornitura, il trasporto ed il getto dell'impasto preconfezionato di cemento.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo, le demolizioni delle vecchie murature, le cuciture tra muratura e cordoli, le casseforme, l'armatura metallica e gli additivi antiritiro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POZZO

OC.___.___.A6430._____.____._

A6430	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**30:** *Pozzo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pozzi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].
Gli scavi saranno valutati sempre come se eseguiti a pareti verticali.
Il volume del vano di scavo viene determinato moltiplicando la superficie di base del manufatto in esso contenuto per la profondità media di progetto sotto il piano degli scavi.
Per il trasporto, si terrà conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione del materiale in cantiere e l'allontanamento di questo dal cantiere.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature, le opere di segnalazione e protezione e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Il trasporto a discarica viene valutato considerando una distanza fino a [km] = 10 dal cantiere.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BUCA

OC.___.___.A6435._____.____._

A6435	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**35:** *Buca*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le buche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia dell'area, la raccolta ed il deposito in loco del materiale di risulta ed eventuali lavorazioni per garantire la permeabilità del terreno.

SPECIFICHE TECNICHE

Il prezzo è relativo a qualsiasi luogo in cui si operi: in viali alberati, con parcheggio, sosta limitata, parterres attrezzati o sistemati a verde e aree a verde in generale.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANALE

OC.___.___.A6440._____.____._ | OC.___.___.I7844._____.____._

A6440	**A:** *Suolo*	**64:** *Sistemi di scavo*	**40:** *Canale*
I7844	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**44:** *Canale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I canali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fondazione ed il rinfianco in conglomerato cementizio.
Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REINTERRO

OC.___.___.A6600._____.____._

A6600	**A:** *Suolo*	**66:** *Sistemi di riporto*	**00:** *Reinterro*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di reinterro vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].
Il volume dei rinterri deve essere misurato con il metodo delle sezioni ragguagliate.
Per il trasporto, si terrà conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione del materiale in cantiere e l'allontanamento di questo dal cantiere.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RILEVATO

OC.___.___.A6605._____.____._

A6605	**A:** *Suolo*	**66:** *Sistemi di riporto*	**05:** *Rilevato*

CRITERI DI MISURAZIONE

I rilevati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].
Il volume dei rilevati deve essere misurato con il metodo delle sezioni ragguagliate.
Per il trasporto, si terrà conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione del materiale in cantiere e l'allontanamento di questo dal cantiere.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PIAZZOLA DI AUSILIO

OC.___.___.A9700._____.____._

A9700	**A:** *Suolo*	**97:** *Sistemi complementari*	**00:** *Piazzola di ausilio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le piazzole di ausilio vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha] e per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BOSCO

OC.___.___.B0000._____.____._

B0000	**B:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**00:** *Bosco*

CRITERI DI MISURAZIONE

I boschi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCARPATA

OC.___.___.B0010._____.____._

B0010	**B:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**10:** *Scarpata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le scarpate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di consolidamento

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scoronamento e l'esportazione del cotico erboso, l'asportazione del pietrame e del materiale esuberante, la rimozione del terreno vegetale, l'accumulo ed il successivo utilizzo per la copertura della scarpata, l'estirpazione delle ceppaie, la rifinitura a mano mediante taglio delle radici sporgenti e l'eliminazione del pietrame più minuto per preparare il piano per la successiva semina.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ALVEO

OC.___.___.B0025._____.____._

B0025	**B:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**25:** *Alveo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli alvei vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] e in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di ripristino
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la risagomatura del tracciato.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PENDIO

OC.___.___.B0030._____.____._

B0030	**B:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**30:** *Pendio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pendii vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di ricostruzione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione, il livellamento e la compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo, il posizionamento e il fissaggio di casseri, la posa di geogriglie monorientate di rinforzo, il posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali o sintetiche di contenimento e antidilavamento, la stesura di terreno di riempimento in strati, stesi e compattati in duplice tornata, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor, oltre al risvolto ed al fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche e di materiale proveniente da scavi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CUMULO

OC.___.___.B0040._____.____._

B0040	**B:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**40:** *Cumulo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cumuli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i rinvii di ancoraggio del natante, se in presenza di corrente, e la sommaria sistemazione del fondo dell'alveo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'allontanamento del materiale di risulta e la rimozione di eventuali rifiuti presenti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCOGLIERA

OC.___.___.B0105._____.____._ | OC.___.___.E0115._____.____._

B0105	**B:** *Verde e paesaggio*	**01:** *Sistemi murari*	**05:** *Scogliera*
E0115	**E:** *Ingegneria strutturale*	**01:** *Sistemi murari*	**15:** *Scogliera*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le scogliere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3] e del loro peso [t].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la deviazione delle acque e la ripresa ed il ricollocamento dei materiali di risulta.

Opere di rimaneggiamento

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la regolarizzazione e l'approfondimento delle fondazioni e delle imposte, l'accatastamento dei massi esistenti, la ripresa ed il ricollocamento dei massi, la deviazione delle acque e la misurazione della scogliera finita.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BRIGLIA

OC.___.___.B0110._____.____._ | OC.___.___.E0110._____.____._

B0110	**B:** *Verde e paesaggio*	**01:** *Sistemi murari*	**10:** *Briglia*
E0110	**E:** *Ingegneria strutturale*	**01:** *Sistemi murari*	**10:** *Briglia*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le briglie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo, il cassone di contenimento ed il riempimento in pietrame.

Opere di demolizione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la roccia e l'accatastamento in loco del materiale di risulta.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DIFESA SPONDALE

OC.___.___.B0115._____.____._

B0115	**B:** *Verde e paesaggio*	**01:** *Sistemi murari*	**15:** *Difesa spondale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le difese spondali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2] e del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa, l'interposizione di malta cementizia tra gli elementi in pietra, la stuccatura e l'approntamento di superfici interessate dal rivestimento.

Opere di rimozione

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la ricollocazione nelle immediate vicinanze in posizione utile per l'assetto idraulico esistente.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARAMENTO

OC.___.___.B0120._____.____._

B0120	**B:** *Verde e paesaggio*	**01:** *Sistemi murari*	**20:** *Paramento*

CRITERI DI MISURAZIONE

I paramenti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI CONCIMAZIONE

OC.___.___.B0905._____.____._

B0905	**B:** *Verde e paesaggio*	**09:** *Sistemi di completamento*	**05:** *Strato di concimazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di concimazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI PACCIAMATURA

OC.___.___.B1210._____.____._

B1210	**B:** *Verde e paesaggio*	**12:** *Sistemi di finitura*	**10:** *Strato di pacciamatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di pacciamatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di distribuzione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo spargimento, la posa della rete in nylon e l'ancoraggio con picchetti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PANNELLO DRENANTE

OC.___.___.B2715._____.____._

B2715	**B:** *Verde e paesaggio*	**27:** *Sistemi di drenaggio*	**15:** *Pannello drenante*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli drenanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STACCIONATA

OC.___.___.B3030._____.____._

B3030	**B:** *Verde e paesaggio*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**30:** *Staccionata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le staccionate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la ferramenta necessaria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SESTO DI IMPIANTO

OC.___.___.B4515._____.____._

B4515	**B:** *Verde e paesaggio*	**45:** *Sistema a verde*	**15:** *Sesto di impianto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sesti di impianto vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di messa a dimora

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pacciamatura, la protezione al rimboschimento, la preparazione preventiva di terreno e l'operazione di tracciamento.

Opere di rimboschimento

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il rincalzamento e la messa a dimora di fasce tamponate boscate.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIE ARBOREA

OC.___.___.B4525._____._____._

B4525	**B:** *Verde e paesaggio*	**45:** *Sistema a verde*	**25:** *Specie arborea*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le specie arboree vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

Specie arboree di latifoglie
La stima delle piante avverrà secondo le circonferenze convenzionali indicate. In fase di rilievo e contabilizzazione, le misure intermedie saranno sempre contabilizzate con le circonferenze inferiori (ad esempio, una pianta con circonferenza di [cm] = 12,99 è riconducibile ad un range di [cm] = 11÷12). La misura della circonferenza deve essere presa ad un'altezza di [cm] = 130 dal piano di campagna, come definito internazionalmente dal CBH (Circumference at Breast Height).

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di piantumazione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo, il rinterro, la formazione del tornello, la fornitura e la distribuzione di concimi o ammendamenti e la postuma bagnatura.

Opere di innesto
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la potatura.

Opere di taglio
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il diradamento di tipo selettivo e la sramatura.

Opere di diradamento
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la riduzione della biomassa legnosa, la sramatura e la sminuzzatura della ramaglia.

Opere di potatura
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il rialzo della chioma con spalcatura, l'eliminazione di parti secche o prive di vigore, il taglio di branche o rami principali, il taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura e la raccolta ed il conferimento del materiale di risulta.

Opere di accumulo

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il prelievo di ramaglie su strada, il caricamento ed il trasporto dei materiali di risulta fino ad imposto e la formazione della catasta.

Opere di sgombero

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la sramatura, il collocamento all'imposto per successivo trasporto, il recupero e la formazione di cataste all'imposto su pista forestale.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di abbattimento.

Opere di abbattimento/estirpazione/frantumazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la raccolta, il conferimento del materiale di risulta e la ricolmatura.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione del ceppo e dell'apparato radicale.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere di accumulo possono essere effettuate su bordo strada trattorabile.

Le opere di sgombero possono essere eseguite con impianti a fune ad argano di tipo tradizionale o con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/leggeri o medio/pesanti, con esercizio di tratti a strascico non superiori a [m] = 100, per distanze massime in salita non superiori al tiro singolo/multiplo [m/l] = 80.

Le opere di abbattimento sono da realizzarsi su strada per specie arboree fino ad un'altezza massima [m] = 30 e su parchi e giardini per specie arboree fino ad un'altezza massima di [m] = 160.

L'estirpazione/frantumazione delle specie arboree da formelle stradali normalmente si effettua su essenze generiche con diametro massimo fino a [cm] = 160.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIE ARBUSTIVA

OC.___.___.B4526._____.____._

B4526	**B:** *Verde e paesaggio*	**45:** *Sistema a verde*	**26:** *Specie arbustiva*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le specie arbustive vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIE ERBACEA

OC.___.___.B4527._____.____._

B4527	**B:** *Verde e paesaggio*	**45:** *Sistema a verde*	**27:** *Specie erbacea*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le specie erbacee vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di messa a dimora

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione della buca, il rinterro e la concimazione del suolo.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i bulbi, le piantine e la pacciamatura.

Opere di taglio

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli sfalci, i decespugliamenti e l'eliminazione dei rampicanti.

Opere di sfalcio

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le rifiniture con decespugliatori a mano.

SPECIFICHE TECNICHE

La messa a dimora delle specie erbacee prevede la concimazione [l/m^2] = 30 e la postuma bagnatura ad acqua del terreno [l/m^2] = 30.
Le opere di taglio/decespugliamento vengono eseguite generalmente con attrezzatura manuale (motosega), per favorire il miglioramento delle condizioni ambientali di sviluppo delle piante.
Lo sfalcio normalmente avviene su terreni con specie erbacee di età non superiore ad un anno, con attrezzatura manuale in prossimità di piani inclinati e nelle zone basse delle scarpate arginali non raggiungibili in sommità dai mezzi meccanici, mentre mediante mezzo meccanico su superfici orizzontali.
Le opere di diserbo vengono generalmente eseguite mediante l'uso di mezzo meccanico (tipo trattrice) a pieno campo (operazione preparatoria agli impianti a ciclo breve).

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ALBERO

OC.___.___.B4542._____.____._

B4542	**B:** *Verde e paesaggio*	**45:** *Sistema a verde*	**42:** *Albero*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli alberi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di messa a dimora

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione all'interno del cantiere, il corretto stoccaggio delle piante fornite, le opere di scavo, la piantumazione, il reinterro, la formazione di tornello, la concimazione e la bagnatura.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura delle piante.

Opere di manutenzione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le operazioni di apertura/chiusura dei tornelli, le lavorazioni di zappatura, il diserbo dei tornelli, la concimazione, la spollonatura di colletti e del tronco, il taglio di correzione e sviluppo della chioma e la sostituzione o la rilegatura dei pali tutori.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura dei pali tutori.

Opere di spollonatura

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la raccolta dei residui vegetali e dei materiali estranei, il trasporto alle discariche e la disinfezione dei tagli con diametro pari a [cm] > 5 ove previsto.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

Opere di potatura/taglio

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione di branche e rami ed il trattamento con prodotti fungicidi dei tagli con diametro pari a [cm] > 5 ove previsto.

Opere di trapianto

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le fasce per il sollevamento della pianta, la triturazione, il caricamento, il trasporto e lo scarico in discarica dei materiali di risulta, la pulizia del cantiere, la formazione di zolla, la protezione del tronco, la formazione della buca per messa a dimora, il reinterro, la formazione del tornello e la bagnatura.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il tubo drenante e la formazione dell'incastellatura a sostegno della pianta.

Opere di abbattimento

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il taglio, la disinfezione, lo sradicamento, la rimozione dell'apparato radicale e la raccolta, il carico ed il trasporto del materiale di risulta alle discariche (o in proprietà all'impresa).
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento e l'eventuale ripristino della pavimentazione circostante.

SPECIFICHE TECNICHE

Normalmente, la messa a dimora degli alberi a foglia caduca o persistente può essere eseguita a filare o in gruppo, con concimazione [l/pianta] = 50 e postuma bagnatura ad acqua del terreno [l/pianta] = 150 ÷ 200.
Generalmente, le opere di spollonatura al piede e scacchiatura delle piante sono eseguite fino ad un'altezza di [m] = 3, con taglio al colletto di polloni e ricacci.
Le opere di innaffiamento delle piante normalmente prevedono l'uso di autobotte.
La potatura degli alberi deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo e l'intensità del diradamento non può superare il [%] = 30 della densità iniziale.
Ai fini del trapianto delle piante, normalmente si prevede l'uso di ghiaia per drenaggio con volume [m^3] = 0,3 e terra di coltivo con volume [m^3] = 1.
Le opere di manutenzione generalmente vengono svolte una volta all'anno per almeno cinque anni dalla posa.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO ANTIEROSIONE

OC.___.___.B5700._____.____._

B5700	**B:** *Verde e paesaggio*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**00:** *Strato antierosione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati antierosione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la semina, il fissaggio, i risvolti e le sovrapposizioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA ANTINTRUSIONE

OC.___.___.B6800._____.____._

B6800	**B:** *Verde e paesaggio*	**68:** *Sistemi di protezione*	**00:** *Sistema antintrusione*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi antintrusione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA ANTIRADICE

OC.___.___.B6810._____.____._

B6810	**B:** *Verde e paesaggio*	**68:** *Sistemi di protezione*	**10:** *Sistema antiradice*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi antiradice vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad] e al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'ancoraggio al suolo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la messa a dimora delle piante e la lavorazione del terreno.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPERTURA DIFFUSA

OC.___.___.B6820._____.____._

B6820	**B:** *Verde e paesaggio*	**68:** *Sistemi di protezione*	**20:** *Copertura diffusa*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le coperture diffuse vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRIGLIA PER PIANTA

OC.___.___.B7005._____.____._

B7005	**B:** *Verde e paesaggio*	**70:** *Sistemi di arredo giardini*	**05:** *Griglia per pianta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le griglie per piante vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: una mano di vernice protettiva color ghisa.
Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'anello di fondazione in conglomerato cementizio per il fissaggio del telaio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEDUTA

OC.___.___.B7020._____._____._

B7020	**B**: *Verde e giardino*	**70**: *Sistemi di arredo giardini*	**20**: *Seduta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sedute vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di fornitura/posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di fissaggio a pavimento (viteria, staffe, piatti di irrigidimento, bulloneria).

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo e la realizzazione dei plinti di fondazione.

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il taglio dei ferri, la rimozione dei plinti ed il trasporto delle macerie in discarica.

Opere di manutenzione

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto alle discariche del materiale di risulta.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere di manutenzione delle sedute prevedono generalmente la sostituzione delle doghe ammalorate.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TAVOLO

OC.___.___.B7025._____.____._

B7025	**B:** *Verde e paesaggio*	**70:** *Sistemi di arredo giardini*	**25:** *Tavolo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I tavoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di fissaggio in acciaio zincato (bulloneria, dadi, rondelle, viteria, staffe).
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo ed i plinti di fondazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Il legno utilizzato per la realizzazione dei tavoli subisce in genere un trattamento protettivo contro la marcescenza e l'azione degli agenti atmosferici e patogeni previa impregnazione a pressione in autoclave o tramite l'applicazione di uno strato di vernice sulla superficie.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GIOCO DA GIARDINO

OC.___.___.B7035._____.____._

B7035	**B:** *Verde e paesaggio*	**70:** *Sistemi di arredo giardini*	**35:** *Gioco da giardino*

CRITERI DI MISURAZIONE

I giochi da giardino vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli accessori per il fissaggio.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere per l'ancoraggio quali scavi, plinti in cemento e/o tiranti.

SPECIFICHE TECNICHE

Il materiale, impregnato a pressione con sali e soluzioni idrorepellenti, fungicide e insetticide, nonché trattato/colorato in superficie con prodotti atossici a protezione delle degradazioni chimico-fisiche, dovrà presentarsi adeguatamente piallato, con gli angoli smussati e privo di scheggiature imperfezioni.
Nel caso di utilizzo di pannelli di legno compensato, di norma, le parti dovranno essere costituite da almeno cinque strati di legno proveniente dalla parte esterna del tronco, incollati con colla resistente all'acqua.
I pannelli utilizzati per pavimenti, gradini e altre parti soggette ad usura, potranno essere realizzati con un composto di fibre di legno e legante termoindurente.
Tutte le parti delle strutture gioco realizzate in materiale plastico/sintetico (poliammide, nylon, poliuretano, polipropilene, policarbonato e polietilene), di norma, dovranno essere resistenti ai raggi ultravioletti, riciclabili e mantenere le loro caratteristiche a temperature [°C] = -30 ÷ +60.
Le parti in acciaio, dovranno essere sottoposte ad un trattamento anticorrosione.
Bulloneria, anelli e minuteria varie, di norma, dovranno essere del tipo "antivandalo" in lega ferrosa acciaio zincato o inox, ricoperti o meno con vernici plastiche o protetti da capsule in materiale plastico.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RICAMBIO GIOCO

OC.___.___.B7036._____.____._

B7036	**B:** *Verde e paesaggio*	**70:** *Sistemi di arredo giardini*	**36:** *Ricambio gioco*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ricambi per i giochi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura, il trasporto, lo smontaggio dell'elemento da sostituire con il trasporto a discarica e lo smaltimento, oltre al montaggio del nuovo pezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI GEOMEMBRANA

OC.___.___.B9710._____.____._

B9710	**B:** *Verde e paesaggio*	**97:** *Sistemi complementari*	**10:** *Strato di geomembrana*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di geomembrana vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GIUNTO

OC.___.___.B9730._____.____._ | OC.___.___.E9720._____.____._

B9730	**B:** *Verde e paesaggio*	**97:** *Sistemi complementari*	**30:** *Giunto*
E9720	**E:** *Ingegneria strutturale*	**97:** *Sistemi complementari*	**20:** *Giunto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I giunti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

EDIFICIO

OC.___.___.C0000._____.____._

C0000	**C:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**00:** *Edificio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Opere di demolizione

Le demolizioni di edifici vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3] vuoto per pieno per effettiva consistenza, computata moltiplicando l'area di base per l'altezza misurata dalla quota inferiore di inizio della demolizione fino all'estradosso della gronda, intendendosi compresa e compensata la demolizione dei volumi tecnici e delle falde del tetto. Eventuali cubature di arretramenti a cielo libero verranno dedotte da quella totale. Gli sporti dal filo del fabbricato, quali balconi o gronde, non verranno computati. Non è compresa la demolizione delle parti interrate e delle fondazioni, essendo escluse dal volume come sopra computato.

Nel caso in cui sia richiesta anche la demolizione delle parti interrate e delle fondazioni, l'altezza di calcolo della volumetria dovrà essere computata a partire dall'estradosso della soletta o calpestio a quota più bassa e le fondazioni saranno considerate quali sporti e quindi già ricomprese e compensate nel prezzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di demolizione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: oltre agli oneri generali della demolizione, i tagli delle strutture collegate con edifici adiacenti o con parti di edificio che non vengono demolite e la eventuale demolizione per fasi successive, la rimozione selettiva di tutto quanto contenuto all'interno del fabbricato (come i serramenti, i corpi illuminanti, i corpi scaldanti, i sanitari, i quadri elettrici, le caldaie, le uta, gli arredi), il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate e la demolizione della eventuale base di appoggio, che deve essere inclusa nel volume computato e demolito.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per il confinamento e l'incapsulamento dei materiali pericolosi.

SPECIFICHE TECNICHE

L'eventuale rimozione dei materiali contenenti sostanze pericolose sarà valutata e compensata in aggiunta al prezzo della demolizione, quale differenza tra il prezzo della rimozione del manufatto contenente sostanze pericolose ed il prezzo della rimozione del manufatto non contenente sostanze pericolose.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

OGGETTO LIGNEO

OC.___.___.C0005._____._____._

C0005	**C:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**05:** *Oggetto ligneo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli oggetti lignei vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

OGGETTO METALLICO

OC.___.___.C0010._____.____._

C0010	**C:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**10:** *Oggetto metallico*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli oggetti metallici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2][dm^2] e per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di carteggiatura con funzione sgrassante
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro e le assistenze murarie.

Opere di carteggiatura con funzione antiossidante
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri relativi alla protezione delle superfici, la pulitura ed il consolidamento della superficie sottostante.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro e le assistenze murarie.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA DI MURATURA

OC.___.___.C0100._____.____._

C0100	**C:** *Architettura*	**01:** *Sistemi murari*	**00:** *Sistemi di muratura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Opere di demolizione

Le demolizioni inerenti ai sistemi di muratura in tavolati vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie valutata per l'effettivo spessore misurato [m^3].

Le demolizioni dei sistemi di muratura vengono conteggiate in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione del volume dei vuoti [m^3] < 0,2, se non diversamente disposto nella voce di prezzo delle lavorazioni.

Opere di perforazione

La perforazione dei sistemi di muratura viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

Opere di esecuzione di tracce

L'esecuzione di tracce nei sistemi di muratura viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

Opere di posa

La posa dei sistemi di muratura viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da realizzare [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di demolizione dei sistemi di muratura in blocchi pieni o forati

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'apertura di vani di porte/finestre, di fori passanti e la movimentazione con mezzo manuale o meccanico delle macerie in cantiere.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i tagli delle murature, la rimozione di eventuali rivestimenti, il carico e trasporto delle macerie a discarica autorizzata e gli oneri di smaltimento.

Opere di demolizione dei sistemi di muratura in tavolati

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione con mezzo manuale o meccanico delle macerie in cantiere.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione di eventuali rivestimenti, le opere di protezione, il carico e trasporto delle macerie a discarica autorizzata e gli oneri di smaltimento.

Opere di perforazione

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia del perforo e l'allontanamento delle macerie.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere provvisionali, le prestazioni di assistenza muraria ed i piani di lavoro.

Opere di esecuzione di tracce

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la chiusura della traccia con malta, l'accatastamento del materiale in cantiere, il carico ed il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

Opere di posa dei sistemi di muratura in lastre di gesso

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'armatura intermedia costituita da guide e montanti, i sistemi di fissaggio, la rasatura dei giunti.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria e i piani di lavoro.

SPECIFICHE TECNICHE

Nelle opere di demolizione, la rimozione di eventuali rivestimenti (quali intonaci, piastrelle, cappotti termici etc…) non è inclusa nel prezzo e dovrà essere computata a parte. L'esclusione è dovuta, principalmente, alla necessità di separare i materiali di risulta secondo le normative vigenti in materia di gestione e smaltimento dei rifiuti da costruzione e demolizione (rif. *D.Lgs. 152/2006 e s.m.i*). La distinzione consente di ottimizzare i processi di recupero, riciclo o smaltimento, in conformità alle diposizioni ambientali e di sicurezza.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI MURATURA

OC.___.___.B0100._____.____._ | OC.___.___.C0102._____.____._ | OC.___.___.E0100._____.____._

B0100	**B**: *Verde e paesaggio*	**01**: *Sistemi murari*	**00**: *Strato di muratura*
C0102	**C**: *Architettura*	**01**: *Sistemi murari*	**02**: *Strato di muratura*
E0100	**E**: *Ingegneria strutturale*	**01**: *Sistemi murari*	**00**: *Strato di muratura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di muratura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m^2] da realizzare.

Gli strati di muratura vengono quantificati considerandone l'effettivo spessore in rustico (quindi ad esclusione degli intonaci) secondo quanto indicato nel progetto, tenendo presente che gli spessori da prescriversi dovranno essere in relazione alle dimensioni dei mattoni in uso e allo spessore normale dei giunti.

Dal volume dei muri si dedurranno tutti i vani, gli sfondati e le aperture di luce netta con superficie [m^2] > 1, facendo deduzione del solo volume che si ottiene moltiplicando la luce netta dell'apertura in rustico per lo spessore del muro o per la profondità dello sfondato, ritenendosi che il volume degli squarci e delle strombature vada a compenso della maggior lavorazione per la loro esecuzione.

Per le aperture delle finestre, anche di sotterraneo, la deduzione verrà fatta considerando che il vano corrispondente scenda fino all'estradosso del solaio o alla faccia superiore della risega e computando a parte il muro di parapetto.

Nella quantificazione dell'opera di strato di muratura, si detraggono i vuoti con superficie [m^2] > 0,5, relativi ad aperture e a tutte le parti eseguite con materiali diversi. Per quanto riguarda gli strati di muratura nella categoria tavolati e divisori in generale, questi si misurano a vuoto per pieno a rustico, deducendo i vani di superfici [m^2] > 1.

Per le aperture ad arco, non verrà dedotto il vano al di sopra dell'imposta dell'arco stesso.

Quando venisse ordinato di lasciare vani per cassonetti di tapparelle o altro, tali vani saranno dedotti per l'intero spessore della muratura, salvo conteggiare a parte le chiusure dei vani stessi.

Verranno pure dedotte dalla muratura tutte quelle parti che, nella stessa, fossero occupate da pietre naturali o artificiali, cementi armati o altri materiali da contabilizzare e compensare a parte. Si fa solo eccezione per le cornici, fasce e simili, purché con incassatura non superiore ad una testa di mattone ed altezza non superiore a [m] > 0,5.

Le volte e le lunette si misureranno sviluppando l'intradosso a rustico.

Le chiusure perimetrali costituite da doppio tavolato, compresi i parapetti e gli abbassamenti, anche se formati da semplice tavolato, saranno misurate una sola volta in proiezione verticale con deduzione a rustico dei vani [m^2] > 1: gli sviluppi di squarci, mazzette ed eventuali collegamenti interni non verranno contabilizzati.

Gli strati di muratura a cassa vuota verranno valutati “vuoto per pieno” con deduzione del 50% dei vuoti di facciata superiori a [m²] > 5.

La misurazione del setto tagliafuoco è al netto di tubi e cavi.

Le pareti in vetrocemento devono essere misurate considerando la luce netta delle lastre confezionate.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere per la realizzazione di murature in conglomerato cementizio
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la vibratura del getto.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di casseratura e l’armatura del getto, l’installazione della pompa autocarrata (qualora prevista per eseguire il getto) e le prestazioni di assistenza muraria.

Opere per la realizzazione di murature in mattoni
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per lo sfrido della risorsa materiale, la malta di allettamento ed (eventuali) sistemi di fissaggio, la formazione di mazzette, spalle, voltini, archi e pilastri isolati (anche quando per ragioni di brevità non è espressamente ripetuto in tutte le voci).
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro, i ponteggi esterni, le opere di intonacatura e le prestazioni di assistenza muraria.

Opere per la realizzazione di murature in gesso
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per lo sfrido della risorsa materiale, la malta o collante in gesso e la rasatura dei giunti.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro, i ponteggi esterni e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Opere per la realizzazione di murature in conglomerato cementizio

Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni” e sm.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104. Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali devono essere a prestazione garantita e confezionati con materie prime in possesso della Marcatura CE prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e messi in opera secondo le indicazioni delle Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il cemento utilizzato nell’impasto deve rispondere ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Si specifica che l’armatura, se presente, non è inclusa nei prezzi esposti e, quindi, dovrà essere calcolata a parte in base al progetto e ai relativi calcoli del cemento armato. Il getto può essere eseguito mediante l’uso di gru o pompa autocarrata. L’installazione della pompa autocarrata non è inclusa nel prezzo e dovrà essere quantificata a parte.

La quantità di materiale riciclato, previsto in alcune opere che prevedono la realizzazione di murature in conglomerato cementizio armato, deve essere pari ad almeno il 5% del peso del prodotto secondo le direttive contenute nel punto *2.5.2 del Decreto 23 giugno 2022* del *Ministero della Transazione Ecologica*.

Indicazioni di carattere generale

Saranno considerate come murature di sotterraneo quelle al di sotto del piano di imposta del primo solaio fuori terra.
Nel listino prezzi le voci d'opera riportano lo spessore dello strato di muratura e le dimensioni del blocco da posare (vedere attributo "Dimensione").

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCALA RETRATTILE

OC.___.___.C0620._____.____._

C0620	**C:** *Architettura*	**06:** *Sistemi scala*	**20:** *Scala retrattile*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le scale retrattili vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il pannello di chiusura della botola, le serrature, i maniglioni di sbarco, il corrimano ed il bastone apriscala.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'esecuzione del foro nel solaio, le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MANIGLIONE RISALITA

OC.___.___.C0625._____.____._

C0625	**C:** *Architettura*	**06:** *Sistemi scala*	**25:** *Maniglione risalita*

CRITERI DI MISURAZIONE

I maniglioni di risalita vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

L'opera prevede la posa di coppia di maniglioni.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI INTONACATURA

OC.___.___.C0900._____.____._

C0900	**C:** *Architettura*	**09:** *Sistemi di completamento*	**00:** *Strato di intonacatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di intonacatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2], senza tenere conto delle superfici laterali di risalita, lesene e simili. Tuttavia, tali superfici laterali saranno da valutare se la loro larghezza è superiore a [cm] > 5 sia su superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, è da realizzarsi negli angoli tra parete e soffitto e fra parete e parete con raggio di [cm] ≤ 15.

Gli intonaci interni su muri di spessore [cm] > 15 saranno computati "vuoto per pieno", a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani che non saranno perciò sviluppate.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, dovrà essere calcolata moltiplicando la superficie della proiezione orizzontale per il coefficiente [-] = 1,20. Nessuno speciale compenso è dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

L'intonaco dei pozzetti d'ispezione delle fognature, di norma è valutato per la superficie delle pareti senza detrarre la superficie di sbocco delle fogne, in compenso delle profilature e dell'intonaco sulle grossezze dei muri.

Di norma, per la quantificazione delle superfici è necessario considerare le seguenti detrazioni:

- per gli intonaci e rasature applicati su tavolati ad una testa o in foglio o su soffitti, si devono dedurre i vuoti [m^2] > 1,00
- per gli intonaci e rasature applicati sui muri di spessore maggiore ad una testa, si devono dedurre i vuoti [m^2] > 4,00, ritenendosi, in tal modo, compensate le riquadrature relative a squarci, spalle, voltini.

La tolleranza ammessa per la complanarità e l'appiombo è di [mm] = 1,5 al metro per gli intonaci di finitura.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di realizzazione di intonaci
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la disposizione delle guide, l'esecuzione dei raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli e l'onere di ripresa di tracce di qualunque genere.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi esterni, i piani di lavoro interni e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Nei prezzi dei vari tipi di intonaci sono sempre comprese tutte le operazioni precedenti tecnicamente necessarie per la regolare esecuzione: l'intonaco rustico è costituito da rinzaffo e rustico, l'intonaco civile è

costituito da rinzaffo, rustico ed arricciatura. Computando la finitura finale, nei prezzi sono compresi tutti gli interventi intermedi necessari, ed in condizioni normali non è corretto computare l'intonaco completo come sommatoria delle varie fasi di lavoro. Pertanto il rinzaffo (definito anche strollatura o sbruffatura) può essere computato a parte solo se eseguito come intervento a sé stante, espressamente richiesto per particolari necessità, come anche l'arricciatura (o lisciatura nei premiscelati) se eseguita a completamento di intonaci rustici preesistenti.

Per la realizzazione degli strati di intonacatura su pilastri isolati, archi, volte, pareti curve, pareti scala, sottorampe, dovrà essere applicato un sovrapprezzo.

I prezzi esposti valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore maggiore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori laterizi.

Gli strati di intonacatura, generalmente, possono essere realizzati su qualsiasi tipo di superficie, in ambienti di qualsiasi dimensione e per qualsiasi spessore se non diversamente specificato.

Per *intonaco completo* si intende l'intero ciclo di intonacatura su superficie muraria o su soffitto. Esso, infatti include le lavorazioni di rinzaffo, arricciatura e rasatura. Per *intonaco completo* si intende l'intero ciclo di intonacatura su superficie muraria o su soffitto. Esso, infatti include le lavorazioni di rinzaffo, arricciatura e rasatura.

Infine, si specifica che, la finitura dello strato di intonaco può essere:

- *rustica*: contraddistinta da una superficie di intonaco grezza con rugosità ed irregolarità naturali in evidenza;
- *civile*: contraddistinta da una superficie liscia, uniforme e regolare pronta per essere dipinta o rivestita ed ottenuta a seguito di rasatura.

Le finiture dei vari tipi di intonaco dovranno essere eseguite con idonee attrezzature (es. frattazzo lungo, frattazzo fine, frattazzo metallico, frattazzo a spugna, a spatola, sotto staggia come riportato in ciascuna declaratoria) in modo da evitare rugosità e gobbe.

Il cemento utilizzato nell'impasto della malta, risponde ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Gli intonaci sono stati generalmente suddivisi per interni e per esterni; mentre quelli per interni possono essere impiegati solo all'interno, quelli per esterni possono ovviamente essere usati anche all'interno.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI SOTTOFONDO

OC.___.___.B0900._____.____._ | OC.___.___.C0910._____.____.

B0900	**B:** *Verde e paesaggio*	**09:** *Sistemi di completamento*	**00:** *Strato di sottofondo*
C0910	**C:** *Architettura*	**09:** *Sistemi di completamento*	**10:** *Strato di sottofondo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di sottofondo vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m^2] o del volume [m^3] da ricoprire.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la sistemazione e la costipazione del materiale da posare.

Opere di rimozione/demolizione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione dei materiali nell'ambito del cantiere e il carico ed il trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio/recupero/discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.
Si dovrà applicare un sovrapprezzo a tutti quegli strati di sottofondo che presentano uno spessore diverso da quello indicato in declaratoria per ogni centimetro che differisce sia in aggiunta che in detrazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI MASSETTO

OC.___.___.C0915._____._____._

C0915	**C:** *Architettura*	**09:** *Sistemi di completamento*	**15:** *Strato di massetto*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di massetto vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di strati di massetto per la realizzazione di parquet
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i magatelli.

Opere di posa di strati di massetto isolanti
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'eventuale formazione delle pendenze e della guscia ove previste.

Opere di posa di strati di massetto per pavimenti in conglomerato cementizio
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i giunti in plastica polivinilcloruro (PVC).

Si dovrà applicare un sovrapprezzo a tutti quegli strati di massetto che presentano uno spessore diverso da quello indicato in declaratoria per ogni centimetro che differisce sia in aggiunta che in detrazione.

SPECIFICHE TECNICHE

I massetti potranno essere realizzati con malte premiscelate o con impasti prodotti in opera.
I massetti realizzati con malte miscelate in cantiere hanno un tempo di asciugatura pari a [gg] = 1/5, mentre quelli realizzati con malte premiscelate hanno un tempo di asciugatura pari a [gg] = 2/5/15.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI PAVIMENTAZIONE

OC.___.___.B1200._____.____._ | OC.___.___.C1206._____.____._ | OC.___.___.D1200._____.____._

B1200	**B**: Verde e paesaggio	**12**: Sistemi di finitura	**00**: Strato di pavimentazione
C1206	**C**: Architettura	**12**: Sistemi di finitura	**06**: Strato di pavimentazione
D1200	**D**: Ingegneria Civile	**12**: Sistemi di finitura	**00**: Strato di pavimentazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di pavimentazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie effettiva [m^2] delimitata, in ambiente interno, da pareti perimetrali senza tener conto di (eventuali) porzioni sotto intonaco con la detrazione di ogni manufatto con superficie [m^2] > 0,5.
Le lastre e gli altri pezzi da contabilizzarsi a superficie (salvo ove non sia diversamente stabilito nell'Elenco prezzi) saranno quantificati in base al minimo rettangolo circoscritto a ciascun pezzo.
La misurazione è generalmente comprensiva dello sviluppo dei colli di raccordo alle pareti perimetrali, escludendo dalle misure i vuoti con superficie [m^2] < 1.
I prezzi delle lavorazioni nel listino comprendono e compensano tagli, sfridi, adattamenti e assistenze per scarico, custodia, carico e piè d'opera di tutti i materiali e pulizia finale del sito a lavoro ultimato.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di strati di pavimentazione esterni in pietra
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del letto di posa in sabbia o malta di cemento e la sigillatura dei giunti.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del sottofondo e le (eventuali) prestazioni di assistenza muraria.

Opere di posa di strati di pavimentazione esterni in masselli autobloccanti
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del letto di posa in sabbia con battitura del fondo e l'intasamento delle connessure con sabbia.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del sottofondo e le (eventuali) prestazioni di assistenza muraria.

Opere di posa di strati di pavimentazione in marmette/marmettoni
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del letto di posa in malta cementizia, l'arrotatura e la levigatura di marmette e marmettoni e la stuccatura dei giunti.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del massetto e le (eventuali) prestazioni di assistenza muraria.

Opere di posa di strati di pavimentazione in piastrelle ceramiche o similari

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del letto di posa con idoneo collante.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del massetto, la posa delle piastrelle non "dritta" o "a correre" (es. inclinata a 45°), l'accurata sigillatura dei giunti, la posa fugata con distanziatori, la fornitura e la posa di materiali con superficie antisdrucciolo e la posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione.

Opere di posa di strati di pavimentazione in piastrelle di marmo o similari

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione del letto di posa con cemento.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la preparazione del massetto, la posa su sottofondi tirati in piano perfetto, la posa delle piastrelle non "dritta" o "a correre" (es. inclinata a 45°), l'accurata sigillatura dei giunti, la posa fugata con distanziatori, la fornitura e la posa di materiali con superficie antisdrucciolo e la posa in esterno con formazione di giunti di dilatazione.

Opere di posa di strati di pavimentazione vinilici, in linoleum, in gomma e similari

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la livellina di lisciatura finale eseguita in opera e la posa con specifico adesivo.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la preparazione del massetto e tutte le (eventuali) operazioni di ripristino se necessarie, la posa "a dama" o a "fasce di disegno".

SPECIFICHE TECNICHE

La formazione del massetto o del sottofondo deve essere computata a parte. E' opportuno verificare le condizioni del massetto prima di procedere con la preparazione del letto di posa. Esso infatti dovrà essere planare, compatto e non friabile e con umidità residua sotto il 2% se si tratta di pavimenti in gomma o vinilici. Le (eventuali) operazioni di ripristino del massetto dovranno essere computate a parte.

Nel listino prezzi, si specifica che per tutte le pavimentazioni multistrato (es. antitrauma) è stato indicato il materiale relativo allo strato di usura superficiale.

Si specifica che le lastre da casellario, impiegate principalmente per la realizzazione di strati di pavimentazione esterna, sono fornite con superficie grezza di sega da finire o da lucidare comprensive di smussino fino a [cm] = 1 di larghezza.

Per la realizzazione delle pavimentazioni in conglomerato cementizio con funzione drenante si raccomanda di non aggiungere all'impasto sabbie o polveri di alcun genere allo stato fresco o indurito del getto che possano occludere i vuoti del prodotto. E' opportuno verificare sempre la resistenza a compressione dell'impasto che deve essere pari ad almeno [Mpa] > 15. La pavimentazione posata dovrà essere successivamente coperta per almeno 5/6 giorni con teli geotessili/ in polivinilcloruro (PVC) o protetta con agenti anti-evaporanti per trattenere l'umidità necessaria alla corretta maturazione del getto.

Il massetto, prima della posa dello strato di pavimentazione, deve essere idoneo.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA DI CONTROSOFFITTATURA

OC.___.___.C1210._____.____._

C1210	**C:** *Architettura*	**12:** *Sistemi di finitura*	**10:** *Sistema di controsoffittatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di controsoffittatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie effettiva [m^2], senza deduzioni delle superfici dei fori, incassi per il montaggio delle plafoniere, bocche di ventilazione e simili e senza tener conto dei raccordi curvi con i muri perimetrali.

Opere di posa di controsoffitti a finta volta

I controsoffitti a finta volta, di qualsiasi forma e monta, saranno valutati per una volta e mezza la superficie della loro proiezione orizzontale.

Opere di demolizione

Le demolizioni dei controsoffitti, se non diversamente disposto nelle singole voci di prezzo delle lavorazioni, dovranno essere computate in funzione della superficie effettiva da rimuovere, deducendo tutti i vani con superficie [m^2] > 1.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di sistemi di controsoffittatura generici

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'orditura di sostegno, la fornitura e la posa di eventuali elementi di finitura (es. cornice perimetrale) e degli accessori di montaggio (es. elementi di sospensione, elementi di giunzione, elementi di supporto), la pulizia finale, l'allontanamento dei materiali di risulta.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

Opere di posa di sistemi di controsoffittatura antisfondellamento

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'esecuzione di prove a trazione strumentale e la pulizia finale.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'isolamento termo-acustico da inserire nell'intercapedine tra lastra e solaio ed i piani di lavoro.

Opere di rimozione (di sistemi di controsoffittatura posti ad un'altezza non superiore ai 4 m)

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione in ambito del cantiere, la cernita/accatastamento dei materiali riutilizzabili e il carico ed il trasporto dei materiali di risulta agli impianti di stoccaggio/recupero/discarica.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento, i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

I prezzi sono generalmente riferiti a sistemi di controsoffittatura da posare ad un'altezza pari a [m] ≤ 4.
Si dovrà applicare un sovrapprezzo ai sistemi di controsoffittatura per la posa di doghe forate, per pannelli forati, per tessuto non tessuto incollato.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI CONTROSOFFITTATURA

OC.___.___.C1211._____.____._

C1211	**C:** *Architettura*	**12:** *Sistemi di finitura*	**11:** *Strato di controsoffittatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di controsoffittatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo sfrido, valutato con una maggiorazione della risorsa materiale pari all'1%, l'orditura di sostegno (es. profilati portanti), gli accessori di sospensione (es. pendini), la viteria, la pulizia finale e l'allontanamento dei materiali di risulta.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI COPERTURA

OC.___.___.C1215._____.____._

C1215	**C:** *Architettura*	**12:** *Sistemi di finitura*	**15:** *Strato di copertura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Opere di posa

Gli strati di copertura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

I manti di copertura in tegole e le coperture in lastre si misureranno con criteri geometrici in base allo sviluppo delle falde con deduzione dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti dalla copertura con superficie superiore a [m^2] > 1.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di manti in tegole

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per sfridi, tagli ed adattamenti della risorsa materiale, il fissaggio con chiodi e viti (se necessario) e la sigillatura delle tegole con malta.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i colmi, i listelli portategole, i pezzi speciali ed i ponteggi esterni.

Opere di posa di coperture in lastre o pannelli

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per sfridi, tagli, adattamenti e sormonti della risorsa materiale e il fissaggio con chiodi e viti (se necessario).

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la lattoneria accessoria, i raccordi, i pezzi speciali ed i ponteggi esterni.

Opere di rimozione coperture e manti in tegole

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'abbassamento al piano di carico, la movimentazione in cantiere del materiale, la cernita e la pulizia del materiale riutilizzabile ed il carico su automezzo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione di orditura leggera, il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Normalmente, per la realizzazione di manti di copertura in tegole, si riportano i quantitativi necessari per ricoprire 1 m^2 di superficie:

- tegole a canale o coppi [n. tegole/m^2] = 32,

- tegole marsigliesi [n. tegole/m^2] = 15
- tegole di cemento colorate, curve o piane [n. tegole/m^2] = 10.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI RIVESTIMENTO

OC.___.___.B1205._____.____._ | OC.___.___.C1220._____.____._

B1205	B: *Verde e paesaggio*	**12**: *Sistemi di finitura*	**05**: *Strato di rivestimento*
C1220	C: *Architettura*	**12**: *Sistemi di finitura*	**20**: *Strato di rivestimento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di rivestimento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in base alla loro superficie effettiva [m^2], qualunque sia la sagoma, la posizione delle pareti o strutture da rivestire.

Nella fase di misurazione, si devono detrarre le zone non rivestite se hanno superficie [m^2] > 0,25.

Opere di posa di rivestimenti in piastrelle/mosaici
La resa materiale tiene conto dell'eventuale sfrido, taglio e adattamento del rivestimento in fase di posa, valutato con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 5%. Tale percentuale tiene conto anche di eventuali accessori (es. jolly, gusci e angoli).

Opere di posa di rivestimenti in teli flessibili
Si prenderanno in considerazione le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici. L'applicazione della carta fodera o da parati sarà misurata in base alla superficie effettiva della parete da rivestire senza tener conto di eventuali sovrapposizioni.
La resa materiale tiene conto dell'eventuale sfrido, taglio o adattamento del rivestimento in fase di posa, valutato con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 2%.
Si deducono i vuoti di porte, finestre, nicchie, vani di rientro o vuoti con superficie [m^2] > 2,5.

Opere di posa di rivestimenti in perline
La resa materiale tiene conto dell'eventuale sfrido, taglio o adattamento del rivestimento, valutato con una maggiorazione percentuale pari al 5% rispetto alla risorsa materiale.

Opere di posa di rivestimenti in marmo/pietre naturali/pietre artificiali
I prezzi della posa in opera dei marmi e delle pietre naturali o artificiali, previsti nel listino prezzi, saranno applicati alle superfici o ai volumi dei materiali in opera misurati in base al minimo rettangolo circoscritto a ciascun pezzo. Se, invece, i manufatti sono da valutarsi in base al loro sviluppo lineare saranno misurati secondo il lato di maggior lunghezza.
La resa materiale tiene conto dell'eventuale sfrido, taglio o adattamento del rivestimento in fase di posa, valutato con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 5%.
Le parti grezze e quelle incassate nelle murature, qualunque sia la profondità ed altezza della parte incassata, verranno sempre comprese nella misurazione, ma limitatamente alle dimensioni prescritte nei disegni.

Opere di rimozione di zoccolini
Sono da contabilizzare solo se eseguiti su supporti che vengono mantenuti.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di rivestimenti in piastrelle/mosaici

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa in opera dei pezzi speciali (raccordi, gusci, angoli), l'onere dovuto alla preparazione della malta/colla per la posa del rivestimento e la stuccatura finale dei giunti.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa dei rivestimenti ceramici interni su intonaco rustico e/o con elementi con inclinazione maggiore o uguale al 45°.

Opere di posa di rivestimenti in teli flessibili

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa di tappezzerie di qualsiasi tipo in ambienti con altezza [m] > 4, la preparazione di supporti, i lavori di riquadrature o l'impiego di diversi rivestimenti in un singolo locale.

Per ogni lavorazione aggiuntiva è prevista l'applicazione di un sovrapprezzo percentuale pari al 30% sul prezzo base. Qualora l'opera prevedesse l'applicazione di più lavorazioni aggiuntive, esse dovranno essere valutate singolarmente e poi sommate per ottenere il prezzo finale.

Opere di posa di rivestimenti in marmo/pietre naturali/pietre artificiali

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura dei sistemi di fissaggio (quali grappe, staffe, chiavette, perni), la movimentazione, il deposito, il sollevamento ed il successivo trasporto dei materiali, la copertura o la fasciatura se necessarie, la stuccatura dei giunti, una pulizia accurata e completa, la protezione delle pietre a mezzo di opportune opere provvisorie già collocate in opera e le opere di rifinitura dopo la posa in opera.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: eventuali armature metalliche occorrenti per la posa delle pietre naturali o artificiali, le prestazioni dello scalpellino o del marmista per i ritocchi ai pezzi da montarsi in corso d'opera (solo quando pietre o marmi non sono forniti dall'Appaltatore stesso) ed i ponteggi esterni se necessari.

Opere di posa di rivestimenti in perline

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la viteria ed eventuali sistemi di ancoraggio.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la sottostruttura lignea a supporto del rivestimento.

Opere di rimozione di zoccolini/rivestimenti

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico, il trasporto e l'accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile e il carico ed il trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Relativamente alla superficie in vista delle lastre in pietra naturale, i prezzi del listino compensano la levigatura media e le coste fresate a giunto mentre per i masselli la levigatura media o la bocciardatura.

Tutte le opere che prevedono la posa di lastre da casellario richiedono lavorazioni di finitura come levigatura o bocciardatura (già considerate nelle analisi prezzi) in quanto fornite con superficie grezza di sega.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI VERNICIATURA

OC.___.___.C1232._____.____._

C1232	**C:** *Architettura*	**12:** *Sistemi di finitura*	**32:** *Strato di verniciatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di verniciatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2], ad eccezione di alcuni manufatti (come tubazioni, profilati, paraspigoli) valutati al metro lineare [m] con diametro o sviluppo equivalente (diametro massimo [mm] = 150).

Opere per la realizzazione di pitturazioni murali interne

Per preparazioni, pitturazioni e rivestimenti si misureranno in base ai seguenti criteri:

- su tavolati in foglio o ad una testa si computeranno le superfici effettive con deduzione di tutti i vuoti e le parti non tinteggiate;
- su muri d'ambito di spessore maggiore di una testa, le superfici saranno calcolate vuoto per pieno, quindi senza detrazione dei singoli vuoti con superfici fino a [m^2] = 4, a compenso delle superfici degli squarci;
- su muri interni di spessore maggiore di una testa trattati su entrambe le parti, non si opererà la detrazione per i singoli vuoti fino a [m^2] = 4 soltanto dalla parte in cui il vuoto presenta la superficie maggiore, compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci;
- su soffitti a volta, la superficie misurata in pianta dovrà essere maggiorata del coefficiente 1,5;
- su sottorampe, sottoripiani, pareti di scale e ascensori, la superficie misurata con criteri geometrici dovrà essere maggiorata del coefficiente 1,25.

Opere per la realizzazione di pitturazioni murali esterne

Le preparazioni, comprese le sabbiature, le pitturazioni con qualsiasi prodotto verniciante per esterni, saranno misurate per le superfici effettive senza detrazione dei singoli vuoti aventi superficie inferiore a [m^2] < 4 compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci. I singoli vuoti con superficie maggiore [m^2] > 4 verranno detratti e si computeranno le superfici relative agli squarci.

Opere di verniciatura superfici in legno

Le preparazioni e le verniciature con qualsiasi prodotto verniciante su manufatti in legno si misureranno in base ai seguenti criteri:

- per le porte, i portoni e, in genere, tutte le superfici piene, verniciate sulle due parti, la valutazione verrà effettuata computando due volte la superficie apparente in proiezione verticale comprendente mostre e coprifili.
  I sopraluce di porte piene saranno valutati maggiorando la superficie di proiezione per il coefficiente 2,5; qualora la verniciatura fosse eseguita su una sola parte, la valutazione verrà effettuata computando la metà della superficie apparente;
- per le porte a vetri, le impennate e le portefinestre verniciate su entrambe le facce, la superficie apparente in proiezione verticale sarà maggiorata con un coefficiente pari a 2,5;
- per le finestre verniciate su entrambe le facce, la superficie apparente sarà maggiorata del 2,5;

- per le persiane, le tapparelle verniciate su entrambe le facce, la superficie di massima proiezione sarà maggiorata del coefficiente 3;
- per gli stipiti, controstipiti, cielini, scossini e simili, la superficie sarà maggiorata del coefficiente 1,5.

Opere di verniciatura superfici in metallo

Le preparazioni e le verniciature con qualsiasi prodotto verniciante su manufatti in metallo, si misureranno in base ai seguenti criteri:

- per le porte tamburate trattate su entrambe le facce, la superficie di massima proiezione verrà computata due volte;
- per le porte vetrate, le impennate, le finestre, i sopraluce trattate su entrambe le facce, la superficie apparente verrà maggiorata del coefficiente 2,50;
- per i cancelli, i parapetti, le inferriate, la superficie di massima proiezione verrà maggiorata dei seguenti coefficienti:
    - per i tipi semplici con sviluppo dell'area laterale dei ferri [%] <= 25 della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 1,50;
    - per i tipi complessi con sviluppo dell'area laterale dei ferri compresa [%] = 26 ÷ 50 della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 2,50;
    - per i tipi ornati con sviluppo dell'area laterale dei ferri superiore al 50% della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 3;
- per i manufatti di tipo semplice costituiti da tubi, ferri piatti, angolari (archetti, corrimani, transenne e simili) la valutazione sarà effettuata in base allo sviluppo lineare;
- per le reti metalliche la superficie della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3;
- per le saracinesche di lamiera ondulata o stampata l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3;
- per le saracinesche a maglia, i cancelletti riducibili, l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 4.
- per i lucernari e velari, l'area della massima proiezione sarà maggiorata del coefficiente 2;
- per i grigliati in genere l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3;
- per le lamiere striate la superficie effettivamente verniciata sarà aumentata del coefficiente 1,50;
- per le lamiere ondulate e grecate la superficie di proiezione verrà maggiorata del coefficiente 1,25;
- per i radiatori ed elementi radianti, la superficie di ciascun elemento sarà maggiorata del coefficiente 3.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di applicazione pitture

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia preliminare dei supporti.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi, si precisa che nel campo "TIPOLOGIA" sono stati riportati i prodotti applicati per la realizzazione dello strato di verniciatura se diversi da vernice (es. smalto).

Gli strati di verniciatura protettivi sono generalmente realizzati a due riprese e possono essere applicati a mano o a spruzzo.
Convenzionalmente, gli strati di verniciatura realizzati su supporti in legno vengono applicati su superfici già preparate previa stuccatura di nodi/fessure e successiva carteggiatura leggera dei piani più grezzi per migliorare l'aggrappaggio della mano di fondo.
Come per le superfici in legno, anche per quelle metalliche la stesura dello strato di verniciatura antiruggine è applicato su superficie già preparata priva di imperfezioni.
Gli strati di verniciatura realizzati su manufatti lineari (come tubazioni, profilati, angolari, paraspigoli) sono applicati su supporti già trattati con antiruggine o verniciati.
Per tutti gli strati di finitura da verniciare in ambienti con un'altezza di interpiano [m] > 4, si computerà a parte il nolo di trabattelli o ponteggi.
Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI PITTURAZIONE

OC.___.___.C1234._____.____._

C1234	**C:** *Architettura*	**12:** *Sistemi di finitura*	**34:** *Strato di pitturazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di verniciatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

Opere per la realizzazione di pitturazioni murali interne

Per preparazioni, pitturazioni e rivestimenti si misureranno in base ai seguenti criteri:

- su tavolati in foglio o ad una testa si computeranno le superfici effettive con deduzione di tutti i vuoti e le parti non tinteggiate;
- su muri d'ambito di spessore maggiore di una testa, le superfici saranno calcolate vuoto per pieno, quindi senza detrazione dei singoli vuoti con superfici fino a [m^2] = 4, a compenso delle superfici degli squarci;
- su muri interni di spessore maggiore di una testa trattati su entrambe le parti, non si opererà la detrazione per i singoli vuoti fino a [m^2] = 4 soltanto dalla parte in cui il vuoto presenta la superficie maggiore, compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci;
- su soffitti a volta, la superficie misurata in pianta dovrà essere maggiorata del coefficiente 1,5;
- su sottorampe, sottoripiani, pareti di scale e ascensori, la superficie misurata con criteri geometrici dovrà essere maggiorata del coefficiente 1,25.

Opere per la realizzazione di pitturazioni murali esterne

Le preparazioni, comprese le sabbiature, le pitturazioni con qualsiasi prodotto verniciante per esterni, saranno misurate per le superfici effettive senza detrazione dei singoli vuoti aventi superficie inferiore a [m^2] < 4 compensandosi, in tal modo, le superfici degli squarci. I singoli vuoti con superficie maggiore [m^2] > 4 verranno detratti e si computeranno le superfici relative agli squarci.

Opere di verniciatura superfici in legno

Le preparazioni e le verniciature con qualsiasi prodotto verniciante su manufatti in legno si misureranno in base ai seguenti criteri:

- per le porte, i portoni e, in genere, tutte le superfici piene, verniciate sulle due parti, la valutazione verrà effettuata computando due volte la superficie apparente in proiezione verticale comprendente mostre e coprifili.
  I sopraluce di porte piene saranno valutati maggiorando la superficie di proiezione per il coefficiente 2,5; qualora la verniciatura fosse eseguita su una sola parte, la valutazione verrà effettuata computando la metà della superficie apparente;
- per le porte a vetri, le impennate e le portefinestre verniciate su entrambe le facce, la superficie apparente in proiezione verticale sarà maggiorata con un coefficiente pari a 2,5;
- per le finestre verniciate su entrambe le facce, la superficie apparente sarà maggiorata del 2,5;
- per le persiane, le tapparelle verniciate su entrambe le facce, la superficie di massima proiezione sarà maggiorata del coefficiente 3;
- per gli stipiti, controstipiti, cielini, scossini e simili, la superficie sarà maggiorata del coefficiente 1,5.

Opere di verniciatura superfici in metallo

Le preparazioni e le verniciature con qualsiasi prodotto verniciante su manufatti in metallo, si misureranno in base ai seguenti criteri:

- per le porte tamburate trattate su entrambe le facce, la superficie di massima proiezione verrà computata due volte;
- per le porte vetrate, le impennate, le finestre, i sopraluce trattate su entrambe le facce, la superficie apparente verrà maggiorata del coefficiente 2,50;
- per i cancelli, i parapetti, le inferriate, la superficie di massima proiezione verrà maggiorata dei seguenti coefficienti:
    - per i tipi semplici con sviluppo dell'area laterale dei ferri [%] <= 25 della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 1,50;
    - per i tipi complessi con sviluppo dell'area laterale dei ferri compresa [%] = 26 ÷ 50 della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 2,50;
    - per i tipi ornati con sviluppo dell'area laterale dei ferri superiore al 50% della superficie di proiezione, si applicherà il coefficiente 3;
- per i manufatti di tipo semplice costituiti da tubi, ferri piatti, angolari (archetti, corrimani, transenne e simili) la valutazione sarà effettuata in base allo sviluppo lineare;
- per le reti metalliche la superficie della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3;
- per le saracinesche di lamiera ondulata o stampata l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3;
- per le saracinesche a maglia, i cancelletti riducibili, l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 4.
- per i lucernari e velari, l'area della massima proiezione sarà maggiorata del coefficiente 2;
- per i grigliati in genere l'area della massima proiezione è aumentata del coefficiente 3;
- per le lamiere striate la superficie effettivamente verniciata sarà aumentata del coefficiente 1,50;
- per le lamiere ondulate e grecate la superficie di proiezione verrà maggiorata del coefficiente 1,25;
- per i radiatori ed elementi radianti, la superficie di ciascun elemento sarà maggiorata del coefficiente 3.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione di tutti i materiali e le attrezzature, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi esterni quando necessari, le opere di protezione e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Sono specificati, ove opportuno, i materiali per interni ed esterni. L'uso dei materiali per interni è limitato all'interno, mentre i materiali per esterno possono essere utilizzati anche all'interno.
L'esecuzione delle opere, ove non diversamente specificato, è prevista su superfici nuove o completamente ripristinate, quindi in perfette condizioni e tali da poter ricevere i normali cicli di finitura senza la necessità di particolari trattamenti di preparazione della superficie.

Le valutazioni sono valide per qualsiasi colore e per l'applicazione sullo stesso elemento di una o più tinte; nel caso di utilizzo di più tinte diverse sulla stessa superficie, verrà riconosciuta la profilatura o filettatura.
Le rese indicate sono quelle dichiarate dai produttori, riferite a supporti con medie caratteristiche di assorbenza e relative al numero di mani necessarie per dare, in condizioni normali, il lavoro finito a regola d'arte.
Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI ZOCCOLATURA

OC.___.___.C1240._____.____._

C1240	**C:** *Architettura*	**12:** *Sistemi di finitura*	**40:** *Strato di zoccolatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di zoccolatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: eventuali tagli/sfridi valutati con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 5%, l'adesivo o la malta per il fissaggio al supporto e la pulizia finale.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico, il trasporto e la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere o ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, la pulizia e l'accatastamento del materiale riutilizzabile (ove previsto).

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento e le opere di protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere di rimozione sono da contabilizzarsi solo se eseguite su supporti che verranno mantenuti; se i muri o tavolati interessati verranno demoliti, questi interventi devono essere considerati nella demolizione del tavolato e non devono essere contabilizzati in aggiunta.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI VESPAIO

OC.___.___.C1505._____.____._

C1505	**C:** *Architettura*	**15:** *Sistemi di isolamento*	**05:** *Strato di vespaio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di vespaio vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da realizzare [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il cassero a perdere ed il getto in opera del conglomerato cementizio per la formazione del sottofondo e della soletta superiore.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: (l'eventuale) armatura in ferro ed i bordi di contenimento (ove previsti).

Opere di demolizione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione ed il carico delle macerie su automezzo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi le opere di formazione dello strato di vespaio si distinguono in base all'altezza dell'intercapedine nonché dei casseri a perdere.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA A CAPPOTTO

OC.___.___.C1510._____.____._

C1510	**C:** *Architettura*	**15:** *Sistemi di isolamento*	**10:** *Sistema a cappotto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi a cappotto vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m²] effettivamente isolata con detrazione dei vuoti con superficie [m²] > 0,5.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per lo sfrido, taglio ed adattamento di pannelli/lastre isolanti (valutato con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 5%), la stesura e la rasatura di malta monocomponente a base di cemento per il fissaggio delle lastre/pannelli, la fornitura e la posa di rete in fibra di vetro per la rasatura armata, il fissaggio meccanico mediante chiodatura, la fornitura e la posa di orditura metallica (profili di partenza/arrivo con gocciolatoio e angolari con rete premontata) e pezzi speciali di finitura e completamento.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi esterni.

SPECIFICHE TECNICHE

A seguito della nuova normativa relativa al contenimento dei consumi energetici, gli isolamenti termici-acustici dovranno essere conformi alla normativa vigente e considerati idonei all'uso solo se recanti la marcatura CE e devono riportare, nelle informazioni che accompagnano la marcatura, l'indicazione della classe di reazione al fuoco (*rif. D.M. 10/03/2005 e s.m.i*) e comunque dovranno rispettare le prescrizioni dettate dal *DPR n. 151/2011*.
Nel listino prezzi, molti sistemi devono essere provvisti di Dichiarazione Ambientale di prodotto (EPD) e rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (*rif. Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica*) come indicato nella declaratoria della singola voce.
I prezzi delle lavorazioni comprendono e compensano tutti gli oneri connessi alla fornitura e posa in opera degli isolanti nonché di tutti gli accorgimenti (quali sigillature, stuccature, nastrature, fissaggi) atti ad eliminare ponti termici od acustici.
Il peso della rete in fibra sintetica di vetro deve essere pari a [kg/m²] = 155, idonea alla realizzazione di rasature armate.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI ISOLAMENTO

OC.___.___.C1515._____.____._

C1515	**C:** *Architettura*	**15:** *Sistemi di isolamento*	**15:** *Strato di isolamento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di isolamento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m²] effettivamente isolata con detrazione dei vuoti con superficie [m²] > 0,5.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per tagli, adattamenti, sormonti (valutati con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 5%), le sigillature, i sistemi di fissaggio (es. viteria, chiodi, tasselli ad espansione) o incollaggio ed (eventuali) raccordi qualora previsti.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi esterni, i piani di lavoro e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

A seguito della nuova normativa relativa al contenimento dei consumi energetici, gli isolamenti termici-acustici dovranno essere conformi alla normativa vigente e considerati idonei all'uso solo se recanti la marcatura CE e devono riportare, nelle informazioni che accompagnano la marcatura, l'indicazione della classe di reazione al fuoco (*rif. D.M. 10/03/2005 e s.m.i*) e comunque dovranno rispettare le prescrizioni dettate dal *DPR n. 151/2011*.

Nel listino prezzi, molti sistemi devono essere provvisti di Dichiarazione Ambientale di prodotto (EPD) e rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (*rif. Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica*) come indicato nella declaratoria della singola voce.

I prezzi delle lavorazioni comprendono e compensano tutti gli oneri connessi alla fornitura e posa in opera degli isolanti nonché di tutti gli accorgimenti (quali sigillature, stuccature, nastrature, fissaggi) atti ad eliminare ponti termici od acustici.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI IMPERMEABILIZZAZIONE

OC.___.___.B1800._____.____._ | OC.___.___.C1820._____.____._

B1800	**B:** *Verde e paesaggio*	**18:** *Sistemi di barriera*	**00:** *Strato di impermeabilizzazione*
C1820	**C:** *Architettura*	**18:** *Sistemi di barriera*	**20:** *Strato di impermeabilizzazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di impermeabilizzazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie effettiva [m²] da impermeabilizzare comprensiva dello sviluppo dei colli di raccordo perimetrali e senza deduzioni dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1 m² restando, in tal modo, compensati i risvolti e gli oneri conseguenti alla loro presenza.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di manti con membrane bituminose

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il fissaggio o incollaggio al piano di applicazione, oneri per sfridi, tagli, sovrapposizioni, i sormonti sia longitudinali che trasversali e le assistenze per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria, i ponteggi perimetrali di facciata e la formazione di tutti i piani di lavoro.

Opere di applicazione di verniciature impermeabilizzanti

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la preparazione del supporto con pulizia da polvere, grassi, oli e (eventuale) rasatura dei nidi di ghiaia qualora presenti, oneri per sfridi, tagli, sovrapposizioni ed i sormonti sia longitudinali che trasversali e le assistenze per scarico, custodia, carico e sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi perimetrali di facciata e la formazione di tutti i piani di lavoro.

Opere di disfacimento

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione del materiale in cantiere e carico macerie su automezzo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico ed il trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI BARRIERA AL VAPORE

OC.___.___.C1825._____.____._

C1825	**C:** *Architettura*	**18:** *Sistemi di barriera*	**25:** *Strato di barriera al vapore*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di barriera al vapore vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri per sfridi, tagli e sormonti longitudinali o trasversali.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi perimetrali di facciata e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI DRENAGGIO

OC.___.___.B2700._____.____._ | OC.___.___.C2700._____.____._ |
OC.___.___.D2700._____.____._

B2700	**B:** *Verde e paesaggio*	**27:** *Sistemi di drenaggio*	**00:** *Strato di drenaggio*
C2700	**C:** *Architettura*	**27:** *Sistemi di drenaggio*	**00:** *Strato di drenaggio*
D2700	**D:** *Ingegneria civile*	**27:** *Sistemi di drenaggio*	**00:** *Strato di drenaggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di drenaggio vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i tagli, gli adattamenti, i fissaggi meccanici con tasselli ad espansione, gli sfridi ed i sormonti sia longitudinali che trasversali.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi perimetrali di facciata e la formazione di tutti i piani di lavoro, di qualsiasi tipo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RECINZIONE

OC.___.___.B3020._____.____._ | OC.___.___.C3005._____.____._

B3020	**B:** *Verde e paesaggio*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**20:** *Recinzione*
C3005	**C:** *Architettura*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**05:** *Recinzione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le recinzioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie e l'allontanamento dei materiali di risulta.

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: tutte le operazioni di smuratura e smontaggio, il taglio, la cernita di eventuali materiali da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico ed il trasporto a deposito o discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro ed i ponteggi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANCELLO

OC.___.___.B3025._____.____._ | OC.___.___.C3010._____.____._

B3025	**B:** *Verde e paesaggio*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**25:** *Cancello*
C3010	**C:** *Architettura*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**10:** *Cancello*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cancelli, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, vengono quantificati in funzione del loro peso [kg].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Ogni cancello è dotato di targhetta di identificazione con numero di serie, dati del costruttore, fascicolo tecnico con manuale di installazione e dichiarazione di prestazione.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARAPETTO

OC.___.___.C3015._____.____._

C3015	**C:** *Architettura*	**30**: *Sistemi di delimitazione*	**15**: *Parapetto*

CRITERI DI MISURAZIONE

Opere di demolizione
Le opere di demolizione dei parapetti, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, vengono quantificate in funzione del volume [m^3] effettivo da rimuovere.

Opere di rimozione
Le opere di rimozione dei parapetti, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, vengono quantificate in funzione della superficie [m^2] effettiva da rimuovere.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di demolizione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere e il carico ed il trasporto delle macerie alle discariche autorizzate.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la smuratura e lo smontaggio degli elementi metallici, la movimentazione nell'ambito del cantiere e il carico ed il trasporto a deposito o a discarica delle macerie.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Le demolizioni, se non diversamente precisato, si intendono eseguite con mezzi meccanici adeguati rispetto all'entità della demolizione e sono sempre comprensive di qualsiasi intervento manuale necessario per il completamento dell'intervento.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORRIMANO

OC.___.___.C3020._____.____._

C3020	**C:** *Architettura*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**20:** *Corrimano*

CRITERI DI MISURAZIONE

I corrimano vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA PORTA

OC.___.___.C3310._____.____._

C3310	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**10:** *Sistema porta*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi porta vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad] o, in alternativa, in base alla loro superficie [m²]. Le dimensioni "standard" dell'infisso, indicate in declaratoria, fanno riferimento alla luce libera di passaggio.
La superficie di fatturazione delle porte tagliafuoco scorrevoli viene convenzionalmente misurata maggiorando la lunghezza del vano muro di [cm] = 20 e l'altezza del vano muro di [cm] = 10.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scarico, l'accatastamento, la custodia ed il carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti, la fornitura e la posa di controtelai, mostre, contromostre e coprifili comprensiva di viteria generica e malta a presa rapida per il fissaggio, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria, la fornitura e posa dei vetri previsti nei sistemi con ante vetrate che dovranno essere computati a parte.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo smuramento dei telai o dei controtelai, i tagli, la cernita dei vari componenti, la movimentazione in cantiere, il recupero con smontaggio ed accatastamento in cantiere ed il carico ed il trasporto a deposito o a discarica autorizzata.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi, la maggior parte dei sistemi è tamburata con un'intelaiatura perimetrale in legno o metallica ed un'anima centrale alveolare "a nido d'ape" realizzata con materiali leggeri e a bassa densità. In genere, la struttura è rivestita su entrambi i lati da pannelli in MDF composti da fibre di legno pressate con colle o resine ad alte temperature.
Pertanto, si specifica che la destrutturazione delle voci è avvenuta secondo il criterio sotto riportato: nell'attributo "materia" è stato inserito il materiale dell'intelaiatura perimetrale del portoncino mentre nell'attributo "finitura" è stato inserito il materiale dei pannelli di rivestimento.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANTA

OC.___.___.C3307._____.____._

C3307	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**07:** *Anta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le ante vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Essendo la maggioranza delle ante tamburate, in declaratoria, si specifica che la destrutturazione delle voci è avvenuta secondo il criterio sotto riportato: nell'attributo "materia" è stato inserito il materiale dell'intelaiatura perimetrale dell'anta mentre nell'attributo "finitura" è stato inserito il materiale dei pannelli di rivestimento.

Le suddette ante per porte scorrevoli sono adatte al completamento di telai incassati.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECCHIATURA

OC.___.___.C3308._____._____._

C3308	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**08:** *Specchiatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le specchiature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il fissaggio o sigillatura al sistema serramento.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la molatura dei bordi e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA PORTONCINO

OC.___.___.C3315._____._____._

C3315	**C**: *Architettura*	**33**: *Sistemi serramento*	**15**: *Sistema portoncino*

CRITERI DI MISURAZIONE

I portoncini con misure standard vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad], mentre quelli fuori standard vengono quantificati in funzione della loro superficie [m^2] con misurazione all'esterno dei telai o in alternativa, se in presenza di parti curve, secondo la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile, compreso il telaio se esistente.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scarico, l'accatastamento, la custodia ed il carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti, la fornitura e la posa di controtelai, mostre, contromostre e coprifili comprensiva di viteria generica e malta a presa rapida per il fissaggio, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria, la fornitura e posa dei vetri previsti nei sistemi con ante vetrate che dovranno essere computati a parte.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi, essendo la maggioranza dei sistemi tamburata, si specifica che la destrutturazione delle voci è avvenuta secondo il criterio sotto riportato: nell'attributo "materia" è stato inserito il materiale dell'intelaiatura perimetrale del portoncino mentre nell'attributo "finitura" è stato inserito il materiale dei pannelli di rivestimento.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTROTELAIO

OC.___.___.C3305._____._____._

C3305	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**05:** *Controtelaio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I controtelai vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad] e misurati in funzione della luce libera di passaggio.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la malta di cemento per il fissaggio a muro, la pulizia ed allontanamento del materiale di risulta.
Si considera esclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni.

Opere di rimozione
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione degli stipiti.
Si considerano esclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Le risorse materiali sono complete di zanche. I controtelai per porte scorrevoli sono adatti per murature costituite da tavolati in laterizio o cartongesso di spessore compreso [cm] = 9 ÷ 14,5.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA FINESTRA

OC.___.___.C3330._____.____._

C3330	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**30:** *Sistema finestra*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le finestre vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m²]. Le dimensioni di queste si riferiscono alla luce netta architettonica comprensiva di eventuali coprifili perimetrali, raccordi, imbotti, cassonetti e soglie.

Normalmente, le finestre in legno si misurano da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate dovranno essere valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente.

I controsportelli delle finestre non devono essere misurati a parte, essendo compresi nel prezzo di posa dei serramenti.

La posa in opera dei serramenti in ferro (o altro metallo, esclusi quelli in leghe leggere) viene compensata a peso [kg], ad esclusione delle serrande avvolgibili in metallo, i cancelletti e le serrande a maglia, la cui posa viene liquidata a seconda della superficie di estensione [m^2] di luce netta minima fra gli stipiti e le soglie.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il controtelaio, le eventuali prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi, le finestre si differenziano principalmente per il materiale costituente (es. essenza di legno impiegata), per lo spessore del telaio, per il numero di ante, per la finitura superficiale e per le loro prestazioni energetiche (es. trasmittanza termica).

Le finestre devono essere installate su un controtelaio già predisposto.

Normalmente, alle finestre viene applicato uno strato impregnante protettivo superficiale.

La finitura delle finestre in lega di alluminio è generalmente verniciata a polvere di poliestere (PPC), con spessore minimo di [µ] = 60 oppure ossidata in argento naturale, con spessore medio dell'ossido di [µ] = 15. La finitura delle finestre in legno naturale (normalmente di abete) è normalmente verniciata con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua.

Ogni finestra è compatibile ad una determinata zona climatica.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA PORTAFINESTRA

OC.___.___.C3332._____.____._

C3332	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**32:** *Sistema portafinestra*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le finestre vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m²]. Le dimensioni di queste si riferiscono alla luce netta architettonica comprensiva di eventuali coprifili perimetrali, raccordi, imbotti, cassonetti e soglie.

Normalmente, le finestre in legno si misurano da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate dovranno essere valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente.

I controsportelli delle finestre non devono essere misurati a parte, essendo compresi nel prezzo di posa dei serramenti.

La posa in opera dei serramenti in ferro (o altro metallo, esclusi quelli in leghe leggere) viene compensata a peso [kg], ad esclusione delle serrande avvolgibili in metallo, i cancelletti e le serrande a maglia, la cui posa viene liquidata a seconda della superficie di estensione [m^2] di luce netta minima fra gli stipiti e le soglie.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il controtelaio, le eventuali prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi, le portefinestre si differenziano principalmente per il materiale costituente (es. essenza di legno impiegata), per lo spessore del telaio, per il numero di ante, per la finitura superficiale e per le loro prestazioni energetiche (es. trasmittanza termica).

Le portefinestre devono essere installate su controtelaio già predisposto.

Normalmente, alle portefinestre viene applicato uno strato impregnante protettivo superficiale.

La finitura delle portefinestre in lega di alluminio è generalmente verniciata a polvere di poliestere (PPC), con spessore minimo di [µ] = 60 oppure ossidata in argento naturale, con spessore medio dell'ossido di [µ] = 15. La finitura delle portefinestre in legno naturale (normalmente di abete) è normalmente verniciata con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua.

Ogni portafinestra è compatibile ad una determinata zona climatica.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VETRATURA

OC.___.___.C3335._____.____._

C3335	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**35:** *Vetratura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le vetrature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

Le vetrature vengono contabilizzate secondo le reali dimensioni poste in opera, tenendo conto del minimo rettangolo circoscritto nel caso di forme irregolari i cui lati verranno misurati per multipli di [cm] = 3, uguali o immediatamente superiori alle misure effettive.

Nello specifico, in merito alla visive REI, la superficie minima di contabilizzazione deve essere pari ad almeno [m^2] = 0,20 in modo da compensare gli oneri dovuti alla ridotta dimensione della lastra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'opera di sigillatura delle lastre in vetro su generico serramento.

SPECIFICHE TECNICHE

La classe d'opera comprende, per la maggior parte delle voci, la posa di lastre in vetro su generici serramenti senza considerare gli altri componenti accessori (es. telai, controtelai o altro).

In merito alla tolleranza di spessore ammessa per ogni lastra da posare, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

Si specifica che le vetrature di sicurezza, presenti nel listino prezzi, sono sempre dotate di pellicola in polivinilbutirrale (PVB) interposta tra le lastre di spessore pari a [mm] = 0,38, la cui funzione principale è quella di limitare la dispersione dei frammenti di vetro in caso di rottura della lastra.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LASTRA (DI VETRO)

OC.___.___.C3336._____.____._

C3336	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**36:** *Lastra (di vetro)*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le lastre di vetro vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m²] da lavorare/posare o al metro lineare [m].
Il quantitativo di superficie è riferito alle reali dimensioni delle lastre messe in opera, tenendo conto del minimo rettangolo circoscritto nel caso di forme irregolari e di una superficie minima di contabilizzazione pari a [m^2] = 0,2, che comprenda qualsiasi onere riferito alla ridotta dimensione della lastra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la sigillatura dei vetri con mastice, il fissaggio delle lastre con fermavetri o chiodi e la pulizia finale.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura della lastra di vetro.

Opere di smontaggio vetri finalizzati al riuso
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico ed il trasporto ad impianti di recupero.

Opere di finitura delle lastre (es. smerigliatura, molatura etc…)
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura della lastra di vetro.

SPECIFICHE TECNICHE

Le lavorazioni incluse in questa classe d'opera riguardano principalmente la posa, la finitura in opera e lo smontaggio delle lastre, escludendo la fornitura del vetro.
Lo smontaggio di vetri rotti o da sostituire è riferito a serramenti in legno o metallici da reimpiegare.
Le lavorazioni di finitura possono essere applicate a lastre di vetro o cristallo la cui fornitura sarà da computare a parte.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LUCERNARIO

OC.___.___.C3340._____.____._

C3340	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**40:** *Lucernario*

CRITERI DI MISURAZIONE

I lucernari vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la predisposizione della base e conseguente fissaggio con morsetti e guarnizioni di tenuta senza forare l'infisso.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

Opere di rimozione
Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione in cantiere, la cernita dei rottami ed il carico dei materiali di risulta su automezzo.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere provvisionali di sostegno e protezione, il trasporto agli impianti di stoccaggio/di recupero o a discarica e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere riguardano principalmente la posa di lucernari in materiale plastico tipo metacrilato, policarbonato o polimetacrilato.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TELAIO PER LUCERNARIO

OC.___.___.C3341._____.____._

C3341	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**41:** *Telaio per lucernario*

CRITERI DI MISURAZIONE

I telai per lucernari vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Nel listino prezzi i telai per lucernario sono completi di: controtelaio in metallo, cerniere, guarnizioni di tenuta ed accessori di fissaggio. Si differenziano principalmente per la tipologia di apertura che può essere “a distanza” o a “passo d’uomo” e per la conformazione del lucernario monoblocco (circolare, quadrato o rettangolare).

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

OSCURANTE
OC.___.___.C3350._____._____._

C3350	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**50:** *Oscurante*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli oscuranti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m^2] da ricoprire.

Opere di posa persiane
In particolare, per le persiane occorrerà considerare quanto segue:

- le persiane dovranno essere quantificate in funzione dell'effettiva superficie esterna del telaio;
- per la posa di persiane in polivinilcloruro (pvc), la superficie minima da ricoprire deve essere pari ad almeno [m^2] = 2;

Opere di posa tende
In particolare, per le tende occorrerà considerare quanto segue:

- per la posa di tende veneziane, la superficie minima da ricoprire deve essere pari ad almeno [m^2] = 1,5;
- per la posa di tende plissè, la superficie minima da ricoprire deve essere pari ad almeno [m^2] = 1,5;
- per la posa di tende scorrevoli, la superficie minima da ricoprire deve essere pari ad almeno [m^2] = 2,5 per un'altezza minima di [m] = 2.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa tende/persiane
Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia e l'allontanamento del materiale di risulta.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Si specifica che la verniciatura delle persiane è inclusa nel prezzo della risorsa materiale ed avviene in stabilimento con n.3 mani di vernice (imprimitura, fondo e finitura).

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSONETTO

OC.___.___.C3351._____.____._

C3351	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**51:** *Cassonetto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cassonetti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] considerando la lunghezza del frontale con risvolti.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'allontanamento dei materiali di risulta e la pulizia.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni.

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: tutte le operazioni di smuratura e smontaggio, il taglio, la cernita di eventuali parti in vetro e materiali diversi da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico, il carico ed il trasporto a deposito o discarica.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento ed i ponteggi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ZANZARIERA
OC.___.___.C3353._____.____._

C3353	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**53:** *Zanzariera*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le zanzariere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2]. La superficie minima di applicazione deve essere pari ad almeno [m^2] =2.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia del sito e l'allontanamento dei materiali di risulta.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Tutte le zanzariere sono comprensive di telaio e rete protettiva.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOGLIA

OC.___.___.C3354._____._____._

C3354	**C**: *Architettura*	**33**: *Sistemi serramento*	**54**: *Soglia davanzale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le soglie dei davanzali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] e deve essere misurata secondo il lato maggiore di sviluppo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la malta di legante idraulico per la sigillatura ed il fissaggio al supporto, il gocciolatoio, la formazione della vaschetta e la pulizia finale.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di protezione e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Si precisa che, le lavorazioni di finitura da eseguire sulle lastre in pietra o marmo prima della posa, quali lucidatura, bocciardatura, arrotondamento e smussatura degli spigoli, sono incluse nel prezzo.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPALLA

OC.___.___.C3355._____._____._

C3355	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**55:** *Spalla*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le spalle vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la malta a base di legante idraulico e la pulizia finale del sito a lavoro concluso.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria e le opere di protezione in corso lavori.

SPECIFICHE TECNICHE

Per la realizzazione di spalle in marmo o pietra, le (eventuali) lavorazioni di lucidatura o levigatura della risorsa materiale sono incluse nel prezzo dell'opera.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

AVVOLGIBILE

OC.___.___.C3356._____.____._

C3356	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**56:** *Avvolgibile*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli avvolgibili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2]. Convenzionalmente, per un sistema "a stecche" la luce netta da considerare deve essere calcolata aumentando l'altezza dell'infisso di [cm] = 25 e la larghezza dell'infisso di [cm] = 3.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la coloritura del cassettone copri rullo e le prestazioni di assistenza muraria.

Opere di rimozione

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione di tutti gli accessori, il carico ed il trasporto a deposito o discarica.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Si specifica che la coloritura del telaio dell'avvolgibile è inclusa nel prezzo della risorsa materiale ed avviene in stabilimento mentre è esclusa quella del cassettone coprirullo.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CHIUDIPORTA

OC.___.___.C3360._____.____._

C3360	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**60:** *Chiudiporta*

CRITERI DI MISURAZIONE

I chiudiporta vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MANIGLIONE

OC.___.___.C3362._____.____._ | OC.___.___.L3307._____.____._

C3362	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**62:** *Maniglione*
L3307	**L:** *Antincendio*	**33:** *Sistemi serramento*	**07:** *Maniglione*

CRITERI DI MISURAZIONE

I maniglioni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere prevedono l'installazione di sistemi omologati che possono essere completi di "comandi esterni" (vedere classe "MANIGLIA") applicati sul lato esterno della porta di emergenza (REI o normale, a seconda dei casi).

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MANIGLIA

OC.___.___.C3363._____.____._ | OC.___.___.L3305._____.____._

C3363	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**63:** *Maniglia*
L3305	**L:** *Antincendio*	**33:** *Sistemi serramento*	**05:** *Maniglia*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le maniglie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Si specifica che, l'opera di sostituzione prevede la posa di coppia di maniglie e che i "comandi esterni" devono essere omologati e conformi alla normativa di sicurezza UNI EN 1125. Questi ultimi sono applicabili solo su porte normali e non REI.
Sono compresi in questa classe d'opera anche i "comandi esterni" nonché sistemi installati sul lato esterno della porta antipanico per consentire l'apertura delle uscite di emergenza su entrambi i lati. Il sistema può essere costituito dalla sola maniglia o dalla combinazione di maniglia e cilindro.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ELETTROMAGNETE

OC.___.___.L0920._____.____._

L0920	**L:** *Antincendio*	**09:** *Sistemi di completamento*	**20:** *Elettromagnete*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli elettromagneti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la viteria necessaria al montaggio.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'impianto e la centrale di rilevazione incendi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SERRATURA

OC.___.___.C3366._____._____._

C3366	**C:** *Architettura*	**33:** *Sistemi serramento*	**66:** *Serratura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le serrature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il prodotto serratura è sempre completo di chiavi.
Nel listino prezzi sono presenti prevalentemente opere di sostituzione serratura.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI PROTEZIONE

OC.___.___.C6800._____.____._

C6800	**C:** *Architettura*	**68:** *Sistemi di protezione*	**00:** *Strato di protezione*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi di protezione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da trattare [m^2] o al metro lineare [m] per elementi con sviluppo rettilineo prevalente.

Vedere quanto riportato nel capitolo “STRATO DI VERNICIATURA”.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Si specifica che, i prezzi esposti sono comprensivi degli oneri relativi alla rimozione di (eventuali) eccessi rilasciati dall’applicazione dei prodotti. Gli eccessi, qualora presenti, saranno da valutare se: l’applicazione è a pennello e la superficie di estensione del fenomeno è compresa tra il 30-50% e se l’applicazione è a spruzzo e la superficie di estensione del fenomeno è superiore al 50%.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI ARMATURA

OC.___.___.B5705._____.____._ | OC.___.___.C9700._____.____._

B5705	**B:** *Verde e paesaggio*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**05:** *Strato di armatura*
C9700	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**00:** *Strato di armatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di armatura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Per tutti gli strati di armatura, ad esclusione di quelli di tipologia vegetale, si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i tagli, gli sfridi, gli adattamenti ed i fissaggi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPERTINA

OC.___.___.B6805._____.____._ | OC.___.___.C6805._____.____._

B6805	**B**: *Verde e giardino*	**68**: *Sistemi di protezione*	**05**: *Copertina*
C6805	**C**: *Architettura*	**68**: *Sistemi di protezione*	**05**: *Copertina*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le copertine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], ad eccezione di quelle impiegate per il rivestimento della briglia fluviale, quantificate in funzione della superfice [m^2] da ricoprire.
Le copertine impiegate per rivestire i frontali dei balconi dovranno avere spessore [cm] ≤ 3 e larghezza [cm] ≤ 20, mentre quelle utilizzate per rivestire i muretti dovranno avere spessore [cm] = 3 e larghezza [cm] = 20 ÷ 30.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di copertine generiche
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la malta di legante idraulico o idonei collanti, le prestazioni di assistenza muraria e la pulizia finale dei piani.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la protezione del rivestimento in corso d'opera.

Opere di posa di copertine impiegate per rivestire gli strati di coronamento delle briglie fluviali
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la stilatura dei giunti ed il fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Per la realizzazione degli strati di coronamento per briglie fluviali, è necessario predisporre due fori passanti di diametro [mm] = 30 necessari a permettere l'ancoraggio del blocco alla struttura sottostante.

Per ulteriori dettagli, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SIGILLATURA

OC.___.___.C9705._____.____._ | OC.___.___.D9725._____.____._

C9705	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**05:** *Sigillatura*
D9725	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**25:** *Sigillatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sigillature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], senza deduzioni dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti purché non eccedenti ciascuna la superficie di [m²] = 1, restando, in tal modo, compensati i risvolti e gli oneri conseguenti alla loro presenza.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo sfrido, le eventuali opere di scarifica, la pulizia delle superfici/giunti da sigillare e gli interventi di consolidamento con idonei primer.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro e gli oneri per ponteggi perimetrali di facciata.

Opera per la realizzazione di giunti di dilatazione

Si considerano inclusi nel prezzo, in aggiunta, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: una preliminare mano di primer consolidante o sigillante in materiale poliuretano bicomponente e l'interposizione di un cordone in materiale espanso.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO ANTIANIMALE

OC.___.___.C9716._____.____._

C9716	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**16:** *Dispositivo antianimale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi antianimale vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i fissaggi delle piastrine con silicone neutro, gli sfridi, le saldature, la quota parte dei collegamenti verticali e l'assistenza per il trasporto ed il sollevamento a piè d'opera. Sono inoltre generalmente compresi nel prezzo i tasselli, i chiodi e la ferramenta adeguata, le legature ed i sormonti.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie, i piani di lavoro fissi o mobili, i ponteggi se non esistenti, l'impiego di piattaforme aeree e la pulizia del supporto prima della posa.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MANUFATTO

OC.___.___.C3900._____._____._ | OC.___.___.C9720._____._____._

C3900	**C:** *Architettura*	**39:** *Sistemi ornamentali*	**00:** *Manufatto*
C9720	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**20:** *Manufatto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I manufatti decorativi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

Il cemento decorativo, gettato fuori opera, ad imitazione della pietra naturale è valutato a serie di almeno 10 pezzi, ciascuno di volume [m^3] ≤ 0,10 misurato sul minimo parallelepipedo circoscritto.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di smuratura e smontaggio, l'assistenza specialistica dove necessaria, la movimentazione in cantiere con mezzo manuale o meccanico e il carico ed il trasporto a deposito o discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: eventuali ponteggi esterni, le opere provvisionali di sostegno e protezione e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARABORDO

OC.___.___.C9730._____.____._

C9730	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**30:** *Parabordo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I parabordi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRIGLIA

OC.___.___.C9740._____.____._

C9740	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**40:** *Griglia*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le griglie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i tasselli per il fissaggio, la formazione del foro per applicazione della griglia e la sigillatura.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la predisposizione del foro su muratura in conglomerato cementizio armato.

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione del telaio, il recupero delle griglie mediante accurato smontaggio, la movimentazione nell'ambito del cantiere ed il trasporto a deposito o ad impianto di stoccaggio/recupero/discarica.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRAMPOLINO

OC.___.___.C9745._____.____._

C9745	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**45:** *Trampolino*

CRITERI DI MISURAZIONE

I trampolini vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il fissaggio a pavimento.

SPECIFICHE TECNICHE

I trampolini per piscine agonistiche sono completi dei sistemi di passamano e scaletta in acciaio.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BLOCCO PARTENZA

OC.___.___.C9750._____.____._

C9750	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**50:** *Blocco partenza*

CRITERI DI MISURAZIONE

I blocchi di partenza vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'ancoraggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANCORAGGIO CHIMICO

OC.___.___.C9755._____._____._

C9755	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**55:** *Ancoraggio chimico*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli ancoraggi chimici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANCORAGGIO

OC.___.___.C9756._____.____._ | OC.___.___.E9730._____.____._

C9756	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**56:** *Ancoraggio*
E9730	**E:** *Ingegneria strutturale*	**97:** *Sistemi complementari*	**30:** *Ancoraggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli ancoraggi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [dm^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la sigillatura con betoncino o con prodotto poliuretanico in funzione dell'ancoraggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PROFILO PERIMETRALE

OC.___.___.C9760._____.____._

C9760	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**60:** *Profilo perimetrale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I profili perimetrali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ACCESSORIO OSCURANTE
OC.___.___.C9761._____.____._

C9761	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**61:** *Accessorio oscurante*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli accessori oscuranti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Rientrano in questa classe d'opera: le guide laterali per il contenimento e la stabilità del telo, i dispositivi di apertura e chiusura manuali o motorizzati e i demoltiplicatori per la regolarizzazione del movimento.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ACCESSORIO PAVIMENTO

OC.___.___.C9762._____._____._

C9762	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**62:** *Accessorio pavimento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli accessori per pavimenti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sigillanti siliconici a reticolazione neutra di resina sintetica siliconica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ACCESSORIO PORTA

OC.___.___.C9763._____.____._

C9763	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**63:** *Accessorio porta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli accessori per porte vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Rientrano in questa classe d'opera: gli ammortizzatori di fine corsa nonché elementi utilizzati per ridurre rumori e vibrazioni generati dalla porta stessa in fase di apertura o chiusura.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LASTRA

OC.___.___.C9764._____.____._ | OC.___.___.L9700._____.____._

C9764	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**64:** *Lastra*
L9700	**L:** *Antincendio*	**97:** *Sistemi complementari*	**00:** *Lastra*

CRITERI DI MISURAZIONE

Opere di posa lastre di materiale termoplastico

Vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

Il quantitativo di superficie è riferito alle reali dimensioni delle lastre messe in opera, tenendo conto del minimo rettangolo circoscritto nel caso di forme irregolari e di una superficie minima di contabilizzazione [m^2] = 0,2, che comprenda qualsiasi onere riferito alla ridotta dimensione della lastra.

Opere di posa lastre di sicurezza per attrezzature antincendio

Vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il materiale per il fissaggio al supporto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le lavorazioni incluse in questa classe d'opera riguardano principalmente la posa di lastre in materiale termoplastico realizzate con polimeri termoplastici con finitura a scelta (trasparente, opaca o colorata) e la posa di lastre di sicurezza per attrezzature antincendio come estintori, idranti e quadri elettrici di emergenza.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI SOTTOFONDO STRADALE

OC.___.___.D0200._____.____._

D0200	**D:** *Ingegneria civile*	**02:** *Sistemi solaio*	**00:** *Strato di sottofondo stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di sottofondo stradale vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].
I prezzi includono la realizzazione di massetti di sottofondo stradale con spessore di [cm] ≤ 12.
La misurazione del materiale per lavori stradali, sia in peso che in volume, è eseguita sui mezzi di trasporto, in partenza per le vendite franco luogo di produzione e in arrivo per le vendite franco cantiere.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Viene considerata una distinzione relativa alla resa dei mezzi adottati per la realizzazione dell'opera se l'attività viene eseguita su una strada urbana oppure extraurbana. Nello specifico:

- nei contesti extraurbani, si considera una limitata presenza di elementi di interferenza rispetto alle strade urbane
- nelle strade urbane, si considera una maggiore presenza di elementi di interferenza lungo l'infrastruttura, che possono allungare i tempi di ultimazione dell'attività.

Pertanto, si individua una minore resa dei mezzi per realizzare l'opera nelle strade extraurbane, pari allo 0,5 della resa adottata per le risorse strumentali nelle analoghe attività svolte nei contesti urbani.

Per ciascuna voce in cui è previsto il getto di conglomerato cementizio sono state previste tre varianti di analisi prezzi, in funzione della risorsa strumentale adottata per la realizzazione dell'attività in questione. Nello specifico:

- con gru a torre
- con pompa autocarrata per getti [m^3] ≤ 30
- con pompa autocarrata per getti [m^3] > 30.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI FONDAZIONE STRADALE

OC.___.___.D0201._____.____._

D0201	**D:** *Ingegneria civile*	**02:** *Sistemi solaio*	**01:** *Strato di fondazione stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di fondazione stradale vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].
La misurazione del materiale per lavori stradali, sia in peso che in volume, è eseguita sui mezzi di trasporto, in partenza per le vendite franco luogo di produzione e in arrivo per le vendite franco cantiere.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la costipazione del getto per mezzo di rulli.

SPECIFICHE TECNICHE

Viene considerata una distinzione relativa alla resa dei mezzi adottati per la realizzazione dell'opera se l'attività viene eseguita su una strada urbana oppure extraurbana. Nello specifico:

- nei contesti extraurbani, si considera una limitata presenza di elementi di interferenza rispetto alle strade urbane
- nelle strade urbane, si considera una maggiore presenza di elementi di interferenza lungo l'infrastruttura, che possono allungare i tempi di ultimazione dell'attività.

Pertanto, si individua una minore resa dei mezzi per realizzare l'opera nelle strade extraurbane, pari allo 0,5 della resa adottata per le risorse strumentali nelle analoghe attività svolte nei contesti urbani.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI BASE

OC.___.___.D0900._____.____._

D0900	**D:** *Ingegneria civile*	**09:** *Sistemi di completamento*	**00:** *Strato di base*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di base vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di realizzazione strato
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura e la stesura dell'emulsione bituminosa e la costipazione del getto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il conglomerato bituminoso usato per la realizzazione degli strati di base generalmente può essere costituito da tre tipologie di inerti:

- sabbio-ghiaiosi (tout venant)
- aggregati calcarei
- graniglie e pietrisco.

Caratteristiche delle materie prime

1. AGGREGATI

Tutti gli aggregati utilizzati per il confezionamento del conglomerato bituminoso dovranno essere certificati secondo la Norma UNI EN 13043:2004 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti ed altre aree soggette a traffico").
L'aggregato grosso (frazione di dimensioni maggiori di 2 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni, dove applicabile, per ogni singola pezzatura utilizzata:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Resistenza alla frammentazione	UNI EN 1097-2	LA	%	≤ 30,0	LA30
Particelle frantumate	UNI EN 933-5	C	%	≥ 50	C50/10
Resistenza al gelo/disgelo	UNI EN 1367-1	F	%	≤ 2	F2
Indice di appiattimento	UNI EN 933-3	FI	%	≤ 30	FI30
Assorbimento d'acqua	UNI EN 1097-6	WA	%	≤ 2	WA242

L'aggregato fine (frazione di dimensioni minori di 2 mm) o l'aggregato in frazione unica (con D ≤ 6,3 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Equivalente in sabbia	UNI EN 1097-2	SE	%	≥ 50,0	-
Assorbimento di acqua	UNI EN 1097-6	WA_{24}	%	≤ 2,0	$WA_{24}2$
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 3,0	F_3
Spigolosità dell'aggregato fine	UNI EN 933-6	E_{cs}	Sec.	≥ 30,0	E_{cs} 30

Il filler dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Passante al setaccio da 2,0 mm	UNI EN 933-10	-	%	= 100,0	-
Passante al setaccio da 0,125 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 80,0	-
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 70,0	-
"Anello e palla"	UNI EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	°C	8 – 16	$\Delta_{R\&B}$8/16

2. GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO

Nel confezionamento del conglomerato bituminoso potrà essere utilizzato granulato di conglomerato bituminoso, certificato conformemente al DECRETO 28 marzo 2018, n. 69 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (GU Serie Generale n.139 del 18-06-2018). Il granulato di conglomerato bituminoso dovrà essere caratterizzato secondo la UNI EN 13108-8.
Il quantitativo impiegabile di granulato di conglomerato bituminoso sul peso della miscela di aggregati è pari:

Strato	% di granulato di conglomerato bituminoso (fresato)
Base	35* ÷ 50%**

Nota: qualora la produzione dei CB venga eseguita con bitumi modificati e/o con compound polimerici, per il rispettivo limite minimo può essere ridotto del 10%.

* *I valori indicati rappresentano le % minime di granulato di conglomerato bituminoso da impiegare all'interno delle miscele in funzione dei vari strati*

** *Tale limite operativo potrà essere superato, a condizione che il maggiore impiego di granulato non incida negativamente sugli aspetti prestazionali e purché si preveda l'utilizzo di opportune metodologie (additivi per la modifica dry, ovvero compound polimerico o supermodificante polimerico a base grafene) con dosaggio minimo pari al 5%.In ogni caso qualora si preveda l'utilizzo di conglomerato bituminoso contenente granulato superiore ai valori massimi sopra riportati, è necessaria un'apposita sperimentazione che attesti la conformità delle miscele (in accordo con la Direzione Lavori).*

3. LEGANTE BITUMINOSO

Generalmente, sono impiegati i leganti sotto riportati:

3.1 Legante bituminoso "TAL QUALE"

Il legante deve essere costituito da bitume semisolido per applicazioni stradali. Potranno essere impiegati bitumi di classi differenti in funzione alla zona geografica, alla tipologia di traffico veicolare previsto e alla stagione di impiego. I bitumi "*tal quali*" dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 12591:2002 "*Bitume e leganti bituminosi - Specifiche per i bitumi per applicazioni stradali*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	50-70
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	46-54
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 50
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		$\Delta_{R\&B}$	°C	≤ 9,0

Figura 1_Bitume 50/70

A discrezione della Direzione Lavori potrà essere accettato anche l'impiego di bitumi Tal Quali di classe 35/50 e 70/100.

3.2 Legante bituminoso modificato

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	45/80	4
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm$_2$	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 90	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		$\Delta_{R\&B}$	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3

Figura 2_Bitume PMB 45/80-70

3.3 Legante bituminoso modificato a bassa penetrazione

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	10/40	2
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm2	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 80	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		ΔR&B	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3
Punto di infiammabilità	UNI EN 2592	-	°C	≥ 250	2

Figura 3_ Bitume BMP 10/40-70

Il bitume riferito al peso della miscela non dovrà mai risultare inferiore a:

Conglomerato bituminoso	B_{min}
Strato **Base** con bitume TQ / con bitume modificato	3,8%
Strato **Base** con bitume TQ +compound polimerico/supermodificante polimerico al grafene	3,6%

4. MISCELA BITUMINOSA

La miscela bituminosa dovrà risultare conforme alla Normativa armonizzata UNI EN 13108-1 "*Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 1: Conglomerato bituminoso prodotto a caldo*".
La miscela di aggregati dovrà essere progettata in modo tale da avere una composizione granulometrica che rientri all'interno dei due limiti, inferiori e superiori, riportato nella seguente Tabella.

Serie			Apertura mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	31,5	**100**	**100**	± 5,0
			20	**68**	**88**	
			16	**55**	**78**	
			8,0	**36**	**60**	
			4,0	**25**	**48**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	2,0	**18**	**38**	± 3,0
			0,50	**8**	**21**	
			0,25	**5**	**16**	
	Filler		0,063	**4**	**8**	± 1,5

Il quantitativo ottimale di bitume dovrà essere definito attraverso uno specifico studio (mix-design). Tale quantitativo dovrà soddisfare l'analisi volumetrica e le prestazioni meccaniche richieste per la specifica miscela bituminosa. Il bitume minimo riferito al peso della miscela (B_{min} x) è calcolato considerando la correzione con il coefficiente (α) prevista dalla UNI EN 13108-1. L'Appaltatore non potrà discostarsi dal valore minimo dichiarato nel Progetto del ± 0,25%.
La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido con qualsiasi tecnologia o additivo purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo.

Il conglomerato bituminoso dovrà soddisfare le prestazioni meccaniche come richiesto nella seguente Tabella.

			Bitume TQ	Bitume Modificato	Bitume TQ + Compound (moderata additivazione)	Bitume TQ + Compound (elevata additivazione)	Bitume TQ + Compound (alto modulo)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (moderata additivazione)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (elevata additivazione)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (alto modulo)
Parametro	**Normativa**	**u.m.**	**Valore richiesto**							
Temperatura di compattazione	UNI EN 12697-35	°C	150 ± 10,0							
Angolo di rotazione	UNI EN 12697-31	°	1,25 ± 0,02							
Velocità di rotazione		Rpm	30							
Pressione verticale		kPa	600							
Diametro dello stampo		mm	150 per base-basebinder e binder				100 per usura			
Altezza provino finale		mm	99,0 – 157,5 per base-basebinder e binder				66,0 – 105,0 per usura			
N°2($N_{d.}$)		n°	100							
Resistenza alla trazione indiretta a 25°C su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	0,75 – 1,5*	0,95 -1,8*	1,10 – 1,95*	1,20 – 2,05*	1,30 – 2,15*	1,15 – 2,00*	1,25 – 2,10*	1,35 – 2,20*
Coefficiente di trazione indiretta su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	≥ 60	≥ 70						
Modulo di rigidezza a 25°C su provini a N2	UNI EN 12697-12	MPa	3.000 – 6.000**	4.000 – 8.000**	4.000 – 8.000**	6.000 – 10.000**	> 9.000	5.000 – 9.000**	7.000 – 11.000**	> 10.000
Sensibilità all'acqua a 15 °C	UNI EN 12697-12	%	≥90 ($ITSR_{90}$) ì							

* Nei casi in cui la prova di trazione indiretta viene eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo di Trazione indiretta è aumentato di 0,25.
** Nei casi in cui la prova di Modulo di rigidezza venga eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo ammissibile di ITSM è aumentato di 1000 MPa.

Prescrizioni per la posa del conglomerato bituminoso

La posa in opera dei conglomerati bituminosi dovrà essere effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici e dotate di automatismi di auto-livellamento in modo da ottenere uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi. La preparazione del piano di posa è realizzata con dosaggio dell'emulsione pari a [kg/m²] = 0,60 con un residuo di bitume corrispondente [kg/m²] = 0,36.

L'emulsione non dovrà essere applicata in condizioni climatiche che potrebbero influenzare negativamente il trattamento, tassativamente mai con temperature ambientali: [°C] < 5 o [°C] > 35.
Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali. I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

Procedendo alla stesa di più strati, questi dovranno essere sovrapposti nel più breve tempo possibile. Tra di essi dovrà esser interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa elastomerizzata. Il dosaggio dell'emulsione dovrà essere pari a [kg/m²] = 0,50 con un residuo di bitume corrispondente a [kg/m²] = 0,30.

L'emulsione bituminosa elastomerizzata/modificata dovrà essere certificata secondo la Norma armonizzata UNI EN 13808 e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore	Classe
Contenuto di legante (distillazione azeotropica)	UNI EN 1428	%	58 – 62	6
Viscosità – Tempo di efflusso a 40°C Ugello 2,0 mm	UNI EN 12846	Sec.	15 - 70	3
Indice di rottura – Metodo filler minerale	UNI EN 13075-1	gr.	70 -150	3
Recupero legante post essiccazione	UNI EN 13074	-	-	-
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	dmm	50 - 70	3
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	≥ 55	2

La compattazione dei conglomerati bituminosi per strati di base dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza soluzione di continuità. La compattazione sarà realizzata a mezzo di rullo o rulli tandem pesanti, con peso superiore a 11 tonnellate.

Lo spessore compresso dello strato in conglomerato bituminoso a caldo dovrà essere non inferiore a tre volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela. Qualora, a causa di esigenze progettuali, fosse necessario ricorrere ad uno spessore rilevante dello strato, è opportuno suddividere le applicazioni in due o più strati, facendo attenzione a non applicare strati compressi superiori a cinque volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela.

Il conglomerato bituminoso, per lo strato di Base posato in opera, dovrà soddisfare i seguenti requisiti durante il controllo finale:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore richiesto
Spessore medio pavimentazione rispetto al Progetto	UNI EN 12697-36	%	Progetto
Vuoti d'aria residui medi	UNI EN 12697-8	%	3,0 – 9,0

All'ultimazione dei lavori si provvederà ad eseguire una serie di prelievi della pavimentazione mediante Carotaggio. I carotaggi dovranno essere condotti conformemente alla UNI EN 12697-27.
Al termine della lavorazione, la pavimentazione potrà essere aperta al traffico veicolare solo dopo che la temperatura superficiale risulti inferiore ai 50°C.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI BASEBINDER

OC.___.___.D0902._____.____._

D0902	**D:** *Ingegneria civile*	**09:** *Sistemi di completamento*	**02:** *Strato di basebinder*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di basebinder vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di realizzazione strato

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura e la stesura dell'emulsione bituminosa, la costipazione del getto e la pulizia della sede.

SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche delle materie prime

1. AGGREGATI

Tutti gli aggregati utilizzati per il confezionamento del conglomerato bituminoso dovranno essere certificati secondo la Norma UNI EN 13043:2004 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti ed altre aree soggette a traffico").
L'aggregato grosso (frazione di dimensioni maggiori di 2 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni, dove applicabile, per ogni singola pezzatura utilizzata:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Resistenza alla frammentazione	UNI EN 1097-2	LA	%	≤ 25,0	LA_{25}
Particelle frantumate	UNI EN 933-5	C_C	%	≥ 90	$C_{90/1}$
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 2,0	f_2
Indice di appiattimento	UNI EN 933-3	FI	%	≤ 20,0	FI_{20}
Indice di forma	UNI EN 933-4	SI	%	≤ 20,0	SI_{20}
Sensibilità al gelo	UNI EN 1367-1	F	%	≤ 1,0	F_1

L'aggregato fine (frazione di dimensioni minori di 2 mm) o l'aggregato in frazione unica (con D ≤ 6,3 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Equivalente in sabbia	UNI EN 1097-2	SE	%	≥ 50,0	-
Assorbimento di acqua	UNI EN 1097-6	WA_{24}	%	≤ 2,0	$WA_{24}2$

Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 3,0	F_3
Spigolosità dell'aggregato fine	UNI EN 933-6	E_{cs}	Sec.	≥ 30,0	E_{cs} 30

Il filler dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Passante al setaccio da 2,0 mm	UNI EN 933-10	-	%	= 100,0	-
Passante al setaccio da 0,125 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 80,0	-
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 70,0	-
"Anello e palla"	UNI EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	°C	8 – 16	$\Delta_{R\&B}$8/16

2. GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO

Nel confezionamento del conglomerato bituminoso potrà essere utilizzato granulato di conglomerato bituminoso, certificato conformemente al DECRETO 28 marzo 2018, n. 69 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (GU Serie Generale n.139 del 18-06-2018). Il granulato di conglomerato bituminoso dovrà essere caratterizzato secondo la UNI EN 13108-8.
Il quantitativo impiegabile di granulato di conglomerato bituminoso sul peso della miscela di aggregati è pari:

Strato	% di granulato di conglomerato bituminoso (fresato)
BaseBinder	35* ÷ 50%**

Nota: qualora la produzione dei CB venga eseguita con bitumi modificati e/o con compound polimerici, per il rispettivo limite minimo può essere ridotto del 10%.

* *I valori indicati rappresentano le % minime di granulato di conglomerato bituminoso da impiegare all'interno delle miscele in funzione dei vari strati*

** *Tale limite operativo potrà essere superato, a condizione che il maggiore impiego di granulato non incida negativamente sugli aspetti prestazionali e purché si preveda l'utilizzo di opportune metodologie (additivi per la modifica dry, ovvero compound polimerico o supermodificante polimerico a base grafene) con dosaggio minimo pari al 5%. In ogni caso qualora si preveda l'utilizzo di conglomerato bituminoso contenente granulato superiore ai valori massimi sopra riportati, è necessaria un'apposita sperimentazione che attesti la conformità delle miscele (in accordo con la Direzione Lavori).*

3. LEGANTE BITUMINOSO

Generalmente, sono impiegati i leganti sotto riportati:

3.1 Legante bituminoso "TAL QUALE"

Il legante deve essere costituito da bitume semisolido per applicazioni stradali. Potranno essere impiegati bitumi di classi differenti in funzione alla zona geografica, alla tipologia di traffico veicolare previsto e alla stagione di impiego. I bitumi "*tal quali*" dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 12591:2002 "*Bitume e leganti bituminosi - Specifiche per i bitumi per applicazioni stradali*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	50-70
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	46-54
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 50
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		$\Delta_{R\&B}$	°C	≤ 9,0

Figura 4_Bitume 50/70

A discrezione della Direzione Lavori potrà essere accettato anche l'impiego di bitumi Tal Quali di classe 35/50 e 70/100.

3.2 Legante bituminoso modificato

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	45/80	4
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm²	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 90	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		$\Delta_{R\&B}$	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3

Figura 5_Bitume PMB 45/80-70

3.3 Legante bituminoso modificato a bassa penetrazione

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	10/40	2
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm2	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 80	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		ΔR&B	°C	≤ 8,0	2

Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3
Punto di infiammabilità	UNI EN 2592	-	°C	≥ 250	2

Figura 6_ Bitume BMP 10/40-70

Il bitume riferito al peso della miscela non dovrà mai risultare inferiore a:

Conglomerato bituminoso	B_{min}
Strato **Basebinder** con bitume TQ / con bitume modificato	4,0%
Strato **Basebinder** con bitume TQ +compound polimerico/supermodificante polimerico al grafene	3,8%

4. MISCELA BITUMINOSA

La miscela bituminosa dovrà risultare conforme alla Normativa armonizzata UNI EN 13108-1 "*Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 1: Conglomerato bituminoso prodotto a caldo*".
La miscela di aggregati dovrà essere progettata in modo tale da avere una composizione granulometrica che rientri all'interno dei due limiti, inferiori e superiori, riportato nella seguente Tabella.

Serie			Apertura mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	31,5	**100**	**100**	± 5,0
			20	**78**	**100**	
			16	**66**	**86**	
			8,0	**42**	**62**	
			4,0	**30**	**50**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	2,0	**20**	**38**	± 3,0
			0,50	**8**	**21**	
			0,25	**5**	**16**	
	Filler		0,063	**4**	**8**	± 1,5

Il quantitativo ottimale di bitume dovrà essere definito attraverso uno specifico studio (mix-design). Tale quantitativo dovrà soddisfare l'analisi volumetrica e le prestazioni meccaniche richieste per la specifica miscela bituminosa. Il bitume minimo riferito al peso della miscela (B_{min} x) è calcolato considerando la correzione con il coefficiente (α) prevista dalla UNI EN 13108-1. L'Appaltatore non potrà discostarsi dal valore minimo dichiarato nel Progetto del ± 0,25%.

Il conglomerato bituminoso dovrà soddisfare le prestazioni meccaniche come richiesto nella seguente Tabella.

			Bitume TQ	Bitume Modificato	Bitume TQ + Compound (moderata additivazione)	Bitume TQ + Compound (elevata additivazione)	Bitume TQ + Compound (alto modulo)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (moderata additivazione)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (elevata additivazione)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (alto modulo)
Parametro	**Normativa**	**u.m.**	**Valore richiesto**							
Temperatura di compattazione	UNI EN 12697-35	°C	150 ± 10,0							
Angolo di rotazione	UNI EN 12697-31	°	1,25 ± 0,02							
Velocità di rotazione		Rpm	30							
Pressione verticale		kPa	600							
Diametro dello stampo		mm	150 per base-basebinder e binder				100 per usura			
Altezza provino finale		mm	99,0 – 157,5 per base-basebinder e binder				66,0 – 105,0 per usura			
N°2($N_{d.}$)		n°	100							
Resistenza alla trazione indiretta a 25°C su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	0,75 – 1,5*	0,95 -1,8*	1,10 – 1,95*	1,20 – 2,05*	1,30 – 2,15*	1,15 – 2,00*	1,25 – 2,10*	1,35 – 2,20*
Coefficiente di trazione indiretta su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	≥ 60	≥ 70						
Modulo di rigidezza a 25°C su provini a N2	UNI EN 12697-12	MPa	3.000 – 6.000**	4.000 – 8.000**	4.000 – 8.000**	6.000 – 10.000**	> 9.000	5.000 – 9.000**	7.000 – 11.000**	> 10.000
Sensibilità all'acqua a 15 °C	UNI EN 12697-12	%	≥90 ($ITSR_{90}$) ì							

* Nei casi in cui la prova di trazione indiretta viene eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo di Trazione indiretta è aumentato di 0,25.
** Nei casi in cui la prova di Modulo di rigidezza venga eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo ammissibile di ITSM è aumentato di 1000 MPa.

Prescrizioni per la posa del conglomerato bituminoso

La posa in opera dei conglomerati bituminosi dovrà essere effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici e dotate di automatismi di auto-livellamento in modo da ottenere uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi. Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali. I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.
La preparazione del piano di posa è realizzata con dosaggio dell'emulsione pari a [kg/m²] = 0,60 con un residuo di bitume corrispondente [kg/m²] = 0,36.

L'emulsione non dovrà essere applicata in condizioni climatiche che potrebbero influenzare negativamente il trattamento, tassativamente mai con temperature ambientali: [°C] < 5 o [°C] > 35.
Procedendo alla stesa di più strati, questi dovranno essere sovrapposti nel più breve tempo possibile. Tra di essi dovrà esser interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa elastomerizzata. Il dosaggio dell'emulsione dovrà essere pari a [kg/m²] = 0,50 con un residuo di bitume corrispondente a [kg/m²] = 0,30.

L'emulsione bituminosa elastomerizzata/modificata dovrà essere certificata secondo la Norma armonizzata UNI EN 13808 e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore	Classe
Contenuto di legante (distillazione azeotropica)	UNI EN 1428	%	58 – 62	6
Viscosità – Tempo di efflusso a 40°C Ugello 2,0 mm	UNI EN 12846	Sec.	15 - 70	3
Indice di rottura – Metodo filler minerale	UNI EN 13075-1	gr.	70 -150	3
Recupero legante post essiccazione	UNI EN 13074	-	-	-
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	dmm	50 - 70	3
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	≥ 55	2

La compattazione dei conglomerati bituminosi per strati di base dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza soluzione di continuità. La compattazione sarà realizzata a mezzo di rullo o rulli tandem pesanti, con peso superiore a 11 tonnellate.

Lo spessore compresso dello strato in conglomerato bituminoso a caldo dovrà essere non inferiore a tre volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela. Qualora, a causa di esigenze progettuali, fosse necessario ricorrere ad uno spessore rilevante dello strato, è opportuno suddividere le applicazioni in due o più strati, facendo attenzione a non applicare strati compressi superiori a cinque volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela.

Il conglomerato bituminoso, per lo strato di Basebinder posato in opera, dovrà soddisfare i seguenti requisiti durante il controllo finale:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore richiesto
Spessore medio pavimentazione rispetto al Progetto	UNI EN 12697-36	%	Progetto
Vuoti d'aria residui medi	UNI EN 12697-8	%	3,0 – 9,0

All'ultimazione dei lavori si provvederà ad eseguire una serie di prelievi della pavimentazione mediante Carotaggio. I carotaggi dovranno essere condotti conformemente alla UNI EN 12697-27.

Al termine della lavorazione, la pavimentazione potrà essere aperta al traffico veicolare solo dopo che la temperatura superficiale risulti inferiore ai 50°C.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI BINDER

OC.___.___.D0901._____.____._

D0901	**D:** *Ingegneria civile*	**09:** *Sistemi di completamento*	**01:** *Strato di binder*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di binder vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere realizzazione strato

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia della sede, la stesura mediante finitrice meccanica e la costipazione per mezzo di rulli.

SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche delle materie prime

1. AGGREGATI

Tutti gli aggregati utilizzati per il confezionamento del conglomerato bituminoso dovranno essere certificati secondo la Norma UNI EN 13043:2004 “Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti ed altre aree soggette a traffico”).
L’aggregato grosso (frazione di dimensioni maggiori di 2 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni, dove applicabile, per ogni singola pezzatura utilizzata:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Resistenza alla frammentazione	UNI EN 1097-2	LA	%	≤ 25,0	LA_{25}
Particelle frantumate	UNI EN 933-5	C_C	%	≥ 90	$C_{90/1}$
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 2,0	f_2
Indice di appiattimento	UNI EN 933-3	FI	%	≤ 20,0	FI_{20}
Indice di forma	UNI EN 933-4	SI	%	≤ 20,0	SI_{20}
Sensibilità al gelo	UNI EN 1367-1	F	%	≤ 1,0	F_1

L’aggregato fine (frazione di dimensioni minori di 2 mm) o l’aggregato in frazione unica (con D ≤ 6,3 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Equivalente in sabbia	UNI EN 1097-2	SE	%	≥ 50,0	-
Assorbimento di acqua	UNI EN 1097-6	WA_{24}	%	≤ 2,0	$WA_{24}2$

Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 3,0	F_3
Spigolosità dell'aggregato fine	UNI EN 933-6	E_{cs}	Sec.	≥ 30,0	E_{cs} 30

Il filler dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Passante al setaccio da 2,0 mm	UNI EN 933-10	-	%	= 100,0	-
Passante al setaccio da 0,125 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 80,0	-
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 70,0	-
"Anello e palla"	UNI EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	°C	8 – 16	$\Delta_{R\&B}$8/16

2. GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO

Nel confezionamento del conglomerato bituminoso potrà essere utilizzato granulato di conglomerato bituminoso, certificato conformemente al DECRETO 28 marzo 2018, n. 69 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (GU Serie Generale n.139 del 18-06-2018). Il granulato di conglomerato bituminoso dovrà essere caratterizzato secondo la UNI EN 13108-8.
Il quantitativo impiegabile di granulato di conglomerato bituminoso sul peso della miscela di aggregati è pari:

Strato	% di granulato di conglomerato bituminoso (fresato)
Binder	30* ÷ 45%**

Nota: qualora la produzione dei CB venga eseguita con bitumi modificati e/o con compound polimerici, per il rispettivo limite minimo può essere ridotto del 10%.

* *I valori indicati rappresentano le % minime di granulato di conglomerato bituminoso da impiegare all'interno delle miscele in funzione dei vari strati*

** *Tale limite operativo potrà essere superato, a condizione che il maggiore impiego di granulato non incida negativamente sugli aspetti prestazionali e purché si preveda l'utilizzo di opportune metodologie (additivi per la modifica dry, ovvero compound polimerico o supermodificante polimerico a base grafene) con dosaggio minimo pari al 5%. In ogni caso qualora si preveda l'utilizzo di conglomerato bituminoso contenente granulato superiore ai valori massimi sopra riportati, è necessaria un'apposita sperimentazione che attesti la conformità delle miscele (in accordo con la Direzione Lavori).*

Lo spessore compresso dello strato in conglomerato bituminoso a caldo dovrà essere non inferiore a tre volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela. Qualora, a causa di esigenze progettuali, fosse necessario ricorrere ad uno spessore rilevante dello strato, è opportuno suddividere le applicazioni in due o più strati, facendo attenzione a non applicare strati compressi superiori a cinque volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela.

3. LEGANTE BITUMINOSO

Generalmente, sono impiegati i leganti sotto riportati:

3.1 Legante bituminoso "TAL QUALE"

Il legante deve essere costituito da bitume semisolido per applicazioni stradali. Potranno essere impiegati bitumi di classi differenti in funzione alla zona geografica, alla tipologia di traffico veicolare previsto e alla

stagione di impiego. I bitumi "*tal quali*" dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 12591:2002 "*Bitume e leganti bituminosi - Specifiche per i bitumi per applicazioni stradali*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	50-70
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	46-54
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 50
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		$\Delta_{R\&B}$	°C	≤ 9,0

Figura 7_Bitume 50/70

A discrezione della Direzione Lavori potrà essere accettato anche l'impiego di bitumi Tal Quali di classe 35/50 e 70/100.

3.2 Legante bituminoso modificato

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	45/80	4
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm²	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 90	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		ΔR&B	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3

Figura 8_Bitume PMB 45/80-70

3.3 Legante bituminoso modificato a bassa penetrazione

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	10/40	2
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm2	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 80	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT		-	%	≥ 60	7

Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	ΔR&B	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3
Punto di infiammabilità	UNI EN 2592	-	°C	≥ 250	2

Figura 9_ Bitume BMP 10/40-70

Il bitume riferito al peso della miscela non dovrà mai risultare inferiore a:

Conglomerato bituminoso	B_{min}
Strato **Binder** con bitume TQ / con bitume modificato	4,2%
Strato **Binder** con bitume TQ +compound polimerico/supermodificante polimerico al grafene	4,0%

4. MISCELA BITUMINOSA

La miscela bituminosa dovrà risultare conforme alla Normativa armonizzata UNI EN 13108-1 "*Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 1: Conglomerato bituminoso prodotto a caldo*".
La miscela di aggregati dovrà essere progettata in modo tale da avere una composizione granulometrica che rientri all'interno dei due limiti, inferiori e superiori, riportato nella seguente Tabella.

Serie			Apertura - mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	31,5	**100**	**100**	± 5,0
			20	**100**	**100**	
			16	**90**	**100**	
			12,5	**66**	**86**	
			8,0	**52**	**72**	
			4,0	**34**	**54**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	2,0	**25**	**40**	± 3,0
			0,50	**10**	**22**	
			0,25	**6**	**16**	
	Filler		0,063	**4**	**8**	± 1,5

Il quantitativo ottimale di bitume dovrà essere definito attraverso uno specifico studio (mix-design). Tale quantitativo dovrà soddisfare l'analisi volumetrica e le prestazioni meccaniche richieste per la specifica miscela bituminosa. Il bitume minimo riferito al peso della miscela (B_{min} x) è calcolato considerando la correzione con il coefficiente (α) prevista dalla UNI EN 13108-1. L'Appaltatore non potrà discostarsi dal valore minimo dichiarato nel Progetto del ± 0,25%.

Il conglomerato bituminoso dovrà soddisfare le prestazioni meccaniche come richiesto nella seguente Tabella.

			Bitume TQ	Bitume Modificato	Bitume TQ + Compound (moderata additivazione)	Bitume TQ + Compound (elevata additivazione)	Bitume TQ + Compound (alto modulo)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (moderata additivazione)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (elevata additivazione)	Bitume TQ + Supermodificante al grafene (alto modulo)
Parametro	**Normativa**	**u.m.**	**Valore richiesto**							
Temperatura di compattazione	UNI EN 12697-35	°C	150 ± 10,0							
Angolo di rotazione	UNI EN 12697-31	°	1,25 ± 0,02							
Velocità di rotazione		Rpm	30							
Pressione verticale		kPa	600							
Diametro dello stampo		mm	150 per base-basebinder e binder				100 per usura			
Altezza provino finale		mm	99,0 – 157,5 per base-basebinder e binder				66,0 – 105,0 per usura			
N°2($N_{d.}$)		n°	100							
Resistenza alla trazione indiretta a 25°C su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	0,75 – 1,5*	0,95 -1,8*	1,10 – 1,95*	1,20 – 2,05*	1,30 – 2,15*	1,15 – 2,00*	1,25 – 2,10*	1,35 – 2,20*
Coefficiente di trazione indiretta su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	≥ 60	≥ 70						
Modulo di rigidezza a 25°C su provini a N2	UNI EN 12697-12	MPa	3.000 – 6.000**	4.000 – 8.000**	4.000 – 8.000**	6.000 – 10.000**	> 9.000	5.000 – 9.000**	7.000 – 11.000**	> 10.000
Sensibilità all'acqua a 15 °C	UNI EN 12697-12	%	≥90 ($ITSR_{90}$) ì							

* Nei casi in cui la prova di trazione indiretta viene eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo di Trazione indiretta è aumentato di 0,25.
** Nei casi in cui la prova di Modulo di rigidezza venga eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo ammissibile di ITSM è aumentato di 1000 MPa.

Prescrizioni per la posa del conglomerato bituminoso

La posa in opera dei conglomerati bituminosi dovrà essere effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici e dotate di automatismi di auto-livellamento in modo da ottenere uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi. La preparazione del piano di posa è realizzata con dosaggio dell'emulsione pari a [kg/m²] = 0,80 con un residuo di bitume corrispondente [kg/m²] = 0,48.
L'emulsione non dovrà essere applicata in condizioni climatiche che potrebbero influenzare negativamente il trattamento, tassativamente mai con temperature ambientali: [°C] < 5 o [°C] > 35.
Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali. I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

Procedendo alla stesa di più strati, questi dovranno essere sovrapposti nel più breve tempo possibile. Tra di essi dovrà esser interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa elastomerizzata. Il dosaggio dell'emulsione dovrà essere pari a [kg/m²] = 0,50 con un residuo di bitume corrispondente a [kg/m²] = 0,30.

L'emulsione bituminosa elastomerizzata/modificata dovrà essere certificata secondo la Norma armonizzata UNI EN 13808 e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore	Classe
Contenuto di legante (distillazione azeotropica)	UNI EN 1428	%	58 – 62	6
Viscosità – Tempo di efflusso a 40°C Ugello 2,0 mm	UNI EN 12846	Sec.	15 - 70	3
Indice di rottura – Metodo filler minerale	UNI EN 13075-1	gr.	70 -150	3
Recupero legante post essiccazione	UNI EN 13074	-	-	-
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	dmm	50 - 70	3
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	≥ 55	2

La compattazione dei conglomerati bituminosi sarà realizzata a mezzo di rullo o rulli tandem pesanti, con peso superiore a 8,5 tonnellate.

Lo spessore compresso dello strato in conglomerato bituminoso a caldo dovrà essere non inferiore a tre volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela. Qualora, a causa di esigenze progettuali, fosse necessario ricorrere ad uno spessore rilevante dello strato, è opportuno suddividere le applicazioni in due o più strati, facendo attenzione a non applicare strati compressi superiori a cinque volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela.

Il conglomerato bituminoso, per lo strato di Binder posato in opera, dovrà soddisfare i seguenti requisiti durante il controllo finale:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore richiesto
Spessore medio pavimentazione rispetto al Progetto	UNI EN 12697-36	%	Progetto
Vuoti d'aria residui medi	UNI EN 12697-8	%	3,0 – 8,0

All’ultimazione dei lavori si provvederà ad eseguire una serie di prelievi della pavimentazione mediante Carotaggio. I carotaggi dovranno essere condotti conformemente alla UNI EN 12697-27.
Al termine della lavorazione, la pavimentazione potrà essere aperta al traffico veicolare solo dopo che la temperatura superficiale risulti inferiore ai 50°C.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI USURA STRADALE

OC.___.___.D1201._____.____._

D1201	**D:** *Ingegneria civile*	**12:** *Sistemi di finitura*	**01:** *Strato di usura stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di usura stradale vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

La misurazione del materiale per lavori stradali, sia in peso che in volume, è eseguita sui mezzi di trasporto, in partenza per le vendite franco luogo di produzione e in arrivo per le vendite franco cantiere.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di realizzazione strato
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia della sede, la stesura mediante finitrice meccanica e la costipazione per mezzo di rulli.

Opere di disfacimento
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione e il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche delle materie prime

1. AGGREGATI

Tutti gli aggregati utilizzati per il confezionamento del conglomerato bituminoso dovranno essere certificati secondo la Norma UNI EN 13043:2004 “Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti ed altre aree soggette a traffico”).
L’aggregato grosso (frazione di dimensioni maggiori di 2 mm) dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni, dove applicabile, per ogni singola pezzatura utilizzata:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Resistenza alla frammentazione	UNI EN 1097-2	LA	%	≤ 20,0	LA_{20}
Particelle frantumate	UNI EN 933-5	C_C	%	= 100	$C_{100/0}$
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 2,0	f_2
Indice di appiattimento	UNI EN 933-3	FI	%	≤ 15,0	FI_{15}
Indice di forma	UNI EN 933-4	SI	%	≤ 15,0	SI_{15}
Sensibilità al gelo	UNI EN 1367-1	F	%	≤ 1,0	F_1
Resistenza alla levigazione	UNI EN 1097-8	PSV	\	≥ 44	PSV_{44}
Resistenza alla levigazione*(PSV_{mix})	UNI EN 1097-8	PSV_{mix}	\	≥ 44	\

L'aggregato grosso (frazione di dimensioni maggiori di 2 mm) per strato di usura drenante, semi-drenante e SMA, dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni, dove applicabile, per ogni singola pezzatura utilizzata:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Resistenza alla frammentazione	UNI EN 1097-2	LA	%	≤ 18,0	LA_{18}
Particelle frantumate	UNI EN 933-5	C_C	%	= 100	$C_{100/0}$
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1	f	%	≤ 2,0	f_2
Indice di appiattimento	UNI EN 933-3	FI	%	≤ 15,0	FI_{15}
Indice di forma	UNI EN 933-4	SI	%	≤ 15,0	SI_{15}
Sensibilità al gelo	UNI EN 1367-1	F	%	≤ 1,0	F_1
Resistenza alla levigazione	UNI EN 1097-8	PSV	\	≥ 48	PSV_{48}
Resistenza alla levigazione*(PSV_{mix})	UNI EN 1097-8	PSV_{mix}	\	≥ 48	\

L'aggregato fine (frazione di dimensioni minori di 2 mm) o l'aggregato in frazione unica (con D ≤ 6,3 mm) per strato di usura drenante e semi-drenante dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Equivalente in sabbia	UNI EN 1097-2	SE	%	≥ 50,0	-
Assorbimento di acqua	UNI EN 1097-6	WA_{24}	%	≤ 2,0	$WA_{24}2$
Passante al setaccio da 0,063 mm*	UNI EN 933-1	f	%	≤ 10,0	F_{10}
Spigolosità dell'aggregato fine	UNI EN 933-6	E_{cs}	Sec.	≥ 30,0	E_{cs} 30

L'aggregato fine (frazione di dimensioni minori di 2 mm) o l'aggregato in frazione unica (con D ⩽ 6,3 mm) per strato di usura SMA dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Equivalente in sabbia	UNI EN 1097-2	SE	%	≥ 70,0	-
Assorbimento di acqua	UNI EN 1097-6	WA_{24}	%	≤ 2,0	$WA_{24}2$

Il filler per lo strato di usura SMA, dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Passante al setaccio da 2,0 mm	UNI EN 933-10	-	%	= 100,0	-
Passante al setaccio da 0,125 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 80,0	-
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-10	-	%	≥ 70,0	-
"Anello e palla"	UNI EN 13179-1	$\Delta_{R\&B}$	°C	8 – 16	$\Delta_{R\&B}8/16$

Il filler per lo strato di drenante, semi-drenante dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Categoria minima
Contenuto di carbonato di calcio	UNI EN 196-21	CC	%	≥ 80,0	CC_{80}

2. GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO

Nel confezionamento del conglomerato bituminoso potrà essere utilizzato granulato di conglomerato bituminoso, certificato conformemente al DECRETO 28 marzo 2018, n. 69 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (GU Serie Generale n.139 del 18-06-2018). Il granulato di conglomerato bituminoso dovrà essere caratterizzato secondo la UNI EN 13108-8.
Il quantitativo impiegabile di granulato di conglomerato bituminoso sul peso della miscela di aggregati è pari:

Strato	% di granulato di conglomerato bituminoso (fresato)
Usura e usura SMA (granulato derivante da strati di usura o compatibile)	15* ÷ 30%**
Usura ad alto tenore di vuoti (granulato derivante da strati di usura drenante o compatibile)	10* ÷ 20%**

Nota: qualora la produzione dei CB venga eseguita con bitumi modificati e/o con compound polimerici il rispettivo limite minimo può essere ridotto del 5%.

* *I valori indicati rappresentano le % minime di granulato di conglomerato bituminoso da impiegare all'interno delle miscele in funzione dei vari strati*
** *Tale limite operativo potrà essere superato, a condizione che il maggiore impiego di granulato non incida negativamente sugli aspetti prestazionali e purché si preveda l'utilizzo di opportune metodologie (additivi per la modifica dry, ovvero compound polimerico o supermodificante polimerico a base grafene) con dosaggio minimo pari al 5%.In ogni caso qualora si preveda l'utilizzo di conglomerato bituminoso contenente granulato superiore ai valori massimi sopra riportati, è necessaria un'apposita sperimentazione che attesti la conformità delle miscele (in accordo con la Direzione Lavori).*

3. LEGANTE BITUMINOSO

Generalmente, sono impiegati i leganti sotto riportati:

3.1 Legante bituminoso "TAL QUALE"

Il legante deve essere costituito da bitume semisolido per applicazioni stradali. Potranno essere impiegati bitumi di classi differenti in funzione alla zona geografica, alla tipologia di traffico veicolare previsto e alla stagione di impiego. I bitumi "*tal quali*" dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 12591:2002 "*Bitume e leganti bituminosi - Specifiche per i bitumi per applicazioni stradali*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	50-70
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	46-54
Penetrazione residuo dopo RTFOT		-	%	≥ 50

Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	$\Delta_{R\&B}$	°C	≤ 9,0

Figura 10_Bitume 50/70

A discrezione della Direzione Lavori potrà essere accettato anche l'impiego di bitumi Tal Quali di classe 35/50 e 70/100.

3.2 Legante bituminoso modificato

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	45/80	4
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm²	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 90	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		ΔR&B	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3

Figura 11_Bitume PMB 45/80-70

3.3 Legante bituminoso modificato a bassa penetrazione

Il legante deve essere costituito da bitume modificato (PMB) per applicazioni stradali. I bitumi modificati dovranno essere certificati conformemente alla Norma UNI EN 14023 "*Bitume e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per bitumi modificati con polimeri*", e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	Simbolo	u.m.	Valore	Classe
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	-	dmm	10/40	2
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	-	°C	≥ 70	4
Coesione – Force ductility a 10°C	UNI EN 13589	-	J/cm2	≥ 3,0	7
Ritorno elastico a 25°C	UNI EN 13398	-	%	≥ 80	2
Penetrazione residuo dopo RTFOT	UNI EN 12607-1	-	%	≥ 60	7
Incremento del punto di rammollimento dopo RTFOT		ΔR&B	°C	≤ 8,0	2
Ritorno elastico a 25°C dopo RTFOT		-	%	≥ 60	3
Punto di infiammabilità	UNI EN 2592	-	°C	≥ 250	2

Figura 12_ Bitume BMP 10/40-70

Il bitume riferito al peso della miscela non dovrà mai risultare inferiore a:

Conglomerato bituminoso	B_{min}
Strato **Usura** con bitume TQ / con bitume modificato	4,8%
Strato **Usura** con bitume TQ +compound polimerico/supermodificante polimerico al grafene	4,6%
Strato **Usura** drenante con bitume modificato	4,8%
Strato **Usura** semidrenante con bitume modificato	4,6%
Strato **Usura** SMA con bitume TQ + compound fibre e polimeri	5,4%

4. MISCELA BITUMINOSA

La miscela bituminosa dovrà risultare conforme alla Normativa armonizzata UNI EN 13108-1 "*Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 1: Conglomerato bituminoso prodotto a caldo*".
La miscela di aggregati dovrà essere progettata in modo tale da avere una composizione granulometrica che rientri all'interno dei due limiti, inferiori e superiori, riportato nelle seguenti Tabelle.

STRATO DI USURA

Serie			Apertura mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	31,5	**100**	**100**	± 5,0
			20	**100**	**100**	
			16	**100**	**100**	
			12,5	**90**	**100**	
			8,0	**70**	**88**	
			4,0	**40**	**58**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	2,0	**25**	**38**	± 3,0
			0,50	**10**	**20**	
			0,25	**8**	**16**	
	Filler		0,063	**6**	**10**	± 1,5

STRATO DI USURA DRENANTE

Serie			Apertura mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	20	**100**	**100**	± 5,0
			14	**85**	**100**	
			8	**12**	**35**	
			4	**7**	**18**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	2,0	**6**	**12**	± 3,0
			0,5	**5**	**11**	
			0,25	**5**	**10**	
	Filler		0,063	**4**	**8**	± 1,5

STRATO DI USURA SEMI-DRENANTE

Serie			Apertura mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	20	**100**	**100**	± 5,0
			14	**85**	**100**	
			12,5	**60**	**70**	
			8	**30**	**50**	
			4	**17**	**31**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	2,0	**10**	**21**	± 3,0
			0,5	**7**	**16**	
			0,25	**6**	**15**	
	Filler		0,063	**4**	**10**	± 1,5

STRATO DI USURA SMA

Serie			Apertura mm	**Limite inf.**	**Limite sup.**	Tolleranze
Passante cumulativo %	Aggregato grosso	ISO 3310-2	31,5	**100**	**100**	± 5,0
			20	**100**	**100**	
			16	**100**	**100**	
			12,5	**100**	**100**	
			8,0	**60**	**88**	
	Aggregato fine	ISO 3310-1	4,0	**30**	**52**	± 3,0
			2,0	**20**	**30**	
			0,50	**11**	**21**	
	Filler		0,25	**10**	**18**	± 1,5

Il quantitativo ottimale di bitume dovrà essere definito attraverso uno specifico studio (mix-design). Tale quantitativo dovrà soddisfare l'analisi volumetrica e le prestazioni meccaniche richieste per la specifica miscela bituminosa. Il bitume minimo riferito al peso della miscela (B_{min} x) è calcolato considerando la correzione con il coefficiente (α) prevista dalla UNI EN 13108-1. L'Appaltatore non potrà discostarsi dal valore minimo dichiarato nel Progetto del ± 0,25%.

Il conglomerato bituminoso per lo strato di usura normale dovrà soddisfare le prestazioni meccaniche come richiesto nella seguente Tabella.

			Bitume Modificato	**Bitume TQ + Compound fibre e polimeri – PPS (moderata additivazione)**	**Bitume TQ + Compound fibre e polimeri – PPS (elevata additivazione)**	**Bitume TQ + Compound fibre e polimeri – PPS (alto modulo)**
Parametro	**Normativa**	**u.m.**	**Valore richiesto**			
Temperatura di compattazione	UNI EN 12697-35	°C	150 ± 10,0			
Angolo di rotazione	UNI EN 12697-31	°	1,25 ± 0,02			
Velocità di rotazione		Rpm	30			
Pressione verticale		kPa	600			
Diametro dello stampo		mm	100			
Altezza provino finale		mm	66,0 – 105,0			
N°2($N_{d.}$)		n°	100			
Resistenza alla trazione indiretta a 25°C C su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	0,95 – 1,8'*	1,10 – 1,95*	1,20 – 2,05*	1,30 – 2,15*
Coefficiente di trazione indiretta C su provini a N2	UNI EN 12697-23	MPa	≥ 70			
Modulo di rigidezza a 25°C C su provini a N2	UNI EN 12697-12	MPa	3.500 – 7.500**	3.500 – 7.500**	5.500 – 9.500**	> 8.500
Sensibilità all'acqua a 15 °C	UNI EN 12697-12	%	≥95 ($ITSR_{95}$)			

* Nei casi in cui la prova di trazione indiretta viene eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo di Trazione indiretta è aumentato di 0,25.
** Nei casi in cui la prova di Modulo di rigidezza venga eseguita su miscele sfuse di conglomerato bituminoso prelevate in cantiere e successivamente riscaldate in laboratorio, il valore massimo ammissibile di ITSM è aumentato di 1000 MPa.

Il conglomerato bituminoso per lo strato di usura drenante o semi-drenante dovrà soddisfare le prestazioni meccaniche come richiesto nella seguente Tabella.

			Drenante (Bitume Modificato)	Semidrenante (Bitume Modificato)
Parametro	**Normativa**	**u.m.**	**Valore richiesto**	**Valore richiesto**
Temperatura di compattazione	UNI EN 12697-35	°C	150 ± 10,0	150 ± 10,0
Angolo di rotazione	UNI EN 12697-31	°	1,25 ± 0,02	1,25 ± 0,02
Velocità di rotazione	UNI EN 12697-31	Rpm	30	30
Pressione verticale		kPa	600	600
Diametro dello stampo		mm	100	100
Altezza provino finale		mm	66,0 – 105,0	66,0 – 105,0
N°1($N_{i.}$)		n°	10	10
N°2($N_{d.}$)		n°	50	50
N°3($N_{f.}$)		n°	130	130
N°1($N_{i.}$) – Vuoti d'aria	UNI EN 12697-8 UNI EN 12697-6 (proc. B)	%	≥28	≥20
N°2($N_{d.}$) – Vuoti d'aria		%	≥23	≥15
N°3($N_{f.}$) – Vuoti d'aria		%	≥20	≥10

Prescrizioni per la posa del conglomerato bituminoso

La posa in opera dei conglomerati bituminosi dovrà essere effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici e dotate di automatismi di auto-livellamento in modo da ottenere uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi.

La preparazione del piano di posa è realizzata con dosaggio dell'emulsione pari a [kg/m²] = 0,80 con un residuo di bitume corrispondente [kg/m²] = 0,48.
L'emulsione non dovrà essere applicata in condizioni climatiche che potrebbero influenzare negativamente il trattamento, tassativamente mai con temperature ambientali: [°C] < 8 o [°C] > 35.

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali. I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

Procedendo alla stesa di più strati, questi dovranno essere sovrapposti nel più breve tempo possibile. Tra di essi dovrà esser interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa elastomerizzata. Il dosaggio dell'emulsione dovrà essere pari a [kg/m²] = 0,50 con un residuo di bitume corrispondente a [kg/m²] = 0,30.

L'emulsione bituminosa elastomerizzata/modificata dovrà essere certificata secondo la Norma armonizzata UNI EN 13808 e dovrà soddisfare le seguenti minime prescrizioni:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore	Classe
Contenuto di legante (distillazione azeotropica)	UNI EN 1428	%	58 – 62	6
Viscosità – Tempo di efflusso a 40°C Ugello 2,0 mm	UNI EN 12846	Sec.	15 - 70	3
Indice di rottura – Metodo filler minerale	UNI EN 13075-1	gr.	70 -150	3
Recupero legante post essiccazione	UNI EN 13074	-	-	-
Penetrazione a 25°C	UNI EN 1426	dmm	50 - 70	3
Punto di rammollimento	UNI EN 1427	°C	≥ 55	2

La compattazione dei conglomerati bituminosi per strati di usura normali sarà realizzata a mezzo di rullo o rulli tandem pesanti, con peso superiore a 8,5 tonnellate mentre quella per strati di usura drenanti, semi-drenanti con peso superiore ad 8 tonnellate.

Lo spessore compresso dello strato in conglomerato bituminoso a caldo dovrà essere non inferiore a tre volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela. Qualora, a causa di esigenze progettuali, fosse necessario ricorrere ad uno spessore rilevante dello strato, è opportuno suddividere le applicazioni in due o più strati, facendo attenzione a non applicare strati compressi superiori a cinque volte la dimensione massima dell'aggregato utilizzato per il confezionamento della miscela.

Il conglomerato bituminoso, per lo strato di Usura normale posato in opera, dovrà soddisfare i seguenti requisiti durante il controllo finale:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore richiesto
Spessore medio pavimentazione (rispetto al Progetto)	UNI EN 12697-36	%	Progetto
Vuoti d'aria residui medi (Per Usura)	UNI EN 12697-8	%	3,0 ÷ 7,0
Indice IRI (InternationalRoughness Index)	ASTM E1926	mm/m	≤ 2,5
Resistenza allo slittamento/derapaggio – metodo del pendolo -PTV*	UNI EN 13036-4	\	≥ 60
Misura della profondità della macrotessitura - MTD	UNI EN 13036-1	mm	≥ 0,45
*prova eseguita nel periodo compreso tra 30 gg e 180 gg dall'apertura della strada al traffico veicolare			

Il conglomerato bituminoso, per lo strato di Usura drenante o semi-drenante posato in opera, dovrà soddisfare i seguenti requisiti durante il controllo finale:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore richiesto
Spessore medio pavimentazione (rispetto al Progetto)	UNI EN 12697-36	%	Progetto
Vuoti d'aria residui medi (per Usura drenante)	UNI EN 12697-8	%	20,0 ÷ 22,0
Vuoti d'aria residui medi (per Usura semidrenante)	UNI EN 12697-8	%	16,0 ÷ 20,0

Il conglomerato bituminoso, per lo strato di Usura SMA posato in opera, dovrà soddisfare i seguenti requisiti durante il controllo finale:

Parametro	Normativa	u.m.	Valore richiesto
Spessore medio pavimentazione (rispetto al Progetto)	UNI EN 12697-36	%	Progetto
Vuoti d'aria residui medi (Per Usura)	UNI EN 12697-8	%	2,0 ÷ 6,0
Indice IRI (International Roughness Index)	ASTM E1926	mm/m	≤ 2,5
Resistenza allo slittamento/derapaggio – metodo del pendolo – PTV*	UNI EN 13036-4	\	≥ 62
Misura della profondità della macrotessitura - MTD	UNI EN 13036-1	mm	0,80 – 1,30
*prova eseguita nel periodo compreso tra 30 gg e 180 gg dall'apertura della strada al traffico veicolare			

All'ultimazione dei lavori si provvederà ad eseguire una serie di prelievi della pavimentazione mediante Carotaggio. I carotaggi dovranno essere condotti conformemente alla UNI EN 12697-27.

Al termine della lavorazione, la pavimentazione potrà essere aperta al traffico veicolare solo dopo che la temperatura superficiale risulti inferiore ai 50°C.

Indicazioni di carattere generale

Viene considerata una distinzione relativa alla resa dei mezzi adottati per la realizzazione dell'opera se l'attività viene eseguita su una strada urbana oppure extraurbana. Nello specifico:

- nei contesti extraurbani, si considera una limitata presenza di elementi di interferenza rispetto alle strade urbane
- nelle strade urbane, si considera una maggiore presenza di elementi di interferenza lungo l'infrastruttura, che possono allungare i tempi di ultimazione dell'attività.

Pertanto, si individua una minore resa dei mezzi per realizzare l'opera nelle strade extraurbane, pari allo 0,5 della resa adottata per le risorse strumentali nelle analoghe attività svolte nei contesti urbani.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI MASSICCIATA

OC.___.___.D1202._____.____._

D1202	**D:** *Ingegneria civile*	**12:** *Sistemi di finitura*	**02:** *Strato di massicciata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di massicciata vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

La misurazione del materiale per lavori stradali, sia in peso che in volume, è eseguita sui mezzi di trasporto, in partenza per le vendite franco luogo di produzione e in arrivo per le vendite franco cantiere.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo spandimento, la cilindratura e il primo ed il secondo trattamento superficiale con emulsione bituminosa e graniglia.

SPECIFICHE TECNICHE

Viene considerata una distinzione relativa alla resa dei mezzi adottati per la realizzazione dell'opera se l'attività viene eseguita su una strada urbana oppure extraurbana. Nello specifico:

- nei contesti extraurbani, si considera una limitata presenza di elementi di interferenza rispetto alle strade urbane
- nelle strade urbane, si considera una maggiore presenza di elementi di interferenza lungo l'infrastruttura, che possono allungare i tempi di ultimazione dell'attività.

Pertanto, si individua una minore resa dei mezzi per realizzare l'opera nelle strade extraurbane, pari allo 0,5 della resa adottata per le risorse strumentali nelle analoghe attività svolte nei contesti urbani.

Di norma, lo strato di massicciata viene realizzato mediante duplice trattamento superficiale:

- il primo con dosaggio dell'emulsione bituminosa a semi-penetrazione [kg/m^2] = 3 e graniglia [l/m^2] = 12 di pezzatura [cm] = 0,7 ÷ 1,5
- il secondo con dosaggio dell'emulsione [kg/m^2] = 2 e graniglia [l/m^2] = 10 di pezzatura [cm] = 0,5 ÷ 1.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI MICROTAPPETO

OC.___.___.D1212._____.____._

D1212	**D:** *Ingegneria civile*	**12:** *Sistemi di finitura*	**12:** *Strato di microtappeto*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di microtappeto vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

Per quanto riguarda la misurazione delle caratteristiche prestazionali del getto:

- coefficiente di attrito trasversale (C.A.T.) [-] $\geq$ 0,6, misurato con apparecchio “SCRIM”, nel periodo [gg] = 90 ÷ 120 dalla stesura del getto
- tessitura geometrica (anche detta macrorugosità superficiale) [mm] > 0,5, misurata con sistema dell’altezza in sabbia “HS”, nel periodo [gg] = 90 ÷ 120 dalla stesura del getto
- resistenza all’attrito radente [-] > 60, misurata applicando il metodo BPN (British Portable Skid Resistance Tester). Nel caso di stesura di due mani il valore ammesso scende a 55.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BARRIERA ANTIRUMORE

OC.___.___.D1500._____.____._

D1500	**D:** *Ingegneria civile*	**15:** *Sistemi di isolamento*	**00:** *Barriera antirumore*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le barriere antirumore vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie da ricoprire [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le lavorazioni di scavo e di sbancamento e la fornitura a piè d'opera del terreno di riempimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSONETTO STRADALE

OC.___.___.D2100._____.____._

D2100	**D:** *Ingegneria civile*	**21:** *Sistemi di preparazione*	**00:** *Cassonetto stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cassonetti stradali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].
Saranno valutati sempre come se eseguiti a pareti verticali.
Il volume del vano di scavo viene determinato moltiplicando la superficie di base del manufatto in esso compreso per la profondità media di progetto sotto il piano degli scavi di sbancamento o splateamento, ovvero sotto il piano del terreno naturale quando detti scavi di sbancamento o splateamento non vengono effettuati.
Per il trasporto, si terrà conto del volume effettivo dello scavo senza alcuna maggiorazione per l'aumento di volume della terra.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico ed il trasporto a discarica, gli oneri relativi alla rimozione di arbusti e ceppaie, la regolarizzazione del fondo, la movimentazione del materiale in cantiere e l'allontanamento di questo dal cantiere.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature, le opere di segnalazione e protezione e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARCHETTO STRADALE

OC.___.___.D3000._____._____._

D3000	**D:** *Ingegneria civile*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**00:** *Archetto stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli archetti stradali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il basamento in conglomerato cementizio, le opere di demolizione, lo scavo, il ripristino delle pavimentazioni, la pulizia della sede stradale e l'allontanamento delle macerie.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli sbarramenti e la segnaletica.

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei basamenti, il carico ed il trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzati o il trasporto delle macerie a discarica/centro di stoccaggio.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di protezione e la segnaletica ed il ripristino della pavimentazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRANSENNA

OC.___.___.D3001._____.____._

D3001	**D:** *Ingegneria civile*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**01:** *Transenna*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le transenne vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di transenne generiche
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le demolizioni, gli scavi, i basamenti in conglomerato cementizio, i ripristini delle pavimentazioni, la pulizia della sede dei lavori e l'allontanamento delle macerie dal cantiere.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli sbarramenti e la segnaletica.

Opere di posa delle transenne di delimitazione per cantiere stradali
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione e il posizionamento ed il trasporto ordinati con almeno 24 ore di preavviso, eseguiti in qualsiasi orario o giorno.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli sbarramenti e la segnaletica.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei basamenti, la movimentazione, il carico ed il trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili o il trasporto delle macerie a discarica/centro di stoccaggio.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento, il ripristino delle pavimentazioni, le opere di protezione e la segnaletica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISSUASORE

OC.___.___.D3002._____.____._

D3002	**D:** *Ingegneria civile*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**02:** *Dissuasore*

CRITERI DI MISURAZIONE

I dissuasori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di paletti dissuasori
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli accessori e la viteria di fissaggio, la predisposizione del foro di alloggiamento, la sigillatura con idoneo impasto di conglomerato cementizio, i ripristini delle pavimentazioni, la pulizia della sede dei lavori, la raccolta delle macerie ed il loro trasporto a discarica e/o a stoccaggio, gli sbarramenti e la segnaletica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

Opere di posa di colonnotti dissuasori
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto, lo scarico e la movimentazione in cantiere e la collocazione in carreggiata, l'onere per la posa e lo sgombero del cantiere.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

Opere di ripristino di dissuasori di sosta
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'onere per la posa, le sigillature perimetrali con malta di cemento, lo sgombero del cantiere, il carico ed il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio o di recupero, gli sbarramenti e la segnaletica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento, gli sbarramenti e la segnaletica.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo, la demolizione, il rinfianco, la fornitura e la posa della ghiaia per il riempimento dello scavo, il carico, il trasporto e lo scarico dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, la movimentazione, il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio e le opere di protezione/segnaletica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento, le opere di protezione e la segnaletica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORDOLO

OC.___.___.B3035._____.____._ | OC.___.___.D3003._____.____._

B3035	**B:** *Verde e paesaggio*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**35:** *Cordolo*
D3003	**D:** *Ingegneria civile*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**03:** *Cordolo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cordoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scarico, la movimentazione nell'ambito del cantiere, lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in conglomerato cementizio classe C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno e la pulizia.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio e gli oneri di discarica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RISVOLTE

OC.___.___.D3005._____.____._

D3005	**D:** *Ingegneria civile*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**05:** *Risvolte*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le risvolte vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scarico e la movimentazione in cantiere, lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in conglomerato cementizio classe C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno e la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORDONATA

OC.___.___.D3007._____.____._ | OC.___.___.E5406._____.____._

D3007	**D:** *Ingegneria civile*	**30:** *Sistemi di delimitazione*	**07:** *Cordonata*
E5406	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**06:** *Cordonata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cordonate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa di stanghe, la stesura di ramaglie, la copertura e la messa a dimora di materiale vegetativo.

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere, lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in conglomerato cementizio classe C12/15, gli adattamenti e la posa a disegno, oltre alla pulizia ed al carico/scarico delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

Opere di ripristino
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei cordoni, la rettifica del piano di posa con fornitura di malta cementizia, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, i trasporti, gli sbarramenti e la segnaletica.

Opere di Intestatura
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione di bocca di lupo nei cordoni in pietra naturale, il taglio, il rifilamento, l'intestatura a filo vivo e a tutto spessore di masselli e lastre in pietra naturale, sia nuovi che usati, retti o in curva, di qualsiasi dimensione, oltre alla pulizia di cubetti di qualsiasi dimensione, bitumati, provenienti dal disfacimento di pavimentazioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Per le nuove realizzazioni e ristrutturazioni di cordonate si impiegheranno esclusivamente, salvo diversa ed esplicita previsione progettuale od ordine di servizio, cordoni con le sezioni unificate. Cordonate con tipologie di profili differenti, corrispondenti a quelli già presenti in opera, sono normalmente adottati per i ripristini parziali e sono liquidati impiegando il prezzo al metro cubo.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CARTELLONISTICA

OC.___.___.D4200._____.____._

D4200	**D:** *Ingegneria civile*	**42:** *Sistemi di segnalazione*	**00:** *Cartellonistica*

CRITERI DI MISURAZIONE

La cartellonistica viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Normalmente, la rimozione della cartellonistica riguarda segnali e targhe di qualsiasi tipo e dimensione. Generalmente, la cartellonistica informativa destinata alle aree verdi in alluminio deve essere zincata a caldo a saldature avvenute e verniciata con vernice plastificante, previa adeguata preparazione con trattamento aggrappante.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CARTELLO STRADALE

OC.___.___.D4201._____.____._

D4201	**D:** *Ingegneria civile*	**42:** *Sistemi di segnalazione*	**01:** *Cartello stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cartelli stradali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei quadri pubblicitari e dei relativi supporti, il carico, il trasporto e lo scarico ai depositi comunali dei materiali da riutilizzare, la movimentazione del carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

Sono invece, escluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di protezione e alla segnaletica.

SPECIFICHE TECNICHE

I cartelli stradali sono completi di staffe di ancoraggio.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEGNALETICA

OC.___.___.D4202._____.____._ | OC.___.___.G8216._____.____._

D4202	**D:** *Ingegneria civile*	**42:** *Sistemi di segnalazione*	**02:** *Segnaletica*
G8216	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** *Sistemi terminali*	**16:** *Segnaletica*

CRITERI DI MISURAZIONE

La segnaletica viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie effettiva ricoperta [m^2] ad eccezione della segnaletica elettronica valutata per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa della segnaletica verticale

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i supporti in alluminio e gli elementi di fissaggio al sostegno.

Opere di posa della segnaletica elettronica a led

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i supporti (es. sostegni pieghevoli, pali) e gli elementi necessari al funzionamento del dispositivo (es. schede elettroniche, cavi, adattatori, delineatori).

Opere di cancellatura della segnaletica orizzontale

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto dei rifiuti a discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECCHIO STRADALE

OC.___.___.D4203._____.____._

D4203	**D:** *Ingegneria civile*	**42:** *Sistemi di segnalazione*	**03:** *Specchio stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli specchi stradali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di supporto e la viteria (es. attacchi a snodo, bulloni, rondelle).

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BARRIERA STRADALE
OC.___.___.D6800._____._____._

D6800	**D:** *Ingegneria civile*	**68:** *Sistemi di protezione*	**00:** *Barriera stradale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le barriere stradali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], ad eccezione dei pezzi speciali considerati per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa barriere metalliche da posizionare su banchine in terra
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'incidenza degli elementi terminali e degli elementi per i collegamenti con barriere di classe o di tipologie diverse.

Opere di posa barriere metalliche impiegate a bordo ponte
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'incidenza degli elementi terminali e degli elementi per i collegamenti con barriere di classe e di tipologie diverse ed il nolo dell'attrezzatura per l'infissione dei pali di sostegno.

Opere di posa di barriere misto legno
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri delle lavorazioni di infissione e gli ancoraggi.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità.

SPECIFICHE TECNICHE

Per le barriere stradali, generalmente si prevede l'uso di bulloneria in acciaio zincato ad alta resistenza delle seguenti tipologie:

- viti di resistenza [classe] = 8,8
- dadi di resistenza [classe] = 8
- viti a legno a testa esagonale di diametro [Ø] = 14 x [mm] = 90, [classe] = 4.6.

Al fine di proteggere il legno dall'azione degenerativa dei raggi solari, si esegue un trattamento superficiale con un impregnante caratterizzato dalla presenza di resine, le quali favoriscono la minimizzazione degli scambi di umidità con l'ambiente e diminuiscono, quindi, la propensione alla fessurazione.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARACARRO

OC.___.___.D6805._____.____._

D6805	**D:** *Ingegneria civile*	**68:** *Sistemi di protezione*	**05:** *Paracarro*

CRITERI DI MISURAZIONE

I paracarri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo, la demolizione del rinfianco, la fornitura e la posa di ghiaia o di mista per il riempimento dello scavo, il carico, il trasporto e lo scarico dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, la movimentazione, il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTABICICLETTA

OC.___.___.D7000._____.____._

D7000	**D:** *Ingegneria civile*	**70:** *Sistemi di arredo urbano*	**00:** *Portabicicletta*

CRITERI DI MISURAZIONE

I portabicicletta vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

I portabicicletta sono completi di tasselli per il fissaggio al suolo.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FIORIERA

OC.___.___.D7005._____.____._

D7005	**D:** *Ingegneria civile*	**70:** *Sistemi di arredo urbano*	**05:** *Fioriera*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le fioriere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTARIFIUTI

OC.___.___.D7010._____.____._

D7010	**D:** *Ingegneria civile*	**70:** *Sistemi di arredo urbano*	**10:** *Portarifiuti*

CRITERI DI MISURAZIONE

I portarifiuti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RASTRELLIERA

OC.___.___.D7020._____.____._

D7020	**D:** *Ingegneria civile*	**70:** *Sistemi di arredo urbano*	**20:** *Rastrelliera*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le rastrelliere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il montaggio, la posa in opera, il fissaggio chimico con tiranti filettati in acciaio zincato, la pulizia e l'allontanamento dei materiali di risulta.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie.

Opere di rimozione

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei basamenti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ACCESSO CARRABILE
OC.___.___.D9700._____.____._

D9700	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**00:** *Accesso carrabile*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli accessi carrabili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].
Per i trasporti alle discariche autorizzate, di recupero, di stoccaggio o deposito, è stata considerata una distanza media [km] = 45 dal sito di produzione.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scarico, la movimentazione in cantiere, lo scavo, la fondazione, il rinfianco, gli adattamenti e la posa a disegno e la pulizia con carico e trasporto delle macerie alla discarica e/o alle zone di stoccaggio.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRIGLIA CARRABILE

OC.___.___.D9715._____.____._

D9715	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**15:** *Griglia carrabile*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le griglie carrabili vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad] o al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di griglie carrabili in ghisa/metalliche

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione dei materiali nell'ambito del cantiere, la formazione del piano di posa con idonea malta (anche a presa rapida qualora necessaria), la posa del telaio ed il coperchio.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la segnaletica, gli sbarramenti ed il telaio delle griglie.

Opere di posa di griglie carrabili elettrosaldate

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il controtelaio, i sistemi di fissaggio e gli accessori.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DOSSO ARTIFICIALE

OC.___.___.D9720._____.____._

D9720	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**20:** *Dosso artificiale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I dossi artificiali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] rispetto la larghezza della direzione di marcia.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la predisposizione dei fori per gli ancoraggi alla pavimentazione.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei tasselli di fissaggio, la sigillatura dei fori con prodotti idonei ed il trasporto dei prodotti di risulta ai magazzini comunali o alle discariche autorizzate.

SPECIFICHE TECNICHE

I dossi artificiali dovranno essere facilmente removibili in caso di necessità e dovranno avere moduli di lunghezza [cm] = 60/90/120 nella direzione di marcia e relativo spessore minimo di [cm] = 3/5/7.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCIVOLO
OC.___.___.D9735._____.____._

D9735	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**35:** *Scivolo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Opere di posa

Gli scivoli, composti da un minimo di 4 elementi, per quanto riguarda la posa vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

Opere di rimozione

In merito, invece, alle opere di rimozione, gli scivoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione, il carico e lo scarico nell'ambito del cantiere, lo scavo, la formazione della fondazione, il rinfianco in conglomerato cementizio e il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FRONTALE

OC.___.___.D9740._____.____._

D9740	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**40:** *Frontale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I frontali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SUPPORTO

OC.___.___.D9745._____.____._

D9745	**D**: *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**45**: *Supporto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I supporti (o attenuatori d'urto) vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di ripristino

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la bulloneria necessaria per il montaggio, gli elementi di collegamento, gli eventuali pezzi speciali necessari al corretto funzionamento del supporto e il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali di risulta.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LAMA

OC.___.___.D9750._____.____._

D9750	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**50:** *Lama*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le lame vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali di risulta.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ELEMENTO ASSORBITORE

OC.___.___.D9755._____.____._

D9755	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**55:** *Elemento assorbitore*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli elementi assorbitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SIGILLO

OC.___.___.D9760._____.____._

D9760	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**60:** *Sigillo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sigilli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta (anche a presa rapida) e la posa del telaio e del relativo coperchio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

NASTRO ADESIVO

OC.___.___.D9770._____.____._

D9770	**D:** *Ingegneria civile*	**97:** *Sistemi complementari*	**70:** *Nastro adesivo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I nastri adesivi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Opere che prevedono la posa di nastri adesivi per oscurare o mascherare la segnaletica stradale durante situazioni di viabilità temporanea come cantieri stradali, deviazioni o modifiche alla circolazione.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRUTTURA

OC.___.___.D0005._____.____._ | OC.___.___.E0000._____.____._

D0005	**D:** *Ingegneria civile*	**00:** *Sistema infrastrutturale*	**05:** *Struttura*
E0000	**E:** *Ingegneria strutturale*	**00:** *Sistema strutturale*	**00:** *Struttura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le strutture vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del volume da gettare o da demolire [m^3]. Fanno eccezione: le opere che prevedono il taglio di strutture, valutate al metro quadro di superficie da tagliare [m^2], e le opere di perforazione del conglomerato cementizio, valutate al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere per la realizzazione di strutture (mediante getto)
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la vibratura e la movimentazione del getto in cantiere.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di casseratura e armatura del getto.

Opere di demolizione strutture
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia e l'allontanamento delle macerie.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro, il carico ed il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

Opere di perforazione conglomerato cementizio
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la pulizia perforo e l'allontanamento delle macerie.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere provvisionali, i piani di lavoro e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Indicazione di carattere generale

Nel listino prezzi, le strutture si differenziano principalmente per le prestazioni meccaniche da garantire (es. classe di resistenza e classe di esposizione). Oltre alle opere di formazione e demolizione di strutture, in questa classe d'opera sono comprese anche le lavorazioni di taglio e perforazione del conglomerato cementizio.

I prezzi delle opere di demolizione rapportati ai limiti volumetrici, devono essere utilizzati generalmente solo per le dimensioni indicate. I limiti dimensionali vengono solitamente riferiti agli interventi di demolizione chiaramente distaccati da altri eventuali interventi su un medesimo elemento strutturale.

Opere in conglomerato cementizio

Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni” e sm.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104. Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali devono essere a prestazione garantita e confezionati con materie prime in possesso della Marcatura CE prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e messi in opera secondo le indicazioni delle Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il cemento utilizzato nell’impasto deve rispondere ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Si specifica che l’armatura, se presente, non è inclusa nei prezzi esposti e quindi dovrà essere calcolata a parte in base al progetto e ai relativi calcoli del cemento armato. Il getto può essere eseguito con pompa autocarrata o gru a seconda delle quantità di conglomerato cementizio da gettare (inferiore o maggiore a [m^3] = 30) e delle condizioni operative e logistiche del sito. L’installazione della pompa autocarrata non è inclusa nel prezzo e dovrà essere quantificata a parte.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PROFILATO

OC.___.___.E0005._____.____._

E0005	**E:** *Ingegneria strutturale*	**00:** *Sistema strutturale*	**05:** *Profilato*

CRITERI DI MISURAZIONE

I profilati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in base al loro peso [kg].

Tutte le lavorazioni in metallo saranno in generale valutate in base al loro peso ed i relativi prezzi verranno applicati alla massa effettiva dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata.
I prezzi dei profilati in ferro a doppio “T” o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni e collegamenti, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione.
Essi compensano tutte le forature, tagli, lavorazioni occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature e tutte le opere per assicurare le travi ai muri di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la bulloneria ed i sistemi di fissaggio, la stesura di una mano di antiruggine, la movimentazione ed il trasporto del materiale in quota.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di demolizione, gli (eventuali) ripristini di opere murarie, i ponteggi e i piani di lavoro interni necessari per l’esecuzione dei lavori e le (eventuali) opere di sostegno e protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

I profilati metallici dovranno essere conformi alla norma UNI EN 10025.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOLAIO
OC.___.___.E0200._____.____._

E0200	**E:** *Ingegneria strutturale*	**02:** *Sistemi solaio*	**00:** *Solaio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I solai vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m^2] da realizzare.

Viene considerata la superficie netta interna dei vani, qualunque sia la forma di questi purché di superficie [m^2] > 1, misurata al grezzo delle murature principali di perimetro. Vengono quindi escluse la presa e l'appoggio sulle murature stesse. I solai vengono inoltre misurati in luce netta a rustico tra gli appoggi.

Opere per la formazione di solai di copertura realizzati con tecnologia mista latero-cemento
Vengono quantificati in funzione della superficie [m^2] effettiva del solaio a formazione delle falde, misurata in luce netta fra gli appoggi.

Opere per la formazione di solai in cemento armato a travetti incrociati
Se coprenti locali a pianta rettangolare, si assume come luce del locale netto la media delle luci libere del locale.

Opere di demolizione
La misurazione della superficie [m^2] effettiva è da considerarsi per la superficie in pianta.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione dei solai
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i costi delle casserature per i solai misti da gettare in opera e dei banchinaggi per i solai prefabbricati, oltre alle armature in acciaio normale e di precompressione inserite relativamente ai travetti prefabbricati.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i costi delle armature aggiuntive e di distribuzione (in acciaio tondino o rete elettrosaldata) e l'installazione della pompa autocarrata, se necessaria.

Opere di demolizione dei solai
Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione ed il carico delle macerie su automezzo.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere provvisionali di sostegno e protezione, l'accatastamento delle parti riutilizzabili in cantiere, il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Il prezzo in funzione della superficie [m^2] si applicherà senza maggiorazione anche a quelle porzioni in cui il laterizio viene sostituito dal conglomerato cementizio. Vengono considerati e pagati a parte tutti i cordoli relativi ai solai stessi.

Opere in conglomerato cementizio

Ai sensi del DM 23/06/2022 i laterizi usati per murature e solai devono rispettare i criteri riportati nel punto 2.5.5: "*i laterizi usati per muratura e solai hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto*". Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.
I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Nel listino prezzi, i laterizi che rispettano i criteri riportati nel punto 2.5.5 sono indicati con la dizione generica "*rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica*".

Per tutte le opere in cui è previsto l'uso di conglomerato cementizio, si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e sm.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104. Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali devono essere a prestazione garantita e confezionati con materie prime in possesso della Marcatura CE prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e messi in opera secondo le indicazioni delle Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il cemento utilizzato nell'impasto deve rispondere ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Si specifica che l'armatura, se presente, non è inclusa nei prezzi esposti e quindi dovrà essere calcolata a parte in base al progetto e ai relativi calcoli del cemento armato. Nel listino prezzi, Il getto è eseguito mediante l'uso di pompa autocarrata. L'installazione della pompa autocarrata non è inclusa nel prezzo e dovrà essere quantificata a parte.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI ORDITURA

OC.___.___.E0205._____.____._| OC.___.___.E4805._____.____._

E0205	**E:** *Ingegneria strutturale*	**02:** *Sistemi solaio*	**05:** *Strato di orditura*
E4805	**E:** *Ingegneria strutturale*	**48:** *Sistemi di copertura*	**05:** *Strato di orditura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di orditura vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie coperta da realizzare [m^2] o in funzione del volume di legname [m^3] necessario per la specifica lavorazione.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la cernita e l'accatastamento dei materiali riutilizzabili, la movimentazione del materiale in cantiere, il carico ed il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

Opere di riparazione/sostituzione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione degli elementi ammalorati, la fornitura, posa e fissaggio in opera di nuovi elementi di eguale dimensione ed essenza.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico ed il trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, gli oneri di smaltimento, i ponteggi ed i piani di lavoro interni.

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli eventuali adattamenti o tagli su misura dell'orditura, il montaggio/chiodatura dell'orditura alla struttura sottostante e i sistemi di fissaggio
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere provvisionali e di protezione, i ponteggi ed i piani di lavoro interni.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere presenti nel listino prezzi prevedono la realizzazione di ogni singolo strato di orditura (piccola, media o grossa) da computare in modo separato.
Si precisa che le listellature (o similari) sottomanto sono comprese nelle orditure leggere e non sono incluse nei prezzi dei diversi tipi di manto.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI IRRIGIDIMENTO

OC.___.___.E0207._____.____._

E0207	**E:** *Ingegneria strutturale*	**02:** *Sistemi solaio*	**07:** *Strato di irrigidimento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di irrigidimento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la vibratura del getto.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'armatura del getto, gli (eventuali) bordi di contenimento e l'installazione della pompa autocarrata.

SPECIFICHE TECNICHE

Opere in conglomerato cementizio
Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e sm.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104. Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali devono essere a prestazione garantita e confezionati con materie prime in possesso della Marcatura CE prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e messi in opera secondo le indicazioni delle Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il cemento utilizzato nell'impasto deve rispondere ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Si specifica che l'armatura, se presente, non è inclusa nei prezzi esposti e quindi dovrà essere calcolata a parte in base al progetto e ai relativi calcoli del cemento armato. Il getto può essere eseguito mediante l'uso di gru o pompa autocarrata. L'installazione della pompa autocarrata non è inclusa nel prezzo e dovrà essere quantificata a parte.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PILASTRO / CORDOLO

OC.___.___.E0330._____.____._

E0330	**E:** *Ingegneria strutturale*	**03:** *Sistemi telaio*	**30:** *Pilastro/cordolo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pilastri/cordoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FONDAZIONE

OC.___.___.E5100._____.____._

E5100	**E:** *Ingegneria strutturale*	**51:** *Sistemi di fondazione*	**00:** *Fondazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le fondazioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della quantità di volume di conglomerato cementizio pompato [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura e la posa in opera degli impasti, la movimentazione manuale e la vibratura del getto.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'armatura (ove presente) e le opere di casseratura.
Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Opere in conglomerato cementizio
Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e sm.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104. Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali devono essere a prestazione garantita e confezionati con materie prime in possesso della Marcatura CE prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e messi in opera secondo le indicazioni delle Linee Guida emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il cemento utilizzato nell'impasto deve rispondere ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Si specifica che l'armatura, se presente, non è inclusa nei prezzi esposti e quindi dovrà essere calcolata a parte in base al progetto e ai relativi calcoli del cemento armato. Il getto può essere eseguito manualmente esclusivamente per piccoli quantitativi da gettare in zone non raggiungibili da un qualsiasi mezzo meccanico (es. miniescavatori, motocarriole, nastri trasportatori etc…) o mediante l'uso di pompa autocarrata per una quantità di conglomerato cementizio pari a [m^3] ≤ 30. L'installazione della pompa autocarrata non è inclusa nel prezzo e dovrà essere quantificata a parte.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALIFICATA

OC.___.___.E5400._____._____._

E5400	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**00:** *Palificata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le palificate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] e in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRATA

OC.___.___.E5401._____.____._

E5401	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**01:** *Grata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le grate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il fissaggio, l'intasamento con materiale vegetativo e l'inerbimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRADONATA

OC.___.___.E5402._____._____._

E5402	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**02:** *Gradonata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le gradonate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo eseguito a mano e la posa di terra del materiale di scavo a valle, oltre alla messa a dimora di materiale vegetativo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VIMINATA

OC.___.___.E5403._____._____._

E5403	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**03:** *Viminata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le viminate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'infissione ed il fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRATICCIATA

OC.___.___.E5404._____._____._

E5404	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**04:** *Graticciata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le graticciate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'infissione ed il fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FASCINATA

OC.___.___.E5405._____._____._

E5405	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**05:** *Fascinata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le fascinate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il solco rinforzato con ramaglia sporgente, le verghe, i pali di legno, l'apertura di buca, la posa di fascina ed il fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALIZZATA

OC.___.___.E5407._____.____._

E5407	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**07:** *Palizzata*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le palizzate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la messa a dimora di talee in salice.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PLATEA DI DISSIPAZIONE

OC.___.___.E5408._____._____._

E5408	**E:** *Ingegneria strutturale*	**54:** *Sistemi di ingegneria naturalistica*	**08:** *Platea di dissipazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le platee di dissipazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALO

OC.___.___.B9735._____._____._ | OC.___.___.E5700._____._____._

B9735	**B:** *Verde e paesaggio*	**97:** *Sistemi complementari*	**35:** *Palo*
E5700	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**00:** *Palo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

Opere di posa pali prefabbricati in conglomerato cementizio
Devono essere misurati a piè d'opera dalla punta della puntazza al calcio, indipendentemente dalla lunghezza effettivamente infissa. Il diametro del palo è misurato alla punta. Il diametro dei pali con tubo-forma gettati e costipati meccanicamente in opera senza asportazione del terreno è determinato dalla sezione del tubo-forma e la lunghezza del palo viene stabilita aggiungendo un metro lineare al fusto a compenso della base espansa.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa pali prefabbricati
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il tracciamento dei punti di infissione, l'assistenza dell'Impresa, la rettifica o la scapitozzatura delle teste.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prove di carico.

Opera di formazione pali gettati in opera
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'infissione a vibrazione o battitura, l'estrazione del tuboforma, la fornitura ed il getto del conglomerato cementizio, il maggior impiego di conglomerato cementizio fino al [%] = 10 del volume teorico del palo, il tracciamento dei punti di infissione, l'assistenza dell'Impresa, la rettifica o la scapitozzatura delle teste.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prove di carico ed eventuali armature metalliche.

SPECIFICHE TECNICHE

La copertura dell’armatura all’estradosso deve essere di almeno [cm] = 4 e comunque superiore alla profondità del taglio dei giunti di contrazione.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MICROPALO

OC.___.___.E5705._____._____._

E5705	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**05:** *Micropalo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I micropali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la trivellazione in terreni generici, l'iniezione a pressione di miscela cementizia, anche in più fasi, il tracciamento dei punti di infissione.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la tubazione di rivestimento, l'armatura metallica, le prove di carico e il carico ed il trasporto a discariche autorizzate dei materiali di risulta, i piani di lavoro e la formazione di accessi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARATIA

OC.___.___.E5710._____.____._

E5710	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**10:** *Paratia*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le paratie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2] ad eccezione delle opere di scapitozzatura valutate al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la preparazione dei piani di posa, il trasporto di andata e ritorno, l'approntamento delle attrezzature, il tracciamento, lo scavo con benna mordente bivalve, i fanghi bentonitici e la demolizione dei cordoli guida.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'armatura metallica, le prestazioni di assistenza muraria, il carico ed il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, le prove di carico, l'installazione della pompa autocarrata e la (eventuale) scapitozzatura (da valutare separatamente).

Opere di scapitozzatura

Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il taglio dell'acciaio.

SPECIFICHE TECNICHE

Le opere presenti nel listino prezzi riguardano principalmente l'esecuzione o scapitozzatura delle paratie. Quest'ultima lavorazione prevede la rimozione del conglomerato cementizio deteriorato dalla testa dei pali di fondazione al fine di favorire la connessione tra il palo e la struttura soprastante.

Opere in conglomerato cementizio

Per tutte le opere in conglomerato cementizio si fa riferimento al D.M. del 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e s.m.i., nonché alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206 e UNI 11104.
Per l'esecuzione delle paratie o dei diaframmi il getto è eseguito con tramoggia ed il quantitativo del conglomerato cementizio necessario al completamento dell'opera va stimato fino al 10% del volume teorico dello scavo. Il cemento utilizzato nell'impasto del conglomerato cementizio risponde ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transazione Ecologica. Se il getto è armato, l'armatura metallica è esclusa dal prezzo e deve essere conteggiata a parte in base al progetto e al calcolo dei cementi armati. In aggiunta, è da ritenersi sempre esclusa dal prezzo l'installazione della pompa autocarrata per il getto del conglomerato cementizio.

Si specifica che l'opera di scapitozzatura prevista nel listino prezzi è eseguita con escavatore cingolato su cui è montato un martello demolitore.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DIAFRAMMA

OC.___.___.E5715._____._____._

E5715	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**15:** *Diaframma*

CRITERI DI MISURAZIONE

I diaframmi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i fanghi bentonitici.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature metalliche e le prove metalliche.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERRA ARMATA (RINFORZATA)

OC.___.___.E5725._____.____._

E5725	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**25:** *Terra armata (rinforzata)*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le terre armate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di formazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il ciottolame ed il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli scavi, i cordoli di fondazione, la formazione del rilevato strutturale, la posa del terreno vegetale ed il rinverdimento (idrosemina).

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GABBIONE

OC.___.___.E5735._____._____._

E5735	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**35:** *Gabbione*

CRITERI DI MISURAZIONE

I gabbioni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3] e per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MATERASSO TIPO RENO

OC.___.___.E5740._____._____._

E5740	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**40:** *Materasso tipo reno*

CRITERI DI MISURAZIONE

I materassi tipo reno vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CUCITURA

OC.___.___.E5745._____._____._

E5745	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**45:** *Cucitura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cuciture vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] ed in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di cucitura con malta premiscelata

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la livellazione delle superfici e la fornitura e la posa in opera del primo strato di malta, della rete in materiale composito e del secondo strato di malta.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la sarcitura delle lesioni.

Opere di cucitura con barre

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura e la posa in opera delle barre in materiale composito.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la perforazione con attrezzatura a rotazione a distruzione di nucleo, la pulizia mediante aria compressa del perforo, l'iniezione di resine epossidiche, la sarcitura delle lesioni, le prove obbligatorie di estrazione della barra e gli ultrasuoni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRALICCIO

OC.___.___.E5750._____._____._

E5750	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**50:** *Traliccio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I tralicci vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le viti mordenti.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione delle sedi per l'incastro dei tralicci, la soletta armata, le puntellazioni, i piani di lavoro e le opere provvisionali di protezione.

SPECIFICHE TECNICHE

I tralicci in lega ferrosa di acciaio vengono impiegati nelle opere di rinforzo per orditure secondarie di solai in legno, fissati con viti mordenti da annegare nella soletta di completamento.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PLACCAGGIO

OC.___.___.E5755._____._____._

E5755	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**55:** *Placcaggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I placcaggi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'applicazione di un primer bicomponente a base di resine epossidiche.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prove di pull-off e di carico (prima e dopo l'intervento) e la quantità di prove da eseguire al fine di determinare la qualità dell'intervento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONNETTORE

OC.___.___.E5765._____._____._

E5765	**E:** *Ingegneria strutturale*	**57:** *Sistemi di consolidamento*	**65:** *Connettore*

CRITERI DI MISURAZIONE

I connettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera escluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo strato addizionale in conglomerato cementizio in presenza di strato esistente fessurato non fessurato.

SPECIFICHE TECNICHE

La valutazione dell'idoneità dell'ancoraggio, in relazione ai requisiti di resistenza meccanica, stabilità e sicurezza nell'impiego per azioni statiche e quasi statiche, deve essere eseguita in accordo al *Rapporto Tecnico EOTA TR 066*.
Di consueto, a seguito dell'installazione del connettore, l'opera è completa con la posa dell'armatura prima del getto dello strato addizionale di nuovo conglomerato cementizio. La ricopertura dell'armatura all'estradosso deve essere di almeno [cm] = 4 e comunque superiore alla profondità del taglio dei giunti di contrazione.
Il prodotto applicato deve avere marcatura CE secondo EOTA EAD 332347-00-0601.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BARRIERA PARAMASSI
OC.___.___.E6800._____._____._

E6800	**E:** *Ingegneria strutturale*	**68:** *Sistemi di protezione*	**00:** *Barriera paramassi*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le barriere paramassi vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il tracciamento della barriera sul terreno, la preparazione e livellamento del terreno, il sollevamento manuale o con mezzi meccanici dal piano stradale, la posa in opera a qualunque livello dal piano stradale e la realizzazione di plinti sottopiastra non strutturali debolmente armati per il livellamento del terreno.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la realizzazione di fondazioni (con tiranti, ancoraggi o micropali), la realizzazione di plinti strutturali, il sollevamento con elicottero e lo sbancamento in roccia.

SPECIFICHE TECNICHE

Si riportano di seguito le specifiche tecniche caratterizzanti le risorse ed opere costituenti la classe di voci in questione:

- la carpenteria è protetta dalla corrosione mediante zincatura secondo UNI EN ISO;
- la struttura di intercettazione protetta dalla corrosione mediante zincatura secondo UNI EN ISO 10244
- le barriere paramassi sono prodotte in regime di qualità secondo ISO 9001
- le barriere paramassi sono in possesso della marcatura CE secondo Regolamento UE n. 305/2011 e s.m.e i.
- le classi di energia di assorbimento ed altezza residua sono certificate secondo EAD n. 340059-00-0106

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMATURA

OC.___.___.E9700._____.____._

E9700	**E:** *Ingegneria strutturale*	**97:** *Sistemi complementari*	**00:** *Armatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le armature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro peso [kg]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa barre nervate/reti elettrosaldate/tralicci
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli sfridi, i sormonti, gli adattamenti, le sagomature, i tagli, le legature con filo di ferro, le saldature di giunzioni, la movimentazione in cantiere ed il sollevamento alle quote di utilizzo.

Opere di posa trefoli
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'incidenza di testate, ancoraggi e tesatura (anche a più riprese).

SPECIFICHE TECNICHE

In questa classe d'opera rientrano, a titolo di esempio: barre nervate in acciaio, reti elettrosaldate, trefoli e cavi in acciaio armonico per strutture precompresse.

Le armature (es. barre nervate, reti elettrosaldate) per le strutture in conglomerato cementizio armato dovranno essere conformi a quanto previsto nelle "*Norme tecniche per le costruzioni*" - *par. 11.3.2.8.1*. E' ammesso l'impiego di acciai inossidabili di natura austenitica o austeno-ferritica purchè le caratteristiche meccaniche siano conformi alle prescrizioni relative agli acciaio di cui par. 11.3.2.1 con l'avvertenza di sostituire al termine "$f\ t$" della *Tab. 11.3.Ib*, solo nel calcolo del rapporto "$f\ t\ /\ f\ y$", in termine f 7%. La saldabilità di tali acciai va documentata attraverso prove di saldabilità certificate da un laboratorio di cui all'*Art. 59 del D.P.R. n. 380/2001* ed effettuate su campioni realizzati con specifici procedimenti di saldatura previsti dal fabbricante per l'utilizzo in cantiere o nei Centri di trasformazione.

Mentre, dovrà essere osservata la norma UNI EN 10080 per rispettare i requisiti tecnici dell'acciaio adatto all'impiego di armatura ordinaria e precompressa (es. acciaio tondo in barre nervate) la cui produzione in stabilimento dovrà essere controllata secondo quanto dichiarato nel D.M. 17/01/2018.

Ai sensi del DM 23/06/2022 l'acciaio per conglomerato cementizio armato deve rispettare i criteri riportati nel punto 2.5.4 in funzione all'uso.

Per usi strutturali, il suddetto D.M. afferma che l'acciaio da impiegare deve essere prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata/riciclata pari ad almeno:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Mentre per uso non strutturale, l'acciaio da impiegare deve essere prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata/riciclata pari ad almeno:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Con il termine "*acciaio da forno elettrico legato*" si intendono gli acciai inossidabili e gli altri acciai legati ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "*acciai alto legati da EAF*" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Gli acciai che rispettano i criteri riportati nel punto 2.5.4 sono indicati con la dizione generica "*rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica*".

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMATURA MICROPALO

OC.___.___.E9710._____.____._

E9710	**E:** *Ingegneria strutturale*	**97:** *Sistemi complementari*	**10:** *Armatura micropalo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le armature di micropali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro peso [kg].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TIRANTE

OC.___.___.E9715._____.____._

E9715	**E:** *Ingegneria strutturale*	**97:** *Sistemi complementari*	**15:** *Tirante*

CRITERI DI MISURAZIONE

I tiranti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa tirante per incatenamento di piano

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: (eventuale) nastro in fibra di vetro da utilizzarsi quale interfaccia con l'acciaio nel caso di impiego di barre in fibra di carbonio e i sistemi di fissaggio (come viteria e bulloneria).

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le piastre esterne di ancoraggio, il terminale di ancoraggio in acciaio, il tenditore per il pretensionamento, le perforazioni delle murature per l'attraversamento dei tiranti, l'eventuale livellamento delle testate di ancoraggio e le prove obbligatorie di trazione.

Opere di posa tirante di ancoraggio

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto di andata e ritorno e l'approntamento delle attrezzature, la preparazione dei piani di posa, il tracciamento, la perforazione a rotazione o rotopercussione in terreni di qualsiasi natura (esclusa la roccia dura), la fornitura e la posa in opera dei trefoli o delle barre in acciaio, la tesatura, la piastra di ripartizione e la testa di ancoraggio; la cementazione del tratto di ancoraggio con miscela cementizia, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la formazione di accessi e piani di lavoro, le prestazioni di assistenza muraria, il rivestimento provvisorio del foro e le prove di carico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INIEZIONE

OC.___.___.E9725._____._____._

E9725	**E:** *Ingegneria strutturale*	**97:** *Sistemi complementari*	**25:** *Iniezione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le iniezioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di esecuzione iniezione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura del materiale, la miscelazione ed iniezione con attrezzature ad alta pressione anche in più riprese, la posa degli ugelli, la stuccatura perimetrale delle lesioni con stucco epossidico e l'otturazione finale del foro con malta confezionata con i detriti della perforazione.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di presidio, i piani di lavoro interni, i ponteggi esterni e le armature metalliche.

Opere di ripristino

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la resina epossidica iniettata fino a completa saturazione in profondità, l'esecuzione dei fori con utensili a rotazione a bassa velocità per l'alloggiamento degli ugelli, la stuccatura perimetrale della lesione con adesivi epossidici morbidi e la posa dei tubetti di iniezione e di sfiato.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di presidio ed i ponteggi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANNA FUMARIA

OC.___.___.F7800._____._____._

F7800	**F:** *Ingegneria meccanica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**00:** *Canna fumaria*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le canne fumarie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa canne in conglomerato di cemento/in conglomerato di cemento vibrocompresso/prefabbricate
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i pezzi speciali ed i sistemi di fissaggio.

Opere di posa canne in refrattario ceramizzato
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i pezzi speciali di convogliamento, l'ispezione e lo scarico di condensa.

Opere di posa canne in acciaio
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli accessori e gli sfridi.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i raccordi, i pezzi speciali, le assistenze murarie, i ponteggi esterni ed i piani di lavoro.

Opere di demolizione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto all'esterno, l'accatastamento e il carico ed il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli scavi e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Per i vari tipi di condotti, si seguiranno le prescrizioni dell'elenco contrattuale del listino delle opere edili in Milano edito dalla Camera di Commercio, vigente alla data dell'appalto.

La demolizione di canne inserite in elementi murari che verranno demoliti, è già compresa nel prezzo.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANNA DI VENTILAZIONE

OC.___.___.F7801._____.____._

F7801	**F:** *Ingegneria meccanica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**01:** *Canna di ventilazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le canne di ventilazione in conglomerato cementizio vibrocompresso vengono quantificate in funzione della lunghezza [m] effettiva per i tubi da un metro e oltre**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessarie per i vari tipi di tubazione e di posa (staffe e ancoraggi) e la movimentazione di tutti i materiali.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'onere di ponteggi esterni che risultano necessari, e non esistenti anche per altri impieghi, e i piani da lavoro interni.

SPECIFICHE TECNICHE

Per i vari tipi di condotte, si seguiranno le prescrizioni dell'elenco contrattuale del listino delle opere edili in Milano edito dalla Camera di Commercio, vigente alla data dell'appalto.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANNA FUMARIA / CANNA DI VENTILAZIONE

OC.___.___.F7802._____.____._

F7802	**F:** *Ingegneria meccanica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**02:** *Canna fumaria/canna di ventilazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le canne fumarie/di ventilazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i pezzi speciali.

SPECIFICHE TECNICHE

Per i vari tipi di condotti, si seguiranno le prescrizioni dell'elenco contrattuale del listino delle opere edili in Milano edito dalla Camera di Commercio, vigente alla data dell'appalto.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RACCORDO CANNA FUMARIA

OC.___.___.F9700._____._____._

F9700	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** *Sistemi complementari*	**00:** *Raccordo canna fumaria*

CRITERI DI MISURAZIONE

I raccordi delle canne fumarie vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli accessori per la posa.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi, i piani di lavoro e le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ELEMENTO SPECIALE

OC.___.___.F9705._____.____._ | OC.___.___.I9765._____.____._

F9705	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** *Sistemi complementari*	**05:** *Elemento speciale*
I9765	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**65:** *Elemento speciale*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli elementi speciali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli accessori per la posa e la quota parte relativa ai pezzi speciali.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi, le assistenze per la posa ed i piani di lavoro interni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TORRINO AERAZIONE

OC.___.___.F9710._____._____._

F9710	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** *Sistemi complementari*	**10:** *Torrino aerazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

I torrini di aerazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMIGNOLO/TORRINO

OC.___.___.F9711._____.____._

F9711	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** *Sistemi complementari*	**11:** *Comignolo/Torrino*

CRITERI DI MISURAZIONE

I comignoli/torrini vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di demolizione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione in cantiere, l'abbassamento al piano di carico ed il carico del materiale di risulta su automezzo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio/di recupero o a discarica e gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PIASTRA SOTTOCOMIGNOLO

OC.___.___.F9715._____._____._

F9715	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** *Sistemi complementari*	**15:** *Piastra sottocomignolo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le piastre sottocomignolo vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CAVIDOTTO FLESSIBILE

OC.___.___.G7400._____.____._

G7400	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** *Sistemi di distribuzione*	**00:** *Cavidotto flessibile*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cavidotti flessibili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'aggregato di sabbia viva di roccia naturale minerale e la pala cingolata.

SPECIFICHE TECNICHE

Il collegamento fra due spezzoni avviene generalmente tramite un manicotto di giunzione di facile e rapido utilizzo, che non richiede l'apporto di alcun tipo di collante.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CAVIDOTTO RIGIDO

OC.___.___.G7401._____.____._

G7401	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** *Sistemi di distribuzione*	**01:** *Cavidotto rigido*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cavidotti rigidi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'aggregato di sabbia viva di roccia naturale minerale e la pala cingolata.

SPECIFICHE TECNICHE

Il collegamento fra due spezzoni avviene generalmente tramite un manicotto di giunzione di facile e rapido utilizzo, che non richiede l'apporto di alcun tipo di collante.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

OC.___.___.I0000._____.____._

I0000	**I:** *Ingegneria idraulica*	**00:** *Sistema idraulico*	**00:** *Impianto di irrigazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti di irrigazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie agraria [ha].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBAZIONE ACQUE BIANCHE

OC.___.___.I7405._____.____._

I7405	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** *Sistemi di distribuzione*	**05:** *Tubazione acque bianche*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tubazioni per le acque bianche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Posa

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo, i piani di appoggio, le opere di rinfianco/rinterro e di riempimento, i sistemi di fissaggio e gli accessori speciali.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PLUVIALE

OC.___.___.I7816._____.____._

I7816	**I**: *Ingegneria idraulica*	**78**: *Sistemi di smaltimento*	**16**: *Pluviale*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pluviali, in caso di pezzi terminali, vengono quantificati per unità di corpo [cad], salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce.
I pluviali saranno valutati in base agli sviluppi effettivi, senza tenere conto di giunzioni e sovrapposizioni.
La lattoneria da rimuovere viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la fornitura degli accessori di fissaggio.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie alla posa e gli oneri per la verniciatura.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: tutte le operazioni di smuratura e smontaggio, il taglio, la cernita di eventuali parti in vetro o materiali da smaltire separatamente, la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo manuale o meccanico e il carico ed il trasporto a deposito o discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i ponteggi ed i piani di lavoro.

Opere di rimozione della lattoneria
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei fissaggi, i tagli, l'abbassamento ed il trasporto nell'ambito del cantiere e il carico ed il trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRONDAIA

OC.___.___.I7817._____.____._

I7817	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**17**: *Grondaia*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le grondaie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2], ad eccezione di quelle in plastica polivinilcloruro (PVC) quantificate al metro lineare [m].
Dalla misurazione si devono escludere le parti che si sovrappongono.
Le grondaie dovranno essere tutte lavorate con sagome e sviluppi normali fino ad una lunghezza di [mm] ≤ 6000.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo sfrido (valutato con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 2%), la fornitura e la posa degli accessori di fissaggio, le cicogne ed i tiranti (valutati con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 3%) e la sola posa di braccioli, converse, scossaline, copertine.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i pezzi speciali, le lattonerie speciali, i ponteggi perimetrali di facciata ed i piani di lavoro.

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la rimozione dei fissaggi, i tagli, la movimentazione nell'ambito del cantiere ed il trasporto ad impianti di stoccaggio, recupero o a discarica.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBAZIONE GENERICA DI SMALTIMENTO

OC.___.___.I7821._____.____._

I7821	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**21:** *Tubazione generica di smaltimento*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tubazioni generiche di smaltimento vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] e contabilizzate quando sono rimosse da elementi strutturali o murature che non vengono demolite.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo smontaggio degli accessori di fissaggio, di curve o qualsiasi pezzo speciale, le aperture di tracce, la demolizione dei rinfianchi, i tagli, le intercettazioni dei fluidi e il carico ed il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio/recupero o a discarica autorizzata qualora previsto.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo e gli oneri di smaltimento.

Opere di allacciamento

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i tubi e i pezzi speciali, il carico ed il trasporto delle macerie alle discariche autorizzate.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di taglio e disfacimento della struttura stradale, gli oneri di smaltimento, il rinterro, lo scavo armato, la fornitura e la posa del conglomerato cementizio.

SPECIFICHE TECNICHE

La rimozione dei tubi in ferro per condotte, dei tubi in cemento gres e in PVC e la demolizione di canne fumarie devono comprendere qualsiasi tipologia di tubazioni: interrate, immurate, appese.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBAZIONE DI SCARICO

OC.___.___.I7822._____.____._

I7822	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**22:** *Tubazione di scarico*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tubazioni di scarico vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].
La saldatura di testa da eseguire sulle tubazioni di scarico dovrà essere valutata a parte sullo sviluppo della circonferenza calcolata sul diametro esterno del tubo (es. De 200 = 0,6286 ml).

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di saldatura di testa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le operazioni di preparazione degli elementi da saldare, il nolo della saldatrice ed i consumi.

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di giunzione e di fissaggio, la sigillatura in opera ove richiesta, gli oneri di fissaggio a pareti/soffitti e gli oneri per l'attraversamento delle strutture.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo, i piani di appoggio, le opere di rinfianco/reinterro, le opere di riempimento e la saldatura di testa.

SPECIFICHE TECNICHE

I prezzi esposti generalmente prevedono la posa delle tubazioni con mezzo meccanico (escavatore).

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBAZIONE DI DRENAGGIO

OC.___.___.I7832._____.____._

I7832	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**32:** *Tubazione di drenaggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tubazioni di drenaggio vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di fissaggio.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di scavo, i piani di appoggio, le opere di rinfianco/rinterro ed il riempimento.

SPECIFICHE TECNICHE

I prezzi esposti prevedono la posa delle tubazioni con mezzo meccanico (escavatore).

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBAZIONE DI VENTILAZIONE / PLUVIALE

OC.___.___.I7836._____.____._

I7836	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**36:** *Tubazione di ventilazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tubazioni di ventilazione/pluviali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m] in base allo sviluppo, con misurazione sull'asse.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di fissaggio, gli oneri di attraversamento delle strutture verticali/orizzontali e gli oneri di fissaggio a parete/soffitto.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie ed eventuali ponteggi esterni.

SPECIFICHE TECNICHE

Generalmente, le tubazioni vengono fornite in barre di lunghezza [m] = 6, con bicchiere integrato.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANALETTA

OC.___.___.I7846._____.____._

I7846	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**46:** *Canaletta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le canalette vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo.

Opere di pulizia
Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la riparazione del dissipatore di valle.

Opere di demolizione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carico e lo scarico a qualsiasi distanza, la raccolta differenziata del materiale di risulta e l'indennità di discarica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DOCCIA INGRESSO

OC.___.___.I8230._____.____._

I8230	**I:** *Ingegneria idraulica*	**82:** *Sistemi terminali*	**30:** *Doccia ingresso*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le docce all'ingresso delle piscine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RACCORDO

OC.___.___.I9705._____.____._ | OC.___.___.I7848._____.____._

I9705	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**05:** *Raccordo*
I7848	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** *Sistemi di smaltimento*	**48:** *Raccordo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I raccordi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].
Per tubazioni con diametro [mm] < 80, ogni pezzo speciale può essere valutato pari a [m] = 1 di tubazione.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i sistemi di fissaggio.
Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di appoggio, le lavorazioni di scavo, il rinfianco ed il reinterro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BOCCHETTONE

OC.___.___.I9710._____.____._

I9710	**I:** *Ingegneria Idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**10:** *Bocchettone*

CRITERI DI MISURAZIONE

I bocchettoni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro peso [kg] o per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa bocchettoni in plastica

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'emulsione bituminosa a freddo con funzione impermeabilizzante.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le prestazioni di assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOSTEGNO

OC.___.___.I9715._____.____._

I9715	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**15:** *Sostegno*

CRITERI DI MISURAZIONE

I sostegni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa sostegni per opere di lattoneria

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i piani di lavoro, i ponteggi esterni, la sostituzione di tratti di pluviali incassati nella muratura in qualsiasi materiale e la demolizione della muratura.

Opere di posa sostegni per condotte in PVC, PE, PP, appese o sospese a parete

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: i collari di sostegno e le zanche (per ogni attacco), in situazioni normali.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FOSSA BIOLOGICA

OC.___.___.I9725._____.____._

I9725	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**25:** *Fossa biologica*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le fosse biologiche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le fosse biologiche sono caratterizzate da manufatti non carrabili.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POZZETTO

OC.___.___.I9730._____.____._

I9730	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**30:** *Pozzetto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I pozzetti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANELLO PROLUNGA

OC.___.___.I9735._____.____._

I9735	**I:** *Ingegneria Idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**35:** *Anello prolunga*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli anelli prolunga vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad]**.**

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli scavi ed i reinterri.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CHIUSINO

OC.___.___.I9740._____.____._

I9740	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**40:** *Chiusino*

CRITERI DI MISURAZIONE

I chiusini vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad]**.**
Relativamente ai chiusini per opere stradali, i valori di aderenza su strada, sia nell'accoppiamento cuoio-pavimentazione asciutta, sia in quello gomma-pavimentazione bagnata, sono da misurarsi secondo il metodo della British Ceramic Research Association.
La misurazione dei chiusini, nella fase di messa in quota, tiene conto della "luce netta" del chiusino.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio.
Si considerano escluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli sbarramenti e la segnaletica.

Opere di rimozione chiusini in cemento
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione e il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di protezione e la segnaletica.

Opere di rimozione chiusini in ghisa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la movimentazione con deposito nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio ed il trasporto a deposito comunale dei materiali riutilizzabili.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le opere di protezione e la segnaletica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRATO DI RIVESTIMENTO CONDOTTE

OC.___.___.I9745._____.____._

I9745	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**45:** *Strato di rivestimento condotte*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli strati di rivestimento di condotte vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARAFOGLIA

OC.___.___.I9750._____.____._

I9750	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**50:** *Parafoglia*

CRITERI DI MISURAZIONE

I parafoglia vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di rimozione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: lo scavo, la demolizione del rinfianco, la fornitura e la posa di ghiaia o di mista per il riempimento dello scavo, il carico, il trasporto e lo scarico dei manufatti riutilizzabili ai depositi comunali, la movimentazione, il carico ed il trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCALA VASCHE

OC.___.___.I9755._____.____._

I9755	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**55:** *Scala vasche*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le scale di risalita per il bordo vasca delle piscine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: gli ancoraggi.

SPECIFICHE TECNICHE

La scaletta è in acciaio inox AISI 304 e può essere costituita da un numero di gradini [n] = 2 ÷ 5.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VALVOLA

OC.___.___.I9762._____.____._

I9762	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**62:** *Valvola*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le valvole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa di valvole per sistemi di irrigazione
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la controflangia, i raccordi di completamento, la presa a staffa ed i riduttori.

Opere di posa di valvole per opere acquedotto
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'asta di manovra e gli accessori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ELETTROVALVOLA

OC.___.___.I9764._____.____._

I9764	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**64:** *Elettrovalvola*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le elettrovalvole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FILTRO

OC.___.___.I9766._____.____._

I9766	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**66:** *Filtro*

CRITERI DI MISURAZIONE

I filtri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PILETTA DI SCARICO

OC.___.___.I9768._____.____._

I9768	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**68:** *Piletta di scarico*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pilette di scarico vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SARACINESCA

OC.___.___.I9770._____.____._

I9770	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** *Sistemi complementari*	**70:** *Saracinesca*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le saracinesche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'asta di manovra e gli accessori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ESTINTORE

OC.___.___.L8200._____._____._

L8200	**L:** *Antincendio*	**82:** *Sistemi terminali*	**00**: *Estintore*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli estintori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Gli estintori sono completi dei supporti di fissaggio.
Gli estintori carrellati sono completi di manichetta, cono erogatore e valvola a sfera di intercettazione.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MANOMETRO

OC.___.___.L9703._____._____._

L9703	**L:** *Antincendio*	**97:** *Sistemi complementari*	**03:** *Manometro*

CRITERI DI MISURAZIONE

I manometri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FORO PASSAVOCE

OC.___.___.N9410._____.____._

N9410	**N:** *Arredo*	**94:** *Sistemi di lavoro*	**10:** *Foro passavoce*

CRITERI DI MISURAZIONE

I fori passavoce vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARASPIGOLO

OC.___.___.N9415._____.____._ | OC.___.___.C9731._____.____._

N9415	**N:** *Arredo*	**94:** *Sistemi di lavoro*	**15:** *Paraspigolo*
C9731	**C:** *Architettura*	**97:** *Sistemi complementari*	**31:** *Paraspigolo*

CRITERI DI MISURAZIONE

I paraspigoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le assistenze murarie e gli adattamenti/sfridi/tagli (valutati con una maggiorazione della risorsa materiale pari al 3%).

SPECIFICHE TECNICHE

I paraspigoli saranno fissati al supporto con idoneo adesivo o per mezzo di tasselli in funzione alla tipologia, al materiale e al luogo di installazione del prodotto.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

2. PRODOTTI IN OPERA

CIPPATO

OC.___.___.C0000._____.____._

C0000	**C:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**00:** *Cippato*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cippati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carburante e gli spostamenti del mezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MALTA

OC.___.___.D0000._____.____._

D0000	**D:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**00:** *Malta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le malte vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carburante e gli spostamenti del mezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Di norma, tutti gli impasti di malta sono confezionati in betoniera con cementi conformi ai requisiti C.A.M.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPASTO IN OPERA

OC.___.___.D0001._____.____._

D0001	**D:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**01:** *Impasto in opera*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impasti in opera vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carburante e gli spostamenti del mezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

3. LAVORI PROVVISIONALI

POMPA AUTOCARRATA

LP.___.___.A0500._____.____._

A0500	**A:** *Ergotecnica*	**05:** *Sistemi di lavorazione di cantiere*	**00:** *Pompa autocarrata*

CRITERI DI MISURAZIONE

L'installazione di pompe autocarrate viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di piazzamento [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'attività di pompaggio dall'installazione della pompa autocarrata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMO DI SCAVO

LP.___.___.A1000._____.____._

A1000	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**00:** *Armo di scavo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di armo di scavo vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m^2] valutata in proiezione verticale per il numero di facce realizzate.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il nolo, la minuteria ed il disarmo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BANCHINAGGIO

LP.___.___.A1005._____.____._

A1005	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**05:** *Banchinaggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di banchinaggio vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PUNTELLATURA

LP.___.___.A1010._____.____._

A1010	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**10:** *Puntellatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di puntellatura vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BARACCAMENTO

LP.___.___.A1015._____.____._

A1015	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**15:** *Baraccamento*

CRITERI DI MISURAZIONE

I prefabbricati di cantiere o baraccamenti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, nel primo mese di utilizzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa del prefabbricato, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio e gli impianti necessari in relazione alla funzione del baraccamento.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'esecuzione del basamento in conglomerato cementizio debolmente armato.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSAFORMA

LP.___.___.A1020._____.____._

A1020	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**20:** *Cassaforma*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le casseforme vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie effettiva bagnata dal getto [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: ogni elemento necessario al completamento dell'opera.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature di sostegno (puntelli).

SPECIFICHE TECNICHE

Le casseforme in legno tradizionale sono da considerarsi acquistate.
Le casseforme componibili sono da considerarsi noleggiate.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DELIMITAZIONE

LP.___.___.A1025._____.____._

A1025	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**25:** *Delimitazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di delimitazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALANCOLA

LP.___.___.A1030._____.____._

A1030	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**30:** *Palancola*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le palancole metalliche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il tracciamento, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza e l'estrazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Le palancole metalliche sono da considerarsi acquistate quando a perdere e noleggiate in caso contrario.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PONTE AUTOSOLLEVANTE BI-COLONNA

LP.___.___.A1035._____.____._

A1035	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**35:** *Ponte autosollevante bi-colonna*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ponti autosollevanti bi-colonna vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'utilizzo in fase di esercizio dall'installazione del ponte autosollevante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PONTE MOBILE SU RUOTE (TRABATTELLO)

LP.___.___.A1040._____.____._

A1040	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**40:** *Ponte mobile su ruote*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ponti mobili su ruote (trabattelli) vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del tempo di installazione [gg], per il primo giorno e gli eventuali giorni successivi.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: successive installazioni oltre al montaggio del ponte mobile, che verranno valutate a parte.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PONTEGGIO

LP.___.___.A1045._____.____._

A1045	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**45:** *Ponteggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ponteggi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il montaggio, lo smontaggio, i controlli in corso d'opera e la documentazione inerente.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RECINZIONE

LP.___.___.A1050._____.____._

A1050	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**50:** *Recinzione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le recinzioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEGNALETICA

LP.___.___.A1055._____.____._

A1055	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**55:** *Segnaletica*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le segnaletiche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ACCENDITORE

OC._____.___.G0945._____._____._

G0945	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**45:** Accenditore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli accenditori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED 0039ESCLUSI

*Smaltimento6589**

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ACCOPPIATORE

OC.___.___.H0906._____.____._

H0906	**H:** *Ingegneria elettronica (ICT)*	**09:** Sistemi di completamento	**06:** Accoppiatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli accoppiatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il contenitore a prova di pioggia.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ADATTATORE

OC.___.___.G0935._____._____._

G0935	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**35:** Adattatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli adattatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un contenitore.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ALIMENTATORE

OC.___.___.G0900._____._____._

G0900	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**00:** Alimentatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli alimentatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, una custodia.

Installazione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi la posa manuale, l'installazione, il collegamento, la posa di accessori per cablaggio e collegamento.

Nei prezzi esposti sono generalmente esclusi le opere murarie per l'apertura di tracce per la posa di tubi, il ripristino delle pareti e la fornitura di materiali per la realizzazione in opera.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

AMPEROMETRO

OC.___.___.G8268._____._____._

G8268	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**68:** Amperometro

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli amperometri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

AMPLIFICATORE

OC.___.___.H8275._____._____._

H8275	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**75:** Amplificatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli amplificatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANELLO

OC._____.___.G9719._____.____._ ; OC._____.___.L9742._____.____._

G9719	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**19:** Anello
L9742	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**42:** Anello

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli anelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANGOLO

OC.___.___.G9725._____._____._

G9725	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**25:** Angolo

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli angoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i conduttori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANTENNA

OC.___.___.H7490._____._____._

H7490	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**90:** Antenna

CRITERI DI MISURAZIONE

Le antenne vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Posa

Nei prezzi esposti, è generalmente inclusa la posa manuale.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMADIO

OC.___.___.N9200._____.____._

N9200	**N:** *Arredo*	**92:** Sistemi di deposito	**00:** Armadio

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli armadi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i fianchi, la testata, il fondo perforato per fissaggio della barra DIN e la serratura.

Installazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, lo scarico, la movimentazione in cantiere, lo scavo, la fondazione, il rinfianco, gli adattamenti, la posa a disegno, la pulizia con carico e trasporto macerie a discarica e/o a stoccaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMADIO RACK

OC.___.___.H7485._____.____._

H7485	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**85:** Armadio rack

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli armadi rack vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le porte, i montanti e/o traversi, i pannelli ed il kit di montaggio.

Installazione

Nei prezzi esposti, è generalmente inclusa la posa manuale.

SPECIFICHE TECNICHE

Gli armadi tecnologici utilizzati per ospitare le apparecchiature dovranno essere preferibilmente realizzati in conformità della UNI EN ISO 9001 e ISO 14001 e delle norme internazionali IEC 297-2 e le DIN 41494 parte 1 e DIN 41494 parte 7 per il montaggio di apparati elettrici ed elettronici, EN 60950 e VDE 0100.

ASTA DI CAPTAZIONE

OC.___.___.G6800._____._____._

G6800	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**00:** Asta di captazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le aste di captazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il morsetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ATTENUATORE

OC._____.___.H0903._____._____._

H0903	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**03:** Attenuatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli attenuatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ATTREZZATURA DI MONTAGGIO

OC._____.___.H9727._____.____._ ; OC._____.___.L9763._____.____._

H9727	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**27:** Attrezzatura di montaggio
L9763	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**63:** Attrezzatura di montaggio

CRITERI DI MISURAZIONE

L'attrezzatura di montaggio viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ATTUATORE

OC.___.___.H0900._____._____._

H0900	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**00:** Attuatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli attuatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi la posa manuale, la posa di cavo specifico a due conduttori, di modulo attuatore e di minuterie per il collegamento.

Nei prezzi esposti sono generalmente esclusi lo scasso per l'apertura di tracce, le opere murarie per la posa di tubi, il ripristino delle pareti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

AUDIO

OC.___.___.H8274._____._____._

H8274	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**74:** Audio

CRITERI DI MISURAZIONE

L'audio viene quantificato, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'altoparlante ed il microfono amplificato.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

AUTOMAZIONE CANCELLI

OC.___.___.H0005._____._____._

H0005	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**00:** Sistema elettronico	**05:** Automazione cancelli

CRITERI DI MISURAZIONE

L'automazione cancelli viene quantificato, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BARRIERA

OC.___.___.H8208._____.____._

H8208	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**08:** Barriera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le barriere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, una coppia di fotocellule e due radiocomandi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BASE

OC.___.___.L9739._____.____._

L9739	**L:** *Antincendio*	**73:** Sistemi complementari	**39:** Base

CRITERI DI MISURAZIONE

Le basi vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BATTERIA

OC.___.___.G8000._____._____._

G8000	**G:** *Ingegneria elettrica*	**80:** Sistemi di accumulo	**00:** Batteria

CRITERI DI MISURAZIONE

Le batterie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BLOCCO DIFFERENZIALE

OC.___.___.G7450._____._____._

G7450	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**50:** Blocco differenziale

CRITERI DI MISURAZIONE

I blocchi differenziali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'involucro di materiale isolante modulare ed il certificato di prove e collaudo.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, gli interruttori magnetotermici.

SPECIFICHE TECNICHE

I blocchi differenziali sono dispositivi differenziali assemblabili con un interruttore magnetotermico standard. La Norma IEC/EN 61009, app. G, permette di assemblare gli interruttori magnetotermici differenziali una sola volta ed esclusivamente sul posto, cioè fuori dalla fabbrica, utilizzando blocchi differenziali adattabili e interruttori magnetotermici appropriati.

BRACCIO

OC.___.___.H9739._____._____._

H9739	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**39:** Braccio

CRITERI DI MISURAZIONE

I bracci vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CABINA

OC.___.___.M8925._____.____._

M8925	**M:** *Trasporto*	**89:** *Sistemi di sollevamento*	**25:** Cabina

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cabine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Rimozione

La rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, deve sempre prevedere lo smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente e si intendono inclusi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CABLAGGIO

OC.___.___.H7450._____._____._

H7450	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi complementari	**50:** Cablaggio

CRITERI DI MISURAZIONE

Il cablaggio viene quantificato, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, morsettiere e connettori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CALOTTA

OC.___.___.G6836._____._____._

G6836	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**36:** Calotta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le calotte vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CAMERA DI ANALISI

OC.___.___.L9736._____.____._

L9736	**L:** *Antincendio*	**97:** *Sistemi complementari*	**36:** Camera di analisi

CRITERI DI MISURAZIONE

Le camere di analisi vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la custodia di resina sintetica ABS.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, rivelatori e basi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CANALE

OC.___.___.G7406._____.____._

G7406	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**06:** Canale

CRITERI DI MISURAZIONE

I canali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'attrezzatura di montaggio e di fissaggio.

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

Posa

Nei prezzi esposti è generalmente inclusa la posa manuale.

Rimozione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi l'accatastamento a piano cortile, la movimentazione a piano cortile, il carico trasporto, il conferimento a discarica, gli oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

CAPPUCCIO

OC.___.___.L6810._____.____._

L6810	**L:** *Antincendio*	**68:** Sistemi di protezione	**10:** Cappuccio

CRITERI DI MISURAZIONE

I cappucci vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASELLARIO

OC.___.___.H9706._____._____._

H9706	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**06:** Casellario

CRITERI DI MISURAZIONE

I casellari vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSETTO

OC.___.___.G7430._____._____._

G7430	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**30:** Cassetto

CRITERI DI MISURAZIONE

I cassetti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'interruttore automatico magnetico, il teleruttore, il relè termico, i pulsanti, le lampade, il selettore, il relè ausiliario, la morsettiera ausiliaria, i collegamenti interpannellari.

SPECIFICHE TECNICHE

Le cassette devono essere dimensionate tenendo conto anche delle ragionevoli esigenze future e avere grado di protezione adatto all'ambiente di installazione.

Le giunzioni interne alle cassette di derivazione possono essere realizzate con morsettiere o morsetti autoestinguenti. Nel caso di utilizzo di morsettiere la cassetta di derivazione deve essere predisposta per la sua installazione. Il serraggio dei conduttori deve avvenire preferibilmente mediante viti con pattino scorrevole interposto e comunque deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del costruttore.

Le apparecchiature da incasso devono essere installate in apposita scatola di contenimento, preferibilmente rettangolare, telaio isolante fissato con viti e mostrina fissata al telaio mediante pressione o viti.

È vietato installare nella stessa scatola apparecchi collegati su circuiti differenti. È vietato usare le scatole per effettuare giunzioni o derivazioni.

CAVIDOTTO

OC.___.___.G7402._____.____._

G7402	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**02:** Cavidotto

CRITERI DI MISURAZIONE

I cavidotti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

Posa

I cavidotti non necessitano di particolari attenzioni durante le fasi di trasporto, di scarico e di stoccaggio. Si consiglia durante lo stoccaggio delle barre di non sovrapporre più di 2 bancali, e di non superare l'altezza di 3 metri nel caso di rotoli sovrapposti.

Nella realizzazione della rete di cavidotti è di fondamentale importanza stabilire quale tipo di scavo utilizzare. La scelta dello scavo e strettamente legata alla natura del terreno e da ciò è possibile risalire alle sollecitazioni indotte dal terreno al cavidotto.

La classificazione degli scavi può essere effettuata in base alle dimensioni geometriche, come la profondità H e la larghezza B della trincea oppure le stesse grandezze correlate con il diametro del cavidotto da posare (tabella "classificazione degli scavi").

Con questi due metodi è possibile stabilire la tipologia degli scavi normalmente impiegati per la posa dei cavidotti, come per esempio le trincee strette, larghe oppure infinite (tipiche degli scavi in terrapieno).

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

Nel caso di cavidotti realizzati con tubazioni protette da getto in calcestruzzo, lo spessore minimo dello stesso sarà di almeno 5 cm su ogni lato e all'intradosso e la profondità minima di posa della generatrice superiore della tubazione dovrà essere almeno 60 cm dal piano di calpestio del marciapiede.

I casi particolari dovranno essere preventivamente valutati in sede di autorizzazione e il servizio posato dovrà essere adeguatamente protetto e segnalato al fine di evitare danni allo stesso in occasione di successive manomissioni.

Tutti i cavi elettrici che collegano i vari componenti (centraline, stazioni di pompaggio, contatori ed elettrovalvola) che verranno posti sotto gli attraversamenti, dovranno essere inseriti entro cavidotti di sezione adeguata a seconda delle caratteristiche dei singoli conduttori, mantenendo la separazione tra i cavi a 220/24 V e quelli telefonici e di comunicazione. Tutti i cavidotti devono essere del tipo corrugato coestruso di colore rosso per le linee elettriche 220/24 e di colore blu per le linee telefoniche ed essere corredati da pozzetti di ispezione posti a distanza tale da garantirne l'eventuale sostituzione.

I cavidotti dovranno essere posti entro lo stesso scavo delle condotte di alimentazione, parallelamente ed immediatamente al disopra di queste.

Tutti i cavi elettrici dovranno rispettare le norme di legge che ne regolano l'impiego. I percorsi dei cavi dovranno essere segnalati da una rete di avviso da installare a circa 20 cm al di sopra del limite superiore dei relativi cavidotti.

Tutti i collegamenti dovranno essere eseguiti nel rispetto delle vigenti norme CEI, con rilascio della relativa dichiarazione di conformità dell'impianto (legge 46/1990) da parte della ditta.

CAVO

OC.___.___.G7424._____.____._; OC.___.___.H7455._____.____._;
OC.___.___.L7430._____.____._

G7424	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistema di distribuzione	**24:** Cavo
H7455	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistema di distribuzione	**55:** Cavo
L7430	**L:** *Antincendio*	**74:** Sistema di distribuzione	**30:** Cavo

CRITERI DI MISURAZIONE

I cavi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

I cavi come dispositivi che collegano il punto di consegna dell'energia elettrica con gli apparecchi utilizzatori, permettendone il funzionamento. Essi sono protetti da appositi dispositivi, dimensionati in base alle norme, per garantire lo svolgimento di tale funzione con sicurezza e continuità.

I cavi sono costituiti da conduttori isolati singolarmente, possono essere unipolari o multipolari a seconda del tipo di impianto, e la loro tipologia viene classificata da sigle composte da simboli che rappresentano le varie parti componenti, quali Norme di riferimento e tensione nominale di esercizio, qualità degli isolanti e composizione del materiale dei conduttori, numero delle anime e sezione nominale dei conduttori.

Le molteplici Normative di riferimento disciplinano il tipo di posa (protezione meccanica), la scelta della sezione e del tipo di protezione da sovraccarichi, corto circuiti e contatti indiretti, ai fini della sicurezza dell'impianto.

Oltre al trasporto di energia i cavi vengono utilizzati per collegare impianti di telecomunicazione, trasmissione dati, radiotelevisivi, di allarme, informatici ecc.

CENTRAL POWER SUPPLY SYSTEM

OC.___.___.G6015._____.____._

G6015	**G:** *Ingegneria elettrica*	**60:** Sistemi di produzione	**15:** Central power supply system

CRITERI DI MISURAZIONE

Le central power supply system vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la porta di comunicazione RS232 ed il software.

Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un gruppo di batterie ermetiche.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CENTRALE ANTINTRUSIONE

OC.___.___.H7470._____.____._

H7470	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**70:** Centrale antintrusione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le centrali antintrusione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il contenitore metallico, il firewall e le uscite preconfigurate per sirena esterna, interna e lampeggiante.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la tastiera, il lettore, il modulo GSM, il supporto DNS e NTP.

SPECIFICHE TECNICHE

La centrale antiintrusione dialogherà con gli apparati periferici tramite un bus seriale. Il protocollo di comunicazione, per evidenti motivi di sicurezza, dovrà essere proprietario, ovvero non aperto alla possibilità di integrazione di apparati di altra natura o di altre tipologie di sistemi.

Al bus sono collegati: tastiere, lettori di prossimità, concentratori, alimentatori remoti. Il bus di comunicazione dovrà essere costituito da un cavo schermato a più conduttori al quale dovranno essere connessi gli apparati periferici in configurazione entra-esci. Qualsiasi collegamento di tipo stellare dovrà essere da evitare.

I sensori dovranno essere collegati agli ingressi dei concentratori con un collegamento di tipo stellare punto-punto, tramite un cavo 2x0,5 + 4x0,22 mm^2 (4x0,22 mm^2 per i contatti magnetici).

Allo scopo di incrementare la potenza disponibile, dovrà essere ammesso l'utilizzo di alimentatori remoti a condizione che essi dialoghino con la centrale di allarme tramite il bus di comunicazione seriale utilizzato per gli apparati remoti. Non dovranno essere ammessi alimentatori remoti che si interfaccino con la centrale tramite uscite logiche o contatti di relè collegati a ingressi di concentratori.

La centrale dovrà essere del tipo a microprocessore progettata appositamente per la rivelazione di intrusioni, e dovrà essere in grado di identificare ogni singolo elemento di rivelazione. Essa dovrà essere realizzata con una struttura di base in grado di gestire almeno 6 ingressi e 4 uscite. Ulteriori ingressi verranno gestiti dalla centrale attraverso concentratori a 4, 8 o più ingressi dislocati nelle aree interessate, per un'espandibilità massima di almeno 168 ingressi. La scheda centrale dovrà essere alloggiata all'interno di un armadio policarbonato o in metallo protetto contro i tentativi di effrazione dove troveranno posto le batterie tampone da 12Vcc 7Ah e l'alimentatore locale. La centrale dovrà essere in grado di gestire, anche con l'ausilio di ulteriori apparecchiature, le seguenti funzionalità: segnalazione degli allarmi; segnalazione delle manomissioni; memorizzazione cronologica degli eventi; attivazioni delle uscite programmate; chiamate automatiche verso

gli operatori preposti alla sicurezza; guasti sulla linea telefonica; guasti sulla rete elettrica locale; batterie di emergenza; guasti alimentatori e concentratori remoti

La centrale dovrà essere fornita di alimentatore in grado di fornire energia ai dispositivi in campo quali: rivelatori volumetrici ad infrarosso e doppia tecnologia; rivelatori rottura vetro; concentratori di zone; attuatori esterni come sirene e segnalatori; periferiche varie.

CENTRALE DI CONTROLLO

OC.___.___.G7442._____.____._; OC.___.___.H7465._____.____._;

G7442	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**42:** Centrale di controllo
H7465	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**65:** Centrale di controllo

CRITERI DI MISURAZIONE

Le centrali di controllo vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CENTRALE DI RIVELAZIONE

OC.___.___.L7415._____.____._

L7415	**L:** *Anticendio*	**74:** Sistemi di distribuzione	**15:** Centrale di rivelazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le centrali di rivelazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

La centrale dovrà essere del tipo analogico/indirizzato; si intende che anche i sensori ad essa associati debbano essere sviluppati con una tecnica di rivelazione analogica.

La centrale dovrà essere conforme ai requisiti indicati nelle norme standardizzate europee EN 54 parte 2 e 4. La centrale dovrà essere in grado di gestire non solo gli indirizzamenti delle varie unità di rivelazione collegate, ma anche di riceverne i relativi valori analogici. La centrale stessa dovrà, sulla base di livelli pre-programmati, essere in grado di valutare e decidere la condizione di allarme; il sensore dovrà essere inteso come un apparato di monitoraggio il cui compito dovrà essere quello di trasmettere attraverso la linea di collegamento digitale ed in tempo reale, il valore analogico misurato.

Le linee dovranno poter essere configurate con la caratteristica di tipo a loop, richiuse cioè ad anello in centrale (classe A). Non sarà in ogni caso consentita la formazione di diramazioni nel cablaggio. L'impianto in oggetto dovrà quindi essere realizzato con linee esclusivamente in classe A senza diramazioni.

La centrale dovrà essere equipaggiata con minimo due linee di rivelazione e con la possibilità di espandere le stesse.

Ogni linea di rivelazione dovrà essere costituita da un cavo schermato ad 1 coppia (2 conduttori). Il cavo così composto dovrà essere in grado di alimentare gli elementi collegati e di trasferire i dati da e per il campo attraverso la codifica digitale dei segnali sovramodulati sulla tensione di alimentazione e dovrà consentire il collegamento di minimo 128 elementi indirizzati (garantendo quindi la possibilità di gestire anche 128 sensori per ciascun loop). Gli elementi dovranno essere sensori, moduli I/O eccetera, senza limitazioni nei quantitativi rimanendo all'interno della capacità massima del loop.

Il sistema non dovrà porre vincoli nell'ordine consequenziale di indirizzamento degli elementi. Gli stessi dovranno poter essere indirizzati secondo le reali necessita determinate dalle condizioni dell'ambiente. L'indirizzamento non dovrà essere determinato dal software di centrale.

Il LED di indicazione della condizione di allarme, posto sull'elemento e su qualsiasi altro indicatore remoto, dovrà avere un funzionamento non determinato dalla centrale. Tutte le condizioni di allarme visualizzate dai led dovranno potere essere annullate dalla centrale senza la necessita di interrompere l'alimentazione delle linee di rivelazione.

La comunicazione verso ogni elemento dovrà essere basata sulla modulazione di impulsi di posizione o nella modulazione di impulsi di codici. La comunicazione da ogni elemento verso la centrale dovrà essere basata su impulsi di corrente sincronizzati. Ogni avvisatore manuale dovrà disporre di un indirizzo proprio ed unico, e la centrale dovrà essere in grado di identificare e rispondere al funzionamento dell'avvisatore in meno di un secondo.

La linea di rivelazione dovrà essere in grado di acquisire informazioni non solo da sensori termici o di fumo, ma anche da altri cambiamenti atti a determinare modifiche o variazioni del sistema nella sua globalità, per esempio quelle determinate dal funzionamento di sistemi sprinkler. La sorgente di queste informazioni dovrà essere identificabile con un indirizzo proprio. Ogni interfaccia utilizzato per tale scopo, dovrà essere appartenente ad una linea di prodotti standard di produzione dello stesso fornitore dei sensori termici ed ottici utilizzati.

La centrale dovrà essere in grado di identificare il tipo di elemento collegato ad ogni indirizzo al fine di prevenire installazioni non corrette di sensori e di identificare l'assenza di un elemento di campo.

Dovrà essere consentita sulla linea di rivelazione l'installazione di basi di fissaggio per sensori complete di isolatori. Tali isolatori dovranno essere in grado di proteggere la linea stessa da corto-circuiti. La centrale dovrà disporre al suo interno di un isolatore fisso.
La lunghezza totale massima della linea di rivelazione potrà raggiungere i 3 Km. La capacità totale del cavo non dovrà essere superiore a 900nF per singola linea.

CENTRALINO

OC.___.___.H7460._____.____._

H7460	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**60:** Centralino

CRITERI DI MISURAZIONE

I centralini vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i connettori.

SPECIFICHE TECNICHE

I centralini sono quadri modulari di piccole dimensioni per fissaggio a parete e da incasso. Possono variare da 6 a 96 moduli (spessore di ogni modulo 17,5 mm) e vengono utilizzati solitamente per uffici, piccoli lavoratori, edifici civili. Possono essere metallici o in vetroresina.

Le normative aggiornate che si occupano della conformità dei quadri elettrici sono: CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) - "Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1 Regole Generali"; CEI EN 61439-2 (CEI 17-114) – "Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1 Quadri di potenza".

CHIAVE

OC._____.___.G9713._____.____._; OC._____.___.H8236._____.____._ ;
OC._____.___.L8235._____.____._

G9713	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**13:** Chiave
H8236	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**36:** Chiave
L8235	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**35:** Chiave

CRITERI DI MISURAZIONE
Le chiavi vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI
Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CITOFONO

OC.___.___.H8269._____.____._

H8269	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**69:** Citofono

CRITERI DI MISURAZIONE

I citofoni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'altoparlante, i pulsanti e gli accessori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COLONNA

OC.___.___.G7418._____.____._; OC.___.___.L7210._____.____._

G7418	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**18:** Colonna
L7210	**L:** *Antincendio*	**72:** Sistemi di supporto	**10:** Colonna

CRITERI DI MISURAZIONE

Le colonne vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMBINATORE TELEFONICO

OC.___.___.H8280._____.____._; OC.___.___.L8260._____.____._

H8280	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**80:** Combinatore telefonico
L8260	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**60:** Combinatore telefonico

CRITERI DI MISURAZIONE

I combinatori telefonici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMMUTATORE

OC.___.___.G8226._____._____._

G8226	**G:** *Commutatore*	**82:** Sistemi terminali	**26:** Commutatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I commutatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, una custodia DIN.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMPLESSO PER LAMPADA

OC.___.___.G8212._____.____._

G8212	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**12:** Complesso per lampada

CRITERI DI MISURAZIONE

I complessi per lampada vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il corpo in pressofusione di lega leggera, il telaio reggivetro inciernierato, il vetro trasparente, l'accenditore, il condensatore, la lampada, la valvola, il fusibile.

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Devono possedere requisiti illuminotecnici e grado di protezione idonei all'ambiente di installazione, devono essere conformi alle Normative relative agli apparecchi illuminanti. Il fissaggio dell'apparecchio al supporto edile (soffitto, controsoffitto, parete) deve assicurare il massimo affidamento contro le cadute; gli schermi diffusori devono essere parimenti affidabili; devono essere valutate, nelle fasi progettuali e di installazione, eventuali problematiche derivanti da vibrazioni ovvero da sollecitazioni meccaniche aggiuntive.

L'installazione di apparecchi o illuminante deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del Costruttore dello stesso. Gli apparecchi illuminanti devono essere installati in modo tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria degli stessi.

COMPUTER

OC.___.___.H8254._____._____._

H8254	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**54:** Computer

CRITERI DI MISURAZIONE

I computer vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONCENTRATORE

OC.___.___.H7425._____._____._

H7425	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**25:** Concentratore

CRITERI DI MISURAZIONE

I concentratori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONDOTTO SBARRA

OC.___.___.G7421._____.____._

G7421	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**21:** Condotto sbarra

CRITERI DI MISURAZIONE

I condotti sbarra vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le giunzioni monoblocco ad innesto rapido, le finestre di derivazione bloccabili, i conduttori, la carcassa, gli accessori di montaggio.

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

L'installazione delle blindosbarre deve essere effettuata seguendo scrupolosamente le indicazioni delle case costruttrici, al fine di evitare modifiche che non garantiscano più la conformità alle relative Norme di riferimento.

Le blindosbarre, costituite da sbarre di rame posate entro un involucro metallico mediante supporti isolanti opportunamente distanziati.

L'utilizzo dei condotti a sbarre è consigliabile nei seguenti casi: alimentazione di carichi che debbano essere spostati frequentemente per la loro facilita di derivazione; alimentazione di carichi di notevole potenza che richiederebbe la posa di molti cavi in paralllelo; alimentazione di linee con molte derivazioni (es. linee luci con molti corpi illuminanti); alimentazione di linee con carichi mobili.

CONNETTORE

OC.___.___.G7448._____.____._; OC.___.___.L7435._____.____._

G7448	**L:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**48:** Connettore
L7435	**L:** *Antincendio*	**74:** Sistemi di distribuzione	**35:** Connettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I connettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONSOLE MICROFONICA

OC.___.___.H8271._____._____._;

H8271	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**71:** Console microfonica

CRITERI DI MISURAZIONE

La console microfonica viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTATORE

OC.___.___.G8259._____._____._

G8259	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**59:** Contatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I contatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un contenitore plastico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTATTO

OC.___.___.G8228._____._____._

G8228	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**28:** Contatto

CRITERI DI MISURAZIONE

I contatti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTATTORE

OC.___.___.G8227._____._____._

G8227	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**27:** Contattore

CRITERI DI MISURAZIONE

I contattori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un contenitore plastico.

SPECIFICHE TECNICHE

I contattori sono apparecchi in grado di stabilire, portare ed interrompere le normali correnti di alimentazione degli utilizzatori. Possono essere manuali o automatici e funzionano per mezzo di un elettromagnete che, una volta eccitato chiude o apre i contatti mobili. Essi possono essere comandati a distanza e da più punti ed in caso di mancanza di tensione aprono il circuito, mettendo in sicurezza il macchinario alimentato.

Si distinguono principalmente contatti di potenza che portano o interrompono la corrente agli utilizzatori o contatti ausiliari di minor dimensioni, che gestiscono i circuiti di comando.

CONTENITORE

OC.___.___.G9734._____._____._

G9734	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**34:** Contenitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I contenitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTRAPPESO

OC.___.___.G7235._____._____._

G7235	**G:** *Ingegneria elettrica*	**72:** Sistemi di supporto	**35:** Contrappeso

CRITERI DI MISURAZIONE

I contrappesi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la base in plastica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTROLLO ACCESSI

OC.___.___.H8231._____.____._

H8231	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**31:** Controllo accessi

CRITERI DI MISURAZIONE

I controlli accessi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il sistema di sicurezza in oggetto dovrà essere composto dall'insieme di apparati di ripresa, apparati di videoregistrazione delle immagini, apparati di gestione e di trasmissione delle immagini volti a consentire la verifica visiva dell'intrusione di persone estranee all'interno delle strutture pubbliche e l'eventuale identificazione.

Trattandosi di siti di interesse pubblico, i sistemi di sicurezza sono stati concepiti per fornire un elevato livello di sicurezza intrinseca, in altre parole, oltre ad un alto livello di protezione, le parti utilizzate dovranno essere complete di funzionalità anti sabotaggio.

CONVERTITORE

OC.___.___.G0920._____._____._

G0920	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**20:** Convertitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I convertitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il regolatore PID, i filtri EMC ed i filtri antiarmoniche.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPERCHIO

OC.___.___.G9746._____._____._

G9746	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**46:** Coperchio

CRITERI DI MISURAZIONE

I coperchi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPRICATODO

OC.___.___.G9753._____._____._

G9753	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**53:** Copricatodo

CRITERI DI MISURAZIONE

I copricatodi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPRICONNETTORE

OC.___.___.G9752._____._____._

G9752	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**52:** Copriconnettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I copriconnettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPRIFORO

OC.___.___.G9749._____._____._

G9749	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**49:** Copriforo

CRITERI DI MISURAZIONE

I coprifori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORDA

OC.___.___.G7805._____._____._

G7805	**G:** *Ingegneria elettrica*	**78:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**05:** Corda

CRITERI DI MISURAZIONE

Le corde vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORDONE DI PERMUTAZIONE

OC.___.___.G7450._____.____._

G7450	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**50:** Cordone di permutazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I cordoni di permutazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORNICE

OC._____._____.H7210._____._____._

H7210	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**72:** Sistemi di supporto	**10:** Cornice

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cornici vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CORPO ILLUMINANTE

OC.___.___.G8210._____.____._

G8210	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**10:** Corpo illuminante

CRITERI DI MISURAZIONE

I corpi illuminanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Devono possedere requisiti illuminotecnici e grado di protezione idonei all'ambiente di installazione, devono essere conformi alle Normative relative agli apparecchi illuminanti. Il fissaggio dell'apparecchio al supporto edile (soffitto, controsoffitto, parete) deve assicurare il massimo affidamento contro le cadute; gli schermi diffusori devono essere parimenti affidabili; devono essere valutate, nelle fasi progettuali e di installazione, eventuali problematiche derivanti da vibrazioni ovvero da sollecitazioni meccaniche aggiuntive.

L'installazione di apparecchi o illuminante deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del Costruttore dello stesso. Gli apparecchi illuminanti devono essere installati in modo tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria degli stessi.

I sistemi di illuminazione artificiale devono possedere elevato grado di efficienza con resa, con riferimento sia all'efficienza vera e propria della sorgente luminosa sia a quella complessivamente risultante dalla catena formata da lampada ‑ apparecchio illuminante - ambiente.

Sono quindi da preferire sistemi con lampade fluorescenti, lineari ovvero compatte, od a scarica in gas o nella più recente tecnologia a led, montate in apparecchi di elevato rendimento, con emissione prevalentemente diretta e con possibilità di controllo del flusso luminoso. Il controllo può essere realizzato, a discrezione del Progettista, sia mediante opportuna configurazione di comando degli apparecchi sia mediante sistemi elettronici di regolazione continua. Per evitare indesiderati fenomeni di abbagliamento; le sorgenti luminose non devono mai rientrare nel normale campo visivo quando questo può essere determinato in relazione ad uno o più punti prevalenti di osservazione. È preferibile limitare l'utilizzo di lampade ad incandescenza

solamente ai casi in cui siano necessari un ridotto numero di punti di illuminazione e/o per ridotte durate di accensione.

L'illuminazione di sicurezza per l'indicazione delle vie di esodo, antipanico e per la prosecuzione dell'attività lavorativa, deve essere progettata in accordo con le specifiche disposizioni di Legge e Normative vigenti.

L'illuminazione esterna deve essere progettata ed installata in accordo con le Normative relative alla riduzione dell'inquinamento luminoso.

COSTA DI SICUREZZA

OC.___.___.H9751._____.____._

H9751	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**51:** Costa di sicurezza

CRITERI DI MISURAZIONE

Le coste di sicurezza vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CREMAGLIERA

OC.___.___.H9736._____._____._

H9736	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**36:** Cremagliera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cremagliere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CUSTODIA

OC.___.___.H9703._____.____._

H9703	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**03:** Custodia

CRITERI DI MISURAZIONE

Le custodie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DEMISCELATORE

OC.___.___.G0912._____._____._

G0912	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**12:** Demiscelatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I demiscelatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DERIVATORE

OC.___.___.G0925._____._____._

G0925	**G:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**25:** Derivatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I derivatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i connettori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DERIVAZIONE D'IMPIANTO ALIMENTAZIONE

OC.___.___.G8238._____._____._

G8238	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**38:** Derivazione d'impianto alimentazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le derivazioni d'impianto alimentazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la linea di alimentazione, il sezionatore ed i tasselli/ganci.

Installazione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi il fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci e l'assistenza per il trasporto dei materiali al piano.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DERIVAZIONE D'IMPIANTO PRESA

OC.___.___.G8235._____._____._

G8235	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**35:** Derivazione d'impianto presa

CRITERI DI MISURAZIONE

Le derivazioni d'impianto presa vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi l'installazione in opera, la linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione e l'assistenza per il trasporto dei materiali al piano.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DERIVAZIONE D'IMPIANTO PULSANTE

OC.___.___.G8236._____._____._

G8236	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**36:** Derivazione d'impianto pulsante

CRITERI DI MISURAZIONE

Le derivazioni d'impianto pulsante vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il tubo protettivo, i conduttori di alimentazione e di terra, le scatole da incasso, i frutti componibili, le placche, i supporti ed i tasselli/ganci.

Installazione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi l'installazione in opera, la linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione e l'assistenza per il trasporto dei materiali al piano.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DERIVAZIONE D'IMPIANTO PUNTO LUCE

OC.___.___.G8237._____._____._

G8237	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**37:** Derivazione d'impianto punto luce

CRITERI DI MISURAZIONE

Le derivazioni d'impianto punto luce vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il tubo protettivo, i conduttori di alimentazione e di terra, le scatole da incasso, i frutti componibili, le placche, i supporti ed i tasselli/ganci.

Installazione

Nei prezzi esposti sono generalmente inclusi l'installazione in opera, la linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione e l'assistenza per il trasporto dei materiali al piano.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DEVIATORE

OC.___.___.G8207._____.____._

G8207	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**07:** Deviatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I deviatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPERSORE

OC.___.___.G7610._____.____._

G7610	**G:** *Ingegneria elettrica*	**76:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**10:** Dispersore

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispersori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

L'installazione prevede che siano posti nel terreno a profondità di 1 o 2 metri, intorno all'area da proteggere, in base ad un layout di progetto che si basa su quanto previsto dalla Norma CEI 64/8.

Nella fornitura sono inclusi: le giunzioni e le derivazioni fra i singoli spezzoni, eseguite con saldatura forte o bullonatura; i collegamenti con le calate naturali e quelle normali; i collegamenti con i dispersori naturali (armature di travi o plinti di fondazione in cemento) ove ne ricorra la necessità; i collegamenti con i dispersori a picchetto (questi ultimi esclusi) dove la D.L. ne riterrà opportuna la posa in aggiunta al dispersore ad anello; le misure di continuità elettrica fra almeno dieci coppie di punti scelte dalla Direzione Lavori;

SPECIFICHE TECNICHE

Il dispersore deve essere dimensionato e realizzato per resistere alle sollecitazioni elettrodinamiche conseguenti alle correnti di guasto, per resistere alle sollecitazioni meccaniche normalmente prevedibili ed ai fenomeni di corrosione. Quando l'edificio e provvisto di LPS esterno collegato all'impianto di messa a terra la stessa deve essere dimensionata tenendo in considerazione anche le prescrizioni contenute nella norma CEI EN 62305-1/4.

DISPOSITIVO DI ACCENSIONE

OC.___.___.H0936._____._____._

H0936	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**36:** Dispositivo di accensione

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di accensione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI AUTENTICAZIONE

OC.___.___.H0937._____.____._

H0937	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**37:** Dispositivo di autenticazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di autenticazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI FINE LINEA

OC.___.___.H0939._____.____._

H0939	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**39:** Dispositivo di fine linea

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di fine linea vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI PROGRAMMAZIONE

OC._____._____.L0905._____._____._

L0905	**L:** *Antincendio*	**09:** Sistemi di completamento	**05:** Dispositivo di programmazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di programmazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i CD, i cavi di connessione e le istruzioni operative.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE

OC.___.___.H0954._____._____._

H0954	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**54:** Dispositivo di protezione

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di protezione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI SBLOCCO

OC.___.___.H9724._____.____._

H9724	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**24:** Dispositivo di sblocco

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di sblocco vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI TRASFORMAZIONE

OC.___.___.H9754._____._____._

H9754	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**54:** Dispositivo di trasformazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di trasformazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le morsettiere.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO PER L'INVIO AL PIANO PIÚ FAVOREVOLE

OC.___.___.M8935._____.____._

M8935	**M:** *Antincendio*	**89:** Sistemi di sollevamento	**35:** Dispositivo per l'invio al piano più favorevole

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi per l'invio al piano più favorevole vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE

OC.___.___.H8296._____.____._

H8296	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**96:** Dispositivo di misurazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di misurazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

Nei prezzi esposti è generalmente inclusa la posa manuale.

Nei prezzi esposti sono generalmente esclusi lo scasso per l'apertura di tracce, le opere murarie per la posa di tubi, il ripristino delle pareti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISTRIBUTORE

OC.___.___.H7405._____._____._

H7405	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**05:** Distributore

CRITERI DI MISURAZIONE

I distributori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la custodia DIN.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DIVISORE OTTICO

OC.___.___.H0948._____.____._

H0948	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**48:** Divisore ottico

CRITERI DI MISURAZIONE

I divisori ottici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ELETTROMAGNETE

OC.___.___.L0920._____.____._

L0920	**H:** *Antincendio*	**09:** Sistemi di completamento	**20:** Elettromagnete

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli elettromagneti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un contenitore.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ELETTROSERRATURA

OC.___.___.H8242._____.____._

H8242	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**42:** *Elettroserratura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le elettroserrature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

EMERGENCY ONLY SWITCH

OC.___.___.G0910._____._____._

G0910	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**10:** Emergency only switch

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli emergency only switch vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il dispositivo di manovra per il trasferimento parziale del carico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ESTENSIONE

OC.___.___.L9769._____.____._

L9769	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**69:** Estensione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le estensioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FARO

OC.___.___.G8222._____.____._

G8222	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**22:** Faro

CRITERI DI MISURAZIONE

I fari vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

I prezzi unitari delle apparecchiature e proiettori sono comprensivi delle relative lampade anche se non espressamente descritti, i prezzi unitari delle lampade riportati di seguito sono relativi alla sostituzione delle stesse e quindi comprensivi degli oneri di smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché degli oneri di trasporto e di gestione RAEE.

SPECIFICHE TECNICHE

Devono possedere requisiti illuminotecnici e grado di protezione idonei all'ambiente di installazione, devono essere conformi alle Normative relative agli apparecchi illuminanti. Il fissaggio dell'apparecchio al supporto edile (soffitto, controsoffitto, parete) deve assicurare il massimo affidamento contro le cadute; gli schermi diffusori devono essere parimenti affidabili; devono essere valutate, nelle fasi progettuali e di installazione, eventuali problematiche derivanti da vibrazioni ovvero da sollecitazioni meccaniche aggiuntive.

L'installazione di apparecchi o illuminante deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del Costruttore dello stesso. Gli apparecchi illuminanti devono essere installati in modo tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria degli stessi.

I sistemi di illuminazione artificiale devono possedere elevato grado di efficienza con resa, con riferimento sia all'efficienza vera e propria della sorgente luminosa sia a quella complessivamente risultante dalla catena formata da lampada ‑ apparecchio illuminante - ambiente.

Sono quindi da preferire sistemi con lampade fluorescenti, lineari ovvero compatte, od a scarica in gas o nella più recente tecnologia a led, montate in apparecchi di elevato rendimento, con emissione prevalentemente diretta e con possibilità di controllo del flusso luminoso. Il controllo può essere realizzato, a discrezione del Progettista, sia mediante opportuna configurazione di comando degli apparecchi sia mediante sistemi elettronici di regolazione continua. Per evitare indesiderati fenomeni di abbagliamento; le sorgenti luminose non devono mai rientrare nel normale campo visivo quando questo può essere determinato in relazione ad uno o più punti prevalenti di osservazione. È preferibile limitare l'utilizzo di lampade ad incandescenza solamente ai casi in cui siano necessari un ridotto numero di punti di illuminazione e/o per ridotte durate di accensione.

L'illuminazione esterna deve essere progettata ed installata in accordo con le Normative relative alla riduzione dell'inquinamento luminoso.

FERRAMENTA

OC.___.___.G9710._____.____._; OC.___.___.H9763._____.____._; OC.___.___.L9760._____.____._

G9710	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**10:** Ferramenta
H9763	**H:** *Ingegneria elettronica*	**97:** Sistemi complementari	**63:** Ferramenta
L9760	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**60:** Ferramenta

CRITERI DI MISURAZIONE

La ferramenta viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FILTRO DI RETE

OC.___.___.G7630._____._____._

G7630	**G:** *Ingegneria elettrica*	**76:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**30:** Filtro di rete

CRITERI DI MISURAZIONE

I filtri di rete vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FILTRO

OC.___.___.H0930._____.____._; OC.___.___.L9751._____.____._

H0930	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**30:** Filtro
L9751	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**51:** Filtro

CRITERI DI MISURAZIONE

I filtri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un contenitore a prova di pioggia.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FOTOCELLULA

OC.___.___.G8274._____._____._

G8274	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**74:** Fotocellula

CRITERI DI MISURAZIONE

Le fotocellule vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FUNE

OC.___.___.G6830._____._____._

G6830	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**30:** Fune

CRITERI DI MISURAZIONE

Le funi vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la guaina protettiva e i capicorda.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FUNGO DI CAPTAZIONE

OC.___.___.G6812._____._____._

G6812	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**12:** Fungo di captazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I funghi di captazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il cappello ed il morsetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FUSIBILE

OC.___.___.G7440._____.____._

G7440	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**40:** Fusibile

CRITERI DI MISURAZIONE

I fusibili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

I fusibili sono apparecchiature che assolvono il compito di proteggere i circuiti elettrici dai cortocircuiti e dai sovraccarichi, aprendo il circuito su cui sono inseriti. Tale operazione si svolge mediante la fusione di una o più parti, dimensionate a tale scopo, e provoca l'interruzione del passaggio di corrente, qualora questa superi un determinato valore per un tempo sufficientemente lungo.

Il fusibile è costituito da una parte fissa detta portafusibile, connessa ai conduttori del circuito che in caso di intervento può essere riutilizzata, e da una parte mobile (cartuccia) che deve essere rimossa e sostituita una volta fusa dalla sovracorrente.

Le caratteristiche dei fusibili sono le seguenti: potere di interruzione o di cortocircuito, corrente nominale (valore di corrente che il fusibile sopporta senza provocare il distacco), tensione nominale di esercizio, tempo di intervento del dispositivo (dal momento del raggiungimento del valore massimo della corrente di fusione rispetto a quella nominale).

GABBIA

OC.___.___.G7455._____._____._

G7455	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**55:** Gabbia

CRITERI DI MISURAZIONE

Le gabbie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GENERATORE DI CORRENTE

OC.___.___.G6020._____._____._

G6020	**G:** *Ingegneria elettrica*	**60:** Sistemi di produzione	**20:** Generatore di corrente

CRITERI DI MISURAZIONE

I generatori di corrente vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la protezione termica, il caricabatteria, la spia presenza tensione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GENERATORE

OC.___.___.H6005._____._____._

H6005	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**60:** Sistemi di produzione	**05:** Generatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I generatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GIUNTACAVO

OC.___.___.H9718._____.____._

H9718	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**18:** Giuntacavo

CRITERI DI MISURAZIONE

I giuntacavi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GIUNTO

OC.___.___.G9706._____._____._

G9706	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**06:** *Giunto*

CRITERI DI MISURAZIONE

I giunti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GOLFARE

OC.___.___.G9722._____._____._

G9722	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**22:** Golfare

CRITERI DI MISURAZIONE

I golfari vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI CONTINUITÀ

OC.___.___.G6010._____.____._

G6010	**G:** *Ingegneria elettrica*	**60:** Sistemi di produzione	**10:** Gruppo di continuità

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di continuità vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la porta di comunicazione RS232 ed i contatti di segnalazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Un gruppo statico di continuità (detto anche UPS, dall'Inglese Uninterruptible Power Supply) è un'apparecchiatura utilizzata per mantenere costantemente alimentati elettricamente in corrente alternata apparecchi elettrici. Si rivela necessario laddove le apparecchiature elettriche non possono in nessun caso rimanere senza corrente (ad esempio in luoghi pubblici come ospedali, centrali ecc..) evitando di creare un disservizio più o meno grave. È utilissimo soprattutto nei paesi dove si producono frequenti e sistematici black-out.

Fondamentalmente è un apparecchio costituito da almeno tre parti principali: un primo convertitore alternata/continua (convertitore AC) che, grazie a un raddrizzatore e a un filtro, converte la tensione alternata della rete elettrica in tensione continua; una batteria o più batterie in cui viene immagazzinata l'energia fornita dal primo convertitore; un secondo convertitore continua/alternata (convertitore CA o inverter) che prelevando energia dal raddrizzatore o dalle batterie in caso di mancanza di rete elettrica, fornisce corrente al carico collegato.

Principali caratteristiche: gestione e controllo a microprocessore; tecnologia a doppia conversione per garantire la tensione in uscita completamente immune da perturbazioni di rete; test batteria automatico e periodico; tensione alimentazione 230 v 50 Hz – tensione di uscita 230 V, tolleranza 5% 50 Hz sinusoidale; tempo di intervento 2 ms; protezione delle batteria dall'eccessiva scarica, da sovracorrente e cortocircuito, sovra o sottotensione e temperatura; ridotta rumorosità; porte USB Rs 232 e software per chiusura degli applicativi e gestione priorità dei carichi; temperatura di esercizio 0-40°C; prese IEC 10 A; batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi.

GRUPPO DI VENTILAZIONE

OC.___.___.G9782._____._____._

G9782	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**82:** Gruppo di ventilazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di ventilazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO ELETTROGENO

OC.___.___.G6025._____._____._

G6025	**G:** *Ingegneria elettrica*	**60:** Sistemi di produzione	**25:** Gruppo elettrogeno

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi elettrogeni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, idonee protezioni, il pannello automatico ed il quadro di commutazione.

SPECIFICHE TECNICHE

I gruppi elettrogeni sono macchine costituite da un motore termico accoppiato ad un generatore elettrico (alternatore) che producono energia elettrica a partire da energia termica di combustione tramite due conversioni in cascata: da energia termica ad energia meccanica e da energia meccanica ad energia elettrica.

Principali caratteristiche: alimentazione a benzina verde o diesel; raffreddamento ad aria o acqua; tensione di uscita 230/400 V – frequenza 50 Hz.

GRUPPO PRESA

OC.___.___.G8232._____._____._

G8232	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**32:** Gruppo presa

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi presa vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i fusibili, il sezionatore di categoria AC23A, il pressacavo in materiale isolante, la piastra di fondo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GUAINA

OC.___.___.G7412._____._____._

G7412	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**12:** Guaina

CRITERI DI MISURAZIONE

Le guaine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la spirale in PVC rigido rinforzato, i raccordi e gli accessori.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

GUIDA

OC.___.___.H7215._____._____._

H7215	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**72:** Sistemi di supporto	**15:** Guida

CRITERI DI MISURAZIONE

Le guide vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad] e al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ILLUMINATORE

OC.___.___.H8200._____._____._

H8200	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**00:** Illuminatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli illuminatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPIANTO ASCENSORE

OC.___.___.M8900._____.____._

M8900	**M:** *Trasporto*	**89:** Sistemi di sollevamento	**00:** Impianto ascensore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti ascensore vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la centralina.

Rimozione

La rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, deve sempre prevedere lo smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente e si intendono inclusi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPIANTO DI RICEZIONE

OC._____.H7495._____._____._

H7495	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**95:** Impianto di ricezione

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti di ricezione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

OC.___.___.G6000._____.____._

G6000	**G:** *Ingegneria elettrica*	**60:** Sistemi di produzione	**00:** Impianto fotovoltaico

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti fotovoltaici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in kilowatt picco [kWp].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si prevede la fornitura e posa di un modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudo quadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato.

Si considerano inclusi nel prezzo gli oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo, - Conto Energia), la domanda di connessione presso gestore energia elettrici, le dichiarazioni attestanti: conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera a; verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; certificati di conformità dei moduli fotovoltaici e degli inverter; fotografie del n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti.

Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie.

Rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, lo smontaggio dei singoli componenti, la discesa al piano, il trasporto e il conferimento agli impianti di raccolta, il recupero e lo smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. L'apparecchio dovrà essere dotato di: dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940; display a cristalli liquidi; interfaccia seriale; contenitore con grado di protezione IP65, conforme alla norma CEI 11-20; quadro di parallelo; inverter comprensivo di interruttore di manovra; sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V; protezione magnetotermica; sezionatore di campo; analizzatore di rete; dispositivo di interfaccia; misuratore di energia elettrica; gruppo scaricatori di sovratensione.

IMPIANTO MONTACARICHI

OC.___.___.M8910._____.____._

M8910	**M:** *Trasporto*	**89:** Sistemi di sollevamento	**10:** Impianto montacarichi

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti montacarichi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le porte di piano, le porte di cabina e la ghigliottina.

Rimozione

La rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, deve sempre prevedere lo smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente e si intendono inclusi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPIANTO MONTACARROZZELLE

OC.___.___.M8905._____.____._

M8905	**M:** *Trasporto*	**89:** Sistemi di sollevamento	**05:** Impianto montacarrozzelle

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti montacarrozzelle vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il sistema anticesoiamento, il sistema antischiacciamento corpo pedana, il sistema antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa, il pulsante stop corpo macchina, il maniglione fisso corpo macchina, la pedana antiscivolo, la pulsantiera di accompagnamento via cavo, la manovra manuale di emergenza.

Rimozione

La rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, deve sempre prevedere lo smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente e si intendono inclusi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPIANTO MONTALETTIGHE

OC.___.___.M8940._____.____._

M8940	**M:** *Trasporto*	**89:** Sistemi di sollevamento	**40:** Impianto montalettighe

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impianti montalettighe vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Rimozione

La rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, deve sempre prevedere lo smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente e si intendono inclusi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPUGNATURA

OC.___.___.H9757._____._____._

H9757	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**57:** Impugnatura

CRITERI DI MISURAZIONE

Le impugnature vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INDUTTANZA

OC.___.___.G7460._____._____._

G7460	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**60:** Induttanza

CRITERI DI MISURAZIONE

L'induttanza viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INSERITORE

OC.___.___.H0915._____._____._

H0915	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**15:** Inseritore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli inseritori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il cavo coassiale.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INTERFACCIA

OC.___.___.H0960._____._____._

H0960	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**60:** Interfaccia

CRITERI DI MISURAZIONE

L'interfaccia viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INTERFONICO

OC.___.___.H0000._____._____._

H0000	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**00:** Sistema elettronico (ict)	**00:** Interfonico

CRITERI DI MISURAZIONE

L'interfaccia viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INTERRUTTORE

OC.___.___.G8205._____._____._

G8205	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**05:** Interruttore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli interruttori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Gli interruttori impiegati per la protezione dal sovraccarico e dal cortocircuito sono classificati secondo due norme di prodotto, in funzione delle loro caratteristiche tecniche e di impiego in ambiente domestico o similare, piuttosto che per uso industriale.

Le due norme di prodotto, che definiscono le prescrizioni ed i requisiti di questi interruttori sono: CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.) - interruttori per la protezione dalle sovracorrenti con tensione nominale fino a 440 V, corrente nominale fino a 125 A e potere di cortocircuito nominale fino a 25 kA per impianti domestici e similari; CEI EN 60947-2 (CEI 17-5 V ediz.) - interruttori destinati al settore industriale, con tensioni nominali fino a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua, per qualsiasi valore di corrente nominale o potere di interruzione estremo, tipo costruttivo ed utilizzazione.

INVERTITORE

OC.___.___.G8208._____._____._

G8208	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**08:** Invertitore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli invertitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il display a cristalli liquidi, l'interfaccia seriale, il contenitore con grado di protezione IP65.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LAMPADA

OC.___.___.G8211._____.____._

G8211	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**11:** Lampada

CRITERI DI MISURAZIONE

Le lampade vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Devono possedere requisiti illuminotecnici e grado di protezione idonei all'ambiente di installazione, devono essere conformi alle Normative relative agli apparecchi illuminanti. Il fissaggio dell'apparecchio al supporto edile (soffitto, controsoffitto, parete) deve assicurare il massimo affidamento contro le cadute; gli schermi diffusori devono essere parimenti affidabili; devono essere valutate, nelle fasi progettuali e di installazione, eventuali problematiche derivanti da vibrazioni ovvero da sollecitazioni meccaniche aggiuntive.

L'installazione di apparecchi o illuminante deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del Costruttore dello stesso. Gli apparecchi illuminanti devono essere installati in modo tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria degli stessi.

I sistemi di illuminazione artificiale devono possedere elevato grado di efficienza con resa, con riferimento sia all'efficienza vera e propria della sorgente luminosa sia a quella complessivamente risultante dalla catena formata da lampada ‑ apparecchio illuminante - ambiente.

Sono quindi da preferire sistemi con lampade fluorescenti, lineari ovvero compatte, od a scarica in gas o nella più recente tecnologia a led, montate in apparecchi di elevato rendimento, con emissione prevalentemente diretta e con possibilità di controllo del flusso luminoso. Il controllo può essere realizzato, a discrezione del Progettista, sia mediante opportuna configurazione di comando degli apparecchi sia mediante sistemi elettronici di regolazione continua. Per evitare indesiderati fenomeni di abbagliamento; le sorgenti luminose non devono mai rientrare nel normale campo visivo quando questo può essere determinato in relazione ad uno o più punti prevalenti di osservazione. È preferibile limitare l'utilizzo di lampade ad incandescenza

solamente ai casi in cui siano necessari un ridotto numero di punti di illuminazione e/o per ridotte durate di accensione.

L'illuminazione di sicurezza per l'indicazione delle vie di esodo, antipanico e per la prosecuzione dell'attività lavorativa, deve essere progettata in accordo con le specifiche disposizioni di Legge e Normative vigenti.

L'illuminazione esterna deve essere progettata ed installata in accordo con le Normative relative alla riduzione dell'inquinamento luminoso.

LAMPEGGIANTE

OC.___.___.H8201._____._____._

H8201	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**01:** Lampeggiante

CRITERI DI MISURAZIONE

I lampeggianti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'antenna ed il ricevitore radio con frequenza [MHz] = 433.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LETTORE

OC.___.___.H8245._____._____._

H8245	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**45:** Lettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I lettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LICENZA

OC.___.___.H0966._____._____._

H0966	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**66:** Licenza

CRITERI DI MISURAZIONE

Le licenze vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, 2 VMware Vsphere Enterprise Plus, 1 Vcenter Vmware, 2 Microsoft server 2019 Datacenter.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LONGHERONE

OC._____._____.H9733._____._____._

H9733	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**33:** Longherone

CRITERI DI MISURAZIONE

I longheroni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LOOP

OC.___.___.L0910._____.____._

L0910	**L:** *Antincendio*	**09:** Sistemi di completamento	**10:** Loop

CRITERI DI MISURAZIONE

I loop vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LUXMETRO

OC.___.___.H8228._____._____._

H8228	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**28:** Luxmetro

CRITERI DI MISURAZIONE

I luxmetri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il sensore lineare ad ampio spettro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MATRICE VIDEO

OC.___.___.H7440._____.____._

H7440	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**40:** Matrice video

CRITERI DI MISURAZIONE

Le matrici video vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, gli ingressi in looping, 32 ingressi di allarme programmabili, 1 porta RS-232 per comandi da computer.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MEMBRANA

OC.___.___.L9748._____.____._

L9748	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**48:** Membrana

CRITERI DI MISURAZIONE

Le membrane vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MENSOLA

OC.___.___.G9770._____._____._

G9770	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**70:** Mensola

CRITERI DI MISURAZIONE

Le mensole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MICROFONO

OC.___.___.H8270._____._____._

H8270	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**70:** Microfono

CRITERI DI MISURAZIONE

I microfoni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MISCELATORE

OC.___.___.H0909._____._____._

H0909	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**09:** Miscelatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I miscelatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il contenitore antipioggia ed i morsetti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULATORE

OC.___.___.H0921._____._____._

H0921	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**21:** Modulatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I modulatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO COLORE

OC.___.___.H9748._____.____._

H9748	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**48:** Modulo colore

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli colore vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il portalampada.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI ASPIRAZIONE

OC.___.___.L0010._____.____._

L0010	**L:** *Antincendio*	**00:** Sistema antincendio	**10:** Modulo di aspirazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di aspirazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la centrale, il filtro interno sostituibile, il modulo di interconnessione su rete RS485, 1 tubo di campionamento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI COMUNICAZIONE

OC.___.___.L0915._____.____._

L0915	**L:** *Antincendio*	**09:** *Sistemi di completamento*	**15:** Modulo di comunicazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di comunicazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI ESPANSIONE

OC.___.___.L7420._____.____._

L7420	**L:** *Antincendio*	**74:** Sistemi di distribuzione	**20:** Modulo di espansione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di espansione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI PROTEZIONE

OC.___.___.G6821._____.____._

G6821	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**21:** Modulo di protezione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di protezione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'involucro in massa epossidica pressofusa e gli elettrodi in rame/acciaio inox.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI VISUALIZZAZIONE

OC.___.___.L8240._____.____._

L8240	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**40:** Modulo di visualizzazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di visualizzazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO ELETTRONICO

OC.___.___.H0957._____._____._

H0957	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**57:** Modulo elettronico

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di elettronici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i pulsanti ed il sistema di illuminazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO PER TERMOREGOLAZIONE

OC.___.___.H8225._____.____._

H8225	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**25:** Modulo per termoregolazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli per termoregolazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MOLTIPLICATORE

OC.___.___.G0930._____._____._

G0930	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**30:** Moltiplicatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I moltiplicatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MONITOR

OC._____._____.H8255._____._____._

H8255	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**55:** Monitor

CRITERI DI MISURAZIONE

I monitor vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le staffe di fissaggio con morsettiera, l'altoparlante per le chiamate elettroniche ed i pulsanti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MONTANTE

OC.___.___.G7230._____._____._

G7230	**G:** *Ingegneria elettrica*	**72:** Sistemi di supporto	**30:** Montante

CRITERI DI MISURAZIONE

I montanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Rimozione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la rimozione di montanti o linee di alimentazione principali da quadro generale a quadro secondario o da quadro secondario fino all'ultima cassetta di derivazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MORSETTIERA

OC.___.___.G9703._____.____._

G9703	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**03:** Morsettiera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le morsettiere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le giunzioni interne alle cassette di derivazione possono essere realizzate con morsettiere o morsetti autoestinguenti. Nel caso di utilizzo di morsettiere la cassetta di derivazione deve essere predisposta per la sua installazione. Il serraggio dei conduttori deve avvenire preferibilmente mediante viti con pattino scorrevole interposto e comunque deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del costruttore.

MOTORIDUTTORE

OC.___.___.H6000._____._____._

H6000	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**60:** Sistemi di produzione	**00:** Motoriduttore

CRITERI DI MISURAZIONE

I motoriduttori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MOVIMENTO

OC.___.___.H8291._____._____._

H8291	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**91:** Movimento

CRITERI DI MISURAZIONE

I movimenti da orologi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MULTISWITCH

OC.___.___.H7430._____._____._

H7430	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**30:** Multiswitch

CRITERI DI MISURAZIONE

I multiswitch vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

NAS

OC.___.___.H7467._____._____._

H7467	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**67:** Nas

CRITERI DI MISURAZIONE

I NAS vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'installazione e la configurazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

OBIETTIVO

OC._____._____.H0945._____._____._

H0945	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**45:** Obiettivo

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli obiettivi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'iride automatica variabile e l'attacco CS.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

OROLOGIO

OC.___.___.H8288._____._____._

H8288	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**88:** Orologio

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli orologi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PAGINA

OC.___.___.H0969._____._____._

H0969	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**69:** Pagina

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pagine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALO ILLUMINAZIONE

OC.___.___.G7200._____._____._

G7200	**G:** *Ingegneria elettrica*	**72:** Sistemi di supporto	**00:** Palo illuminazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I pali illuminazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, lo sbraccio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALO

OC.___.___.H7200._____._____._

H7200	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**72:** Sistemi di supporto	**00:** Palo

CRITERI DI MISURAZIONE

I pali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PANNELLO

OC.___.___.G9764._____._____._

G9764	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**64:** Pannello

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PANNELLO FOTOVOLTAICO

OC.___.___.G6005._____._____._

G6005	**G:** *Ingegneria elettrica*	**60:** Sistemi di produzione	**05:** Pannello fotovoltaico

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli fotovoltaici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'involucro in classe II, la struttura sandwich e il telaio anodizzato.

SPECIFICHE TECNICHE

Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. L'apparecchio dovrà essere dotato di: dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940; display a cristalli liquidi; interfaccia seriale; contenitore con grado di protezione IP65, conforme alla norma CEI 11-20; quadro di parallelo; inverter comprensivo di interruttore di manovra; sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V; protezione magnetotermica; sezionatore di campo; analizzatore di rete; dispositivo di interfaccia; misuratore di energia elettrica; gruppo scaricatori di sovratensione.

PANNELLO OPERATORE

OC.___.___.H8216._____._____._

H8216	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**16:** Pannello operatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli operatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PARTITORE

OC._____._____.H7420._____._____._

H7420	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**20:** Partitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I partitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PASSERELLA

OC.___.___.G7415._____._____._

G7415	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**15:** Passerella

CRITERI DI MISURAZIONE

Le passerelle vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

PIASTRA EQUIPOTENZIALE

OC.___.___.G6815._____._____._

G6815	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**15:** Piastra equipotenziale

CRITERI DI MISURAZIONE

Le piastre equipotenziali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le connessioni equipotenziali dovranno garantire, nel tempo, sia la resistenza meccanica sia la resistenza alla corrosione.

PIASTRA

OC.___.___.L9772._____.____._

L9772	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**72:** Piastra

CRITERI DI MISURAZIONE

Le piastre vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PIATTO DI CAPTAZIONE

OC.___.___.G6809._____.____._

G6809	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**09:** Piatto di captazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I piatti di captazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PLACCA

OC.___.___.G9755._____._____._

G9755	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**55:** Placca

CRITERI DI MISURAZIONE

Le placche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PLAFONIERA

OC.___.___.G8213._____._____._

G8213	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**13:** Plafoniera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le plafoniere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTA

OC.___.___.G9767._____._____._

G9767	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**67:** Porta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le porte vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le cerniere e la serratura con chiavi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTAFUSIBILE

OC.___.___.G9740._____._____._

G9740	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**40:** Portafusibile

CRITERI DI MISURAZIONE

I portafusibili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il contenitore isolante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTALAMPADA

OC.___.___.G9743._____.____._

G9743	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**43:** Portalampada

CRITERI DI MISURAZIONE

I portalampada vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTE DI PIANO

OC.___.___.M8950._____.____._

M8950	**M:** *Trasporto*	**89:** Sistemi di sollevamento	**50:** Porte di piano

CRITERI DI MISURAZIONE

Le porte di piano vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POTENZIOMETRO

OC.___.___.G0915._____.____._

G0915	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**15:** Potenziometro

CRITERI DI MISURAZIONE

I potenziometri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POWER DISTRIBUTION UNIT

OC.___.___.H7480._____._____._

H7480	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**80:** Power distribution unit

CRITERI DI MISURAZIONE

Le power distribution unit vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POZZETTO

OC.___.___.G7635._____.____._

G7635	**G:** *Ingegneria elettrica*	**76:** *Sistemi di smaltimento-dispersione*	**35:** Pozzetto

CRITERI DI MISURAZIONE

I pozzetti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Potranno essere di forma rettangolare e costruiti in muratura con chiusini in ferro zincato, colorato verde, carrabili, oppure di materiale plastico di colore verde; dovranno disporre di coperchio con serratura con chiave di chiusura e dado quadrato uguale per tutti i pozzetti per il facile accesso alle valvole di sezionamento ed ai raccordi. Essi saranno disposti in aree asciutte e comunque non è consentito il posizionamento in punti in cui può stagnare l'acqua.

Il chiusino in FeZn dei pozzetti in muratura dovrà essere portato a livello del terreno finito e dovrà essere sufficientemente robusto per resistere al peso dei veicoli utilizzati per la manutenzione quindi di tipo carrabile. Il fondo dei pozzetti, livellato e pulito, dovrà essere ricoperto di uno strato di ghiaia, così da facilitare il drenaggio. I pozzetti di alloggiamento per gli idranti in bronzo e le valvole automatiche di drenaggio, saranno di forma circolare.

Tutti i pozzetti e ogni apertura relativa ai cavidotti dovranno essere opportunamente sigillati per impedire l'accesso dei roditori al fine di salvaguardare le tubature e i cavi elettrici; tali opere si intendono comprese nel prezzo. I pozzetti non dovranno appoggiare direttamente sulle tubature, ma saranno opportunamente sagomati in maniera da abbracciare le tubazioni.

I pozzetti di ispezione, per tutti i cavi ad eccezione di quelli per le elettrovalvole, non dovranno essere posti a distanze superiori ai 25/30 metri ed in ogni caso devono trovarsi in ogni punto di variazione del percorso. L'eventuale giunzione del cavo di alimentazione dei programmatori deve essere fatta per mezzo di connettori stagni a tubo e resina siliconica e deve trovarsi comunque in un pozzetto.

I pozzetti d'ispezione rompi tratta saranno in muratura cm 30 x 30, con chiusino in ferro zincato e verniciato carrabile.

PREAMPLIFICATORE

OC.___.___.H8276._____._____._

H8276	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**76:** Preamplificatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I preamplificatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il telaio metallico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PREDISPOSIZIONE PER DERIVAZIONE D'IMPIANTO

OC.___.___.G8239._____.____._

G8239	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**39:** Predisposizione per derivazione d'impianto

CRITERI DI MISURAZIONE

Le predisposizioni per derivazione d'impianto vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la scatola.

Installazione

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'assistenza per il trasporto dei materiali al piano.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PRESA

OC.___.___.G8231._____._____._

G8231	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**31:** Presa

CRITERI DI MISURAZIONE

Le prese vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'interruttore.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PRESSOSTATO

OC.___.___.F9746._____.____._; OC.___.___.L9718._____.____._;
OC.___.___.H0933._____.____._

F9746	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** *Sistemi complementari*	**46:** *Pressostato*
L9718	**L:** *Antincendio*	**97:** *Sistemi complementari*	**18:** *Pressostato*
H0933	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**33:** Pressostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I pressostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, un tubo di lunghezza [m] = 1.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PROGRAMMATORE

OC.___.___.G8247._____._____._

G8247	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**47:** Programmatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I programmatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il contenitore plastico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PROLUNGA

OC.___.___.H9721._____._____._

H9721	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**21:** Prolunga

CRITERI DI MISURAZIONE

Le prolunghe vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PULSANTE

OC.___.___.G8206._____.____._; OC.___.___.L8250._____.____._;

G8206	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**06:** Pulsante
L8250	**L:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**50:** Pulsante

CRITERI DI MISURAZIONE

I pulsanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PULSANTIERA

OC.___.___.H8266._____._____._

H8266	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**66:** Pulsantiera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pulsantiere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PUNTA DI CAPTAZIONE

OC.___.___.G6803._____._____._

G6803	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**03:** Punta di captazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le punte di captazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PUNTO DI COMANDO

OC._____._____.H8298._____._____._

H8298	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**98:** Punto di comando

CRITERI DI MISURAZIONE

I punti di comando vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la posa manuale.

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le opere di scasso per apertura di tracce, le opere murarie per posa di tubi, il ripristino delle pareti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

QUAD VIDEO

OC.___.___.H7445._____._____._

H7445	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**45:** Quad video

CRITERI DI MISURAZIONE

I quad video vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'alimentatore.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

QUADRO DI PARALLELO

OC.___.___.G7437._____._____._

G7437	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**37:** Quadro di parallelo

CRITERI DI MISURAZIONE

I quadri di parallelo vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la protezione magnetotermica, il sezionatore di campo, l'analizzatore di rete, il dispositivo di interfaccia, il misuratore di energia elettrica, il gruppo scaricatori di sovratensione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

QUADRO ELETTRICO DI MANOVRA

OC.___.___.M7400._____.____._

M7400	**M:** *Trasporto*	**74:** Sistemi di distribuzione	**00:** Quadro elettrico di manovra

CRITERI DI MISURAZIONE

I quadri elettrici di manovra vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

QUADRO ELETTRICO

OC.___.___.G7436._____.____._; OC.___.___.L7440._____.____._

G7436	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**36:** Quadro elettrico
L7440	**L:** *Antincendio*	**74:** Sistemi di distribuzione	**40:** Quadro elettrico

CRITERI DI MISURAZIONE

I quadri elettrici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la porta, le targhette identificatrici, la targhetta autoadesiva e gli accessori meccanici di fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Per quadro elettrico si intende un insieme coordinato di elementi di supporto (carpenteria), di apparecchi di comando, protezione, misura, segnalazione, regolazione, di connessioni ecc., finalizzate a svolgere determinate funzioni necessarie all'esercizio dell'impianto elettrico, e si suddividono in diverse categorie.

Le normative aggiornate che si occupano della conformità dei quadri elettrici sono: CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) - "Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1 Regole Generali"; CEI EN 61439-2 (CEI 17-114) – "Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1 Quadri di potenza".

QUADRO MULTIOROLOGIO

OC.___.___.H8289._____.____._

H8289	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**89:** Quadro multiorologio

CRITERI DI MISURAZIONE

I quadri multiorologio vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il pannello touch-screen, il relè, il selettore a chiave ed il pulsante per campanella.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RACCORDO

OC.___.___.G9731._____._____._

G9731	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**31:** Raccordo

CRITERI DI MISURAZIONE

I raccordi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

RADIOCOMANDO

OC._____._____.H8283._____._____._

H8283	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**83:** Radiocomando

CRITERI DI MISURAZIONE

I radiocomandi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REATTORE

OC.___.___.G0940._____.____._

G0940	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**40:** Reattore

CRITERI DI MISURAZIONE

I reattori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Il reattore deve essere conforme a quanto prescritto dalle norme VDE 0712 e provvisto di certificazione da parte di marchio europeo di conformità (IM2/VDE/KEMA ecc.).

REGOLATORE DI TENSIONE

OC.___.___.H0951._____._____._

H0951	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**51:** Regolatore di tensione

CRITERI DI MISURAZIONE

I regolatori di tensione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REGOLATORE ELETTRONICO

OC.___.___.G8253._____._____._

G8253	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**53:** Regolatore elettronico

CRITERI DI MISURAZIONE

I regolatori elettronici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il supporto predisposto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REGOLATORE RADIOSINCRONIZZATO

OC.___.___.H8290._____._____._

H8290	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**90:** Regolatore radiosincronizzato

CRITERI DI MISURAZIONE

I regolatori radiosincronizzati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RELÈ

OC.___.___.G8209._____.____._; OC.___.___.L8255._____.____._

G8209	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**09:** Relè
L8255	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**55:** Relè

CRITERI DI MISURAZIONE

I relè vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la custodia isolante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RESISTENZA ELETTRICA

OC.___.___.H9715._____.____._

H9715	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**15:** Resistenza elettrica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le resistenze elettriche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RICEVITORE

OC.___.___.H7415._____._____._

H7415	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**15:** Ricevitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I ricevitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RIDUTTORE

OC.___.___.L9775._____.____._

L9775	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**75:** Riduttore

CRITERI DI MISURAZIONE

I riduttori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RIFLETTORE

OC.___.___.G8219._____.____._; OC.___.___.L8245._____.____._

G8219	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**19:** Riflettore
L8245	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**45:** Riflettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I riflettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Devono possedere requisiti illuminotecnici e grado di protezione idonei all'ambiente di installazione, devono essere conformi alle Normative relative agli apparecchi illuminanti. Il fissaggio dell'apparecchio al supporto edile (soffitto, controsoffitto, parete) deve assicurare il massimo affidamento contro le cadute; gli schermi diffusori devono essere parimenti affidabili; devono essere valutate, nelle fasi progettuali e di installazione, eventuali problematiche derivanti da vibrazioni ovvero da sollecitazioni meccaniche aggiuntive.

L'installazione di apparecchi o illuminante deve essere realizzata in accordo con le indicazioni del Costruttore dello stesso. Gli apparecchi illuminanti devono essere installati in modo tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria degli stessi.

RIPETITORE

OC.___.___.H7410._____._____._

H7410	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**10:** Ripetitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I ripetitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RIVELATORE

OC.___.___.H8204._____.____._; OC.___.___.L8225._____.____._

H8204	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**04:** Rivelatore
L8225	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**25:** Rivelatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I rivelatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il sistema di rilevazione fumi si basa su sensori di tipo analogico, cioè in grado di analizzare l'opacità dell'aria o la temperatura dell'ambiente che li circonda e di rendere alla centrale un valore numerico proporzionale al valore misurato. Ne consegue che il sistema dovrà essere in grado di discriminare gli stati di allarme da quelli di guasto o di manutenzione, in altre parole la richiesta di intervento di manutenzione atta a pulire la camera di analisi ormai resa insensibile da una lunga esposizione al pulviscolo atmosferico.

I rilevatori di fumo dovranno basare il loro funzionamento sul cosiddetto "Effetto Tyndall": in una camera di analisi buia un diodo LED ed un fototransistor sono posizionati in modo che la luce emessa dal diodo non colpisca direttamente il fototransistor. In caso di incendio, il fumo invade la camera di analisi; le particelle di cenere riflettono così la luce emessa dal LED che, colpendo il fototransistor, ne aumenta la conduttività. Questo aumento di corrente dovrà essere trasformato dal sensore in un codice binario interpretato dalla centrale, e di conseguenza, raggiunto un valore prestabilito, la centrale dovrà segnalare lo stato di allarme.

Col passare del tempo, il pulviscolo che si deposita all'interno della camera di analisi genera lo stesso effetto della presenza di fumo; in tal caso, un sistema di rilevazione di tipo convenzionale genererebbe un allarme incendio, con le conseguenze immaginabili (attivazione delle sirene e di tutte le segnalazioni ottico-acustiche, chiamate automatiche agli organi di sicurezza ed ai vigili del fuoco eccetera). In un sistema analogico invece, l'aumento della luminosità riflessa lento e costante nel tempo e interpretato correttamente come un aumento di sporcizia in grado di rendere insensibile al fumo il sensore. A questo punto il sistema dovrà rendere disponibile una segnalazione di manutenzione senza attivare le segnalazioni ottico-acustiche, ma dando una segnalazione locale attivando solamente il cicalino della centrale e dei pannelli ripetitori ed inviando al sistema di supervisione l'informazione relativa.

I sensori del sistema dovranno avere la camera di analisi estraibile senza necessita di ricalibrazione: ne consegue che per la manutenzione dovrà essere sufficiente aprire il sensore interessato e sostituirne la camera di analisi con una di scorta. La camera di analisi sostituita dovrò poter essere pulita semplicemente lavandola ed asciugandola, così da poter essere riutilizzata nelle manutenzioni successive con conseguente evidente risparmio di tempo e di denaro.

All'interno dei controsoffitti saranno installati sensori analogici di fumo con relativo ripetitore luminoso da posizionarsi al di sotto della controsoffittatura in prossimità del rilevatore. La rilevazione all'interno dei ribassamenti nei quali non sarà possibile effettuare ispezioni dovrà essere effettuata attraverso l'utilizzo di sistemi ad aspirazione: trattasi di una centrale e di una rete di campionamento composta da tubo con diametro 20/25 mm il cui terminale e disposto all'interno del ribassamento. La centrale, tramite una pompa, dovrà aspirare l'aria all'interno del ribassamento e la convoglierà all'interno di una camera a tenuta. All'interno della camera un rilevatore analogico collegato al loop della centrale analizzerà l'aria estratta dal ribassamento segnalando l'eventuale presenza di fumo.

In ottemperanza alla normativa UNI 9795, in tutte le aree, preferibilmente in prossimità delle vie di fuga, dovranno essere installati pulsanti ad attivazione manuale per la segnalazione manuale di un eventuale focolaio di incendio, e delle targhe ottico-acustiche per la segnalazione dell'allarme.

RUOTA

OC.___.___.G9776._____._____._

G9776	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**76:** Ruota

CRITERI DI MISURAZIONE

Le ruote vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCARICATORE

OC.___.___.G7620._____.____._

G7620	**G:** *Ingegneria elettrica*	**76:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**20:** Scaricatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli scaricatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Gli effetti delle sovratensioni si possono manifestare in diversi punti dell'impianto in bassa tensione. Per poterli contenere entro limiti accettabili per l'impianto e le apparecchiature occorre installare gli SPD. Il principio di funzionamento di tali dispositivi si fonda sulla capacità di innescare un arco elettrico tra una parte dell'impianto e l'impianto di terra quando si manifesta una sovratensione e di ripristinare l'isolamento quando l'impulso di tensione si annulla. Sono presenti sul mercato in grande quantità, con tecnologie costruttive e caratteristiche anche molto diverse fra loro.

Vengono classificati come segue: classe I - possono scaricare gran parte della corrente di fulmine e quindi sono utilizzati dove il rischio di fulminazione diretta e elevato, all'ingresso delle linee di alimentazione in strutture dotate di LPS esterno, nelle strutture senza LPS esterno quando e indispensabile ridurre alcune componenti di rischio, sulle linee aeree entranti nelle strutture con l'ultimo tratto interrato inferiore a 150 m e sui quadri elettrici sia primari che secondari per collegarsi, attraverso il PE, all'LPS esterno; classe II - non sono adatti alla protezione contro le scariche dirette, ma possono essere impiegati quando si debbano scaricare correnti provocate da sovratensioni indotte o piccole parti della corrente di fulmine - vengono installati all'ingresso delle linee di alimentazione delle strutture senza LPS esterno, nei quadri divisionali se distano più di 10 m dal quadro principale, nei quadri delle strutture senza LPS esterno nelle quali è necessario ridurre alcune componenti di rischio e nei quadri elettrici di strutture ubicate in zone con una elevata frequenza di fulminazione per unità di superficie; classe III - questo tipo di SPD può essere usato per la protezione di apparecchiature collegate a circuiti già protetti con SPD di classe I o II - possono essere installati nelle vicinanze delle apparecchiature da proteggere e all'ingresso di quadri divisionali 260.

Gli scaricatori di sovratensione sono a guida DIN per installazione su quadri elettrici, di varie tipologie e potenzialità a seconda delle esigenze di protezione, e trovano applicazione anche per la protezione delle linee di telecomunicazione analogiche o digitali ed in quelle di misurazione.

SCATOLA

OC.___.___.G7427._____._____._

G7427	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**27:** Scatola

CRITERI DI MISURAZIONE

Le scatole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

SCHEDA

OC.___.___.H8251._____.____._; OC.___.___.L8230._____.____._

H8251	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**51:** Scheda
L8230	**H:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**30:** Scheda

CRITERI DI MISURAZIONE

Le schede vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCROCCO

OC.___.___.H9730._____._____._

H9730	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**30:** Scrocco

CRITERI DI MISURAZIONE

Lo scrocco viene quantificato, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEGNALATORE ACUSTICO

OC.___.___.H8213._____.____._; OC.___.___.L4200._____.____._

H8213	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**13:** Segnalatore acustico
L4200	**L:** *Antincendio*	**42:** Sistemi di segnalazione	**00:** Segnalatore acustico

CRITERI DI MISURAZIONE

I segnalatori acustici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEGNALATORE OTTICO

OC.___.___.H8212._____.____._; OC.___.___.L4205._____.____._

H8212	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**12:** Segnalatore ottico
L4205	**L:** *Antincendio*	**42:** Sistemi di segnalazione	**05:** Segnalatore ottico

CRITERI DI MISURAZIONE

I segnalatori ottici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEGNALETICA

OC.___.___.G8216._____.____._

G8216	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**16:** Segnaletica

CRITERI DI MISURAZIONE

La segnaletica viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SELETTORE

OC.___.___.H8239._____._____._

H8239	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**39:** Selettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I selettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SENSORE

OC.___.___.H8205._____._____._

H8205	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**05:** Sensore

CRITERI DI MISURAZIONE

I sensori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEPARATORE

OC.___.___.G9728._____.____._

G9728	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**28:** Separatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I separatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego.

SPECIFICHE TECNICHE

I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali.

SERVER

OC.___.___.H7497._____.____._

H7497	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**97:** Server

CRITERI DI MISURAZIONE

I server vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la posa manuale, l'installazione e la configurazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SGANCIATORE

OC.___.___.G7445._____.____._

G7445	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**45:** Sganciatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli sganciatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

La protezione differenziale deve essere realizzata mediante interruttori automatici differenziali, sganciatori differenziali associabili alle protezioni magnetotermiche, o sganciatori differenziali con provvisti di gruppi di misura esterna.

Le condutture montanti devono essere protette, salvo le deroghe ammesse dalla Normativa, da interruttori automatici e deve essere garantita la sezionabilità delle stesse.

SINCRONISMO

OC.___.___.H8294._____.____._

H8294	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**94:** Sincronismo

CRITERI DI MISURAZIONE

I sincronismi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SIRENA

OC.___.___.H8211._____._____._

H8211	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**11:** Sirena

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sirene vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOFTWARE

OC.___.___.H0963._____._____._

H0963	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**63:** Software

CRITERI DI MISURAZIONE

I software vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SONDA

OC.___.___.H9760._____._____._

H9760	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**60:** Sonda

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sonde vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOSPENSIONE

OC.___.___.G7215._____._____._

G7215	**G:** *Ingegneria elettrica*	**72:** Sistemi di supporto	**15:** Sospensione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sospensioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i cavi.

Smaltimento

Gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori.

A tal fine i prezzi unitari dei materiali sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOSTEGNO

OC.___.___.G7225._____.____._

G7225	**G:** *Ingegneria elettrica*	**72:** Sistemi di supporto	**25:** Sospensione

CRITERI DI MISURAZIONE

I sostegni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPINA

OC.___.___.G8241._____._____._

G8241	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**41:** Spina

CRITERI DI MISURAZIONE

Le spine vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STAMPANTE

OC.___.___.H8256._____._____._

H8256	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**56:** Stampante

CRITERI DI MISURAZIONE

Le stampanti vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il software per la gestione delle immagini, il manuale d'installazione ed il cavo di alimentazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STAZIONE DI RICARICA

OC.___.___.G8277._____.____._

G8277	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**77:** Stazione di ricarica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le stazioni di ricarica per auto elettriche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il modulo wifi, il led di stato delle prese, il lettore RFID, il led stato stazione, il software con gestione da remoto.

Installazione

Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali lo scavo, il plinto in calcestruzzo armato, i tirafondi, le piastre, la tubazione corrugata per l'alimentazione elettrica, il ripristino della pavimentazione esistente e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta secondo la scheda tecnica del produttore.

Sono altresì comprese tutte le opere per collegamenti elettrici, cablaggi e messa in funzione, ad esclusione delle opere per l'alimentazione elettrica.

SPECIFICHE TECNICHE

La stazione è conforme alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2014/53/UE ed alle normative IEC 61851-1 e 61851-22 e pienamente conforme alla normativa per le installazioni nei luoghi pubblici.

La stazione di ricarica è compatibile con tutte le auto elettriche attuali e future. L'installazione è semplice e veloce poiché basta collegarla all'impianto elettrico esistente. Può essere installato nei luoghi pubblici, semi-pubblici e particolarmente esposti.

STAZIONE METEOROLOGICA

OC.___.___.H0010._____._____._

H0010	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**00:** Sistemi terminali	**10:** Stazione meteorologica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le stazioni meteorologiche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il sensore pioggia.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STORAGE

OC.___.___.H7468._____._____._

H7468	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**68:** Storage

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli storage vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il doppio controller, il doppio alimentatore, due dischi SSD e undici dischi SAS meccanici.

Posa

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la posa manuale, l'installazione, la configurazione ed il supporto per tre anni H24.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STRISCIA LED

OC.___.___.H9745._____.____._

H9745	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**45:** Striscia led

CRITERI DI MISURAZIONE

Le strisce led vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SUPPORTO

OC.___.___.G7220._____._____._

G7220	**G:** *Ingegneria elettrica*	**72:** Sistemi di supporto	**20:** Supporto

CRITERI DI MISURAZIONE

I supporti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SWITCH DI RETE

OC.___.___.H0927._____.____._

H0927	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**27:** Switch di rete

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli switch di rete vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TAPPO

OC.___.___.G9758._____._____._

G9758	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**58:** Tappo

CRITERI DI MISURAZIONE

I tappi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TASTIERA

OC.___.___.H8265._____._____._

H8265	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**65:** Tastiera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tastiere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TELAIO

OC.___.___. H7205._____.____._

H7205	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**72:** Sistemi di supporto	**05:** Telaio

CRITERI DI MISURAZIONE

I telai vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TELECAMERA

OC.___.___.H8259._____._____._

H8259	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**59:** Telecamera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le telecamere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le telecamere dovranno essere poste agli angoli degli edifici ed in prossimità degli accessi. Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TELECOMANDO

OC.___.___.H8284._____._____._

H8284	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**84:** Telecomando

CRITERI DI MISURAZIONE

I telecomandi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TELEFONO

OC.___.___.H8279._____.____._

H8279	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**79:** Telefono

CRITERI DI MISURAZIONE

I telefoni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TEMPORIZZATORE

OC.___.___.G8250._____._____._

G8250	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**50:** Temporizzatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I temporizzatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il contenitore plastico.

Relativamente a quanto escluso dal prezzo, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

I temporizzatori devono essere conformi alle norme IEC/EN 60947-5-1 (CEI 17-44), devono essere a funzionamento statico, possono essere montati ad incasso o sporgenti. Sono progettati per essere utilizzati all'interno di un quadro elettrico. Devono avere grado di protezione IP20.

Per ulteriori dettagli vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERMINALE

OC.___.___.G8240._____._____._

G8240	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**40:** Terminale

CRITERI DI MISURAZIONE

I terminali vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERMOSTATO

OC.___.___.G8262._____._____._

G8262	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**62:** Termostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I termostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TESSERA

OC.___.___.H8248._____.____._

H8248	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**48:** Tessera

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tessere vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TESTATA

OC.___.___.G9761._____.____._

G9761	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**61:** Testata

CRITERI DI MISURAZIONE

Le testate vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TONDO DI CAPTAZIONE

OC.___.___.G6806._____.____._

G6806	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**06:** Tondo di captazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I tondi di captazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a metro [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TORRE FARO

OC.___.___.G8223._____._____._

G8223	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**23:** Torre faro

CRITERI DI MISURAZIONE

Le torri faro vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il plinto e le ottiche.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TORRETTA

OC.___.___.G7433._____._____._

G7433	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**33:** Torretta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le torrette vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRANSMODULATORE

OC.___.___. H0918._____.____._

H0918	**H:** *Ingegneria elettronica*	**09:** Sistemi di completamento	**18:** Transmodulatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I transmodulatori vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRAPPOLA ACQUA

OC.___.___. L9754._____.____._

L9754	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**54:** Trappola acqua

CRITERI DI MISURAZIONE

Le trappole acqua vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRASFORMATORE

OC.___.___. G0905._____.____._

G0905	**G:** *Ingegneria elettrica*	**09:** Sistemi di completamento	**05:** Trasformatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I trasformatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il trasformatore è una macchina elettrica statica che, per induzione elettromagnetica, permette il trasferimento di energia, solitamente con trasformazione dei valori di tensione e corrente, fra due circuiti elettricamente separati. È costituito da due o più avvolgimenti e da un nucleo in acciaio che ha il compito di migliorare l'accoppiamento magnetico tra gli avvolgimenti stessi. Il trasformatore trifase e una delle parti fondamentali delle cabine di trasformazione degli impianti utilizzatori alimentati in media tensione.

I trasformatori si classificano principalmente in relazione al numero delle fasi (monofasi o trifasi), al tipo di impiego (di misura, per l'alimentazione dei circuiti, di potenza, ecc..) e al tipo di raffreddamento. I i trasformatori trifase possono essere a secco o in olio, con raffreddamento naturale o artificiale.

I trasformatori devono essere conformi alle norme CEI 14-4, CEI 14-6, CEI 14-8 e VDE 0551.

TRASMETTITORE

OC.___.___. H7400._____.____._

H7400	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**00:** Trasmettitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I trasmettitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRECCIA

OC.___.___. G6833._____.____._

G6833	**G:** *Ingegneria elettrica*	**68:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**33:** Treccia

CRITERI DI MISURAZIONE

Le trecce vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'onere dei ponteggi.

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBO

OC.___.___.G7409._____._____._

G7409	**G:** *Ingegneria elettrica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**09:** Tubo

CRITERI DI MISURAZIONE

I tubi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a metro [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera escluso dal prezzo lo scavo per il collocamento del tubo.

Si considerano inclusi nel prezzo eventuali curve e/o raccordi atti a garantire il grado di protezione.

Per specifici dettagli vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Caratterizzati da marchio IMQ e autoestinguenti. Per ulteriori specifiche vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UNITÀ AUTONOMA DI EMERGENZA

OC.___.___.G8244._____._____._

G8244	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**44:** Unità autonoma di emergenza

CRITERI DI MISURAZIONE

Le unità autonome di emergenza vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo il complesso elettronico di comando e la batteria al Ni-Cd.

Per specifici dettagli vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UNITÀ CENTRALE

OC.___.___.H7475._____._____._

H7475	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**74:** Sistemi di distribuzione	**75:** Unità centrale

CRITERI DI MISURAZIONE

Le unità centrali vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo i processori di segnale digitali e i controlli volume su ingressi e uscite.

Per specifici dettagli vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UNITÀ DI RIPRESA

OC.___.___. H8258._____.____._

H8258	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**82:** Sistemi terminali	**58:** Unità di ripresa

CRITERI DI MISURAZIONE

Le unità di ripresa vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo la telecamera con sensore CCD.

Per specifici dettagli vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UNITÀ MAGNETODINAMICA

OC.___.___.H0942._____._____._

H0942	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**09:** Sistemi di completamento	**42:** Unità magnetodinamica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le unità magnetodinamiche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VANO BARRE

OC.___.___.G9737._____._____._

G9737	**G:** *Ingegneria elettrica*	**97:** Sistemi complementari	**37:** Vano barre

CRITERI DI MISURAZIONE

I vani barre vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo le barre e la morsettiera.

Per specifici dettagli vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VARIATORE DI FREQUENZA VETTORIALE

OC.___.___.M8920._____.____._

M8920	**M:** *Trasporto*	**89:** Sistemi di sollevamento	**20:** Variatore di frequenza vettoriale

CRITERI DI MISURAZIONE

I variatori di frequenza vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VETRO

OC.___.___.H9712._____._____._

H9712	**H:** *Ingegneria elettronica (ict)*	**97:** Sistemi complementari	**12:** vetro

CRITERI DI MISURAZIONE

I vetri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VIDEOREGISTRATORE

OC.___.___.H8262._____.____._

H8262	**H:** *Ingegneria elettronica*	**82:** Sistemi terminali	**62:** Videoregistratore

CRITERI DI MISURAZIONE

I videoregistratori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

I videoregistratori digitali dovranno costituire il nucleo del sistema TVCC.

Essi saranno in grado di compiere registrazioni in continua, modificandone le modalità (velocità, risoluzione eccetera) in funzione dell'insorgere di allarmi activity detection o provenienti da altri sistemi di sicurezza.

I videoregistratori dovranno essere in grado di visualizzare simultaneamente le immagini registrate e live durante la registrazione stessa. Dovrà essere inoltre possibile per l'operatore effettuare una ricerca completa delle immagini registrate per data/ora, allarmi, motion detection, telecamera, stringa di testo, evento.

Allo scopo di ottimizzare l'occupazione di spazio sull'hard disk, l'algoritmo di compressione con cui saranno registrate le immagini dovrà essere di tipo standard come ad esempio MPEG-4.

I videoregistratori digitali dovranno essere collegati alla rete ethernet; tramite essa dovranno comunicare con gli operatori remoti, tra le quali forze dell'ordine o i manutentori, riportando il loro stato operativo e tramite essa ricevendo comandi impartiti manualmente dall'operatore in caso di necessita di visualizzazione remote delle immagini registrate o dal vivo.

VOLTMETRO

OC.___.___.G8265._____._____._

G8265	**G:** *Ingegneria elettrica*	**82:** Sistemi terminali	**65:** Voltmetro

CRITERI DI MISURAZIONE

I voltmetri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ZOCCOLO

OC.___.___.G9773._____.____._

G9773	**G:** *Ingegneria elettronica*	**97:** Sistemi complementari	**73:** Zoccolo

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli zoccoli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ADDOLCITORE D'ACQUA

OC.___.___.F9736._____.____._

F9736	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**36:** Addolcitore d'acqua

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli addolcitori d'acqua vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il dispositivo per la rigenerazione automatica, il serbatoio salamoia con accessori, le resine ed il sale per la prima rigenerazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Le norme di riferimento sono quelle relative all'addolcimento delle acque domestiche D.M. 443 del 21/12/1990.

Possono essere previsti addolcitori civili e industriali completamente automatici che trasformano la durezza dell'acqua composta da sali di Calcio e Magnesio in sali di Sodio, solubili e non incrostanti. Questa trasformazione, detta addolcimento, e dovuta ad una nostra particolare resina cationica a scambio ionico denominata, granulometricamente selezionata per una lunga durata ed un minimo consumo di rigenerante (cloruro sodico) necessario per la riattivazione. La durezza per necessita o preferenza può essere anche rimossa parzialmente.

AEROCONDIZIONATORE

OC.___.___.F8225._____.____._

F8225	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi di terminali	**25:** Aerocondizionatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli aerocondizionatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la batteria di materiale mix rame-alluminio, la bacinella condensa, la rete antinfortunistica e le mensole.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

AEROTERMO

OC.___.___.F8235._____.____._

F8235	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**35:** Aerotermo

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli aerotermi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la cassa, la batteria, la rete antinfortunistica e le mensole.

SPECIFICHE TECNICHE

Quando si debba provvedere al riscaldamento di locali a carattere industriale che presentino o particolarità costruttive di notevole altezza e grandi superfici disperdenti (coperture a sheds, vetrate, ecc.) oppure particolarità di utilizzazione del riscaldamento con limitazione ad alcune zone, trascurando altre, si potranno prendere in esame gli impianti di aerotermi che hanno lo scopo di richiamare l'aria, riscaldarla e concentrarla in determinate zone.

ANALIZZATORE DI CLORO

OC.___.___.I9778._____.____._

I9778	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**78:** Analizzatore di cloro

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli analizzatori di cloro vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il comando per immissione reagenti chimici, le sonde di analisi reset-point e di allarme ed il quadro di contenimento con protezione a IP 55.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ANALIZZATORE DI COMBUSTIONE

OC.___.___.F0000._____.____._

F0000	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**00:** Analizzatore di combustione

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli analizzatori di combustione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la strumentazione, il microprocessore, il display, la stampante, gli allarmi, l'uscita seriale per la trasmissione dei dati a distanza e i quadri.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

APPARECCHIO ANTICALCARE

OC.___.___.I9774._____.____._

I9774	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**74:** Apparecchio anticalcare

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli apparecchi anticalcare vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

APPARECCHIO DI DISINFEZIONE

OC.___.___.I9772._____.____._

I9772	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**72:** Apparecchio di disinfezione

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli apparecchi di disinfezione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMADIO

OC.___.___.N9200._____._____._

N9200	**N:** *Arredo*	**92:** Sistemi di deposito	**00:** Armadio

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli armadi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ASCIUGACAPELLI

OC.___.___.N9750._____.____._

N9750	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**50:** Asciugacapelli

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli asciugacapelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il tubo flessibile e il diffusore.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ASCIUGAMANI

OC.___.___.N9745._____.____._

N9745	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**45:** Asciugamani

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli asciugacapelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ASCIUGATRICE

OC.___.___.N9430._____.____._

N9430	**N:** *Arredo*	**94:** Sistemi di lavoro	**30:** Asciugatrice

CRITERI DI MISURAZIONE

Le asciugatrici vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il cesto di lega ferrosa acciaio inox e l'invertitore di rotazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ASTA METRICA

OC.___.___.F9760._____.____._

F9760	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**60:** Asta metrica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le aste metriche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO

OC.___.___.F6080._____.____._

F6080	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**80:** Batteria di post-riscaldamento

CRITERI DI MISURAZIONE

Le batterie di post-riscaldamento vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Parte integrante della fornitura è il termostato di sicurezza di massima temperatura.

Installazione

In fase di installazione dovranno essere previsti su tutte le tubazioni di alimentazione e ritorno delle batterie i pozzetti per l'inserzione dei bulbi dei termometri. Le batterie di post-riscaldamento terminali dovranno essere installate individualmente e non dovranno in alcun caso essere sostenute dai canali.

SPECIFICHE TECNICHE

La batteria elettrica è da intendersi costituita da carpenteria di supporto realizzata secondo le caratteristiche generali, le resistenze dovranno essere corazzate, cioè contenute in tubo di acciaio zincato che a sua volta, per migliorare la superficie di scambio termico, dovrà essere alettato.

Per garantire un completo isolamento i supporti di ancoraggio alla struttura portante e le chiusure delle resistenze dovranno essere fornite in materiale ceramico.

BATTERIA DI RISCALDAMENTO

OC.___.___.F6075._____.____._

F6075	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**75:** Batteria di riscaldamento

CRITERI DI MISURAZIONE

Le batterie di riscaldamento vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Parte integrante della fornitura è il termostato di sicurezza di massima temperatura.

Installazione

In fase di installazione dovranno essere previsti su tutte le tubazioni di alimentazione e ritorno delle batterie i pozzetti per l'inserzione dei bulbi dei termometri.

SPECIFICHE TECNICHE

La batteria elettrica è da intendersi costituita da carpenteria di supporto realizzata secondo le caratteristiche generali, le resistenze dovranno essere corazzate, cioè contenute in tubo di acciaio zincato che a sua volta, per migliorare la superficie di scambio termico, dovrà essere alettato.

Per garantire un completo isolamento i supporti di ancoraggio alla struttura portante e le chiusure delle resistenze dovranno essere fornite in materiale ceramico.

BIDET

OC.___.___.N8230._____.____._

N8230	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**30:** Bidet

CRITERI DI MISURAZIONE

I bidet vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

BOCCHETTA

OC.___.___.F8212._____.____._; OC.___.___.I8236._____.____._

F8212	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**12:** Bocchetta
I8236	**I:** *Ingegneria idraulica*	**82:** Sistemi terminali	**36:** Bocchetta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le bocchette vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad] e in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BOLLITORE

OC.___.___.F6030._____.____._

F6030	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**30:** Bollitore

CRITERI DI MISURAZIONE

I bollitori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il termostato, l'anodo di magnesio, la lampada per spia di funzionamento, la valvola di sicurezza e il kit elettrico monofase/trifase.

Installazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il trasporto, l'installazione e l'assistenza muraria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BOMBOLA

OC.___.___.L0020._____.____._

L0020	**L:** *Antincendio*	**00:** Sistemi antincendio	**20:** Bombola

CRITERI DI MISURAZIONE

Le bombole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BRUCIATORE

OC.___.___.F6045._____.____._

F6045	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**45:** Bruciatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I bruciatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le valvole.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CALDAIA

OC.___.___.F6000._____.____._

F6000	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**00:** Caldaia

CRITERI DI MISURAZIONE

Le caldaie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il pannello di comando o similare.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CAPPOTTO

OC.___.___.F1500._____.____._

F1500	**F:** *Ingegneria meccanica*	**15:** Sistemi di isolamento	**00:** Cappotto

CRITERI DI MISURAZIONE

Il cappotto viene quantificato, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il sistema a cappotto deve essere accompagnato da una specifica certificazione in base ai requisiti prestazionali (specifiche tecniche e prove di laboratorio) previste, per i sistemi ETICS, dalla Linea Guida Tecnica Europea ETAG 004. Certificazione deve essere dimostrata con ETA (Benestare Tecnico Europeo) o con certificazione del produttore del sistema su base ETAG 004.

CARICA DI GAS

OC.___.___.L0945._____.____._

L0945	**L:** *Antincendio*	**09:** Sistemi di completamento	**45:** Carica di gas

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cariche di gas vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro massa [kg].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSETTA ANTINCENDIO

OC.___.___.L9706._____.____._

L9706	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**06:** Cassetta antincendio

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cassette antincendio vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il portello di lega alluminio generico e il vetro safe-crash.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSETTA DI LAVAGGIO

OC.___.___.N9705._____.____._

N9705	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**05:** Cassetta di lavaggio

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cassette di lavaggio vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSETTA MISCELATRICE

OC.___.___.F0939._____.____._

F0939	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**39:** Cassetta miscelatrice

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cassette miscelatrici vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il regolatore interno.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSONETTO VENTILANTE

OC.___.___.F0010._____.____._

F0010	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**10:** Cassonetto ventilante

CRITERI DI MISURAZIONE

I cassonetti ventilanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i giunti antivibranti e le staffe o piedi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CAVO SCALDANTE

OC.___.___.I1510._____._____._

I1510	**I:** *Ingegneria idraulica*	**15:** Sistemi di isolamento	**10:** Cavo scaldante

CRITERI DI MISURAZIONE

I cavi scaldanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le scatole d'alimentazione, le giunzioni, le derivazioni, i terminali, il termostato di consenso, i nastri adesivi, le fascette, i raccordi passaggio isolamento, le etichette di segnalazione e gli accessori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CENTRALE DI CONTABILIZZAZIONE

OC.___.___.F0005._____.____._

F0005	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**05:** Centrale di contabilizzazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le centrali di contabilizzazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'alimentazione di riserva a batteria, il modem di trasmissione, il quadro di contenimento con chiave, il monitor a colori, il software con messa in servizio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CENTRALINA

OC.___.___.F9774._____.____._; OC.___.___.I9786._____.____._

F9774	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**74:** Centralina
I9786	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**86:** Centralina

CRITERI DI MISURAZIONE

Le centraline vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Le centraline sono quadri modulari di piccole dimensioni per fissaggio a parete e da incasso. Possono variare da 6 a 96 moduli (spessore di ogni modulo 17,5 mm) e vengono utilizzati solitamente per uffici, piccoli lavoratori, edifici civili. Possono essere metallici o in vetroresina.

Le normative aggiornate che si occupano della conformità dei quadri elettrici sono: CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) - “Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1 Regole Generali”; CEI EN 61439-2 (CEI 17-114) – “Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1 Quadri di potenza”.

CHIUSINO

OC.___.___.L9790._____.____._; OC.___.___.I9740._____.____._

L9790	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**90:** Chiusino
I9740	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**40:** Chiusino

CRITERI DI MISURAZIONE

I chiusini vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Posa

Nella messa in quota di chiusini, griglie sono comprese la rimozione del telaio, la formazione del nuovo piano di posa, la posa del telaio e del coperchio, le sigillature perimetrali con malta di cemento e il carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica.

SPECIFICHE TECNICHE

Il dimensionamento e le caratteristiche dei chiusini dovranno rispondere alle prescrizioni della norma UNI EN 124. Il chiusino a caditoia per carreggiata avrà luce netta dei vari elementi di 450 mm.

I chiusini di accesso ai manufatti interrati, ispezionabili e non, oltre a rispettare la qualità dei materiali e le caratteristiche di resistenza previste dalla normativa vigente, dovranno riportare chiaramente indicato, sulla parte superiore il nominativo dell'Ente gestore e la tipologia del servizio interrato.

CIRCOLATORE

OC.___.___.I7450._____.____._

I7450	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**50:** Circolatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I circolatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COLLETTORE ANTINCENDIO

OC.___.___.L7405._____.____._

L7405	**L:** *Antincendio*	**74:** Sistemi di distribuzione	**05:** Collettore antincendio

CRITERI DI MISURAZIONE

I collettori antincendio vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'attacco per batteria bombole, l'attacco per valvola di sicurezza, gli attacchi di mandata, la raccorderia e le staffe.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COLLETTORE SOLARE

OC.___.___.F6050._____.____._

F6050	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**50:** Collettore solare

CRITERI DI MISURAZIONE

I collettori solari vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la piastra captante di lega rame generico e/o altre leghe similari, gli attacchi e/o elementi fissanti, i bulloni, la viteria, le staffe e i tiranti.

Installazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il trasporto in quota e l'assistenza muraria.

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la realizzazione della rete distributiva.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COLLO DI CIGNO

OC._____.___.L0935._____._____._

L0935	**L:** *Antincendio*	**09:** Sistemi di completamento	**35:** Collo di cigno

CRITERI DI MISURAZIONE

I colli di cigno vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COLONNA

OC.___.___.N9722._____.____._

N9722	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**22:** Colonna

CRITERI DI MISURAZIONE

Le colonne vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMANDO A DISTANZA

OC.___.___.N0905._____._____._

N0905	**N:** *Arredo*	**09:** Sistemi di completamento	**05:** Comando a distanza

CRITERI DI MISURAZIONE

I comandi a distanza vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i fissaggi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMANDO TERMOSTATICO

OC.___.___.I0900._____.____._

I0900	**I:** *Ingegneria idraulica*	**09:** Sistemi di completamento	**00:** Comando termostatico

CRITERI DI MISURAZIONE

I comandi termostatici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il sensore con elemento sensibile al liquido.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMPENSATORE

OC.___.___.I7420._____.____._

I7420	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**20:** Compensatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I compensatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COMPRESSORE D'ARIA

OC.___.___.F0905._____.____._

F0905	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**05:** Compressore d'aria

CRITERI DI MISURAZIONE

I compressori d'aria vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il dispositivo di avviamento/controllo e un basamento di metallo generico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONDIZIONATORE

OC.___.___.F8203._____.____._

F8203	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**03:** Condizionatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I condizionatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la serranda per aria esterna, la grigia ricircolo, il filtro aria rigenerabile e la bacinella condensa.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONDOTTO

OC.___.___.F7410._____.____._

F7410	**F:** *Ingegneria meccanica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**10:** Condotto

CRITERI DI MISURAZIONE

I condotti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], in funzione della loro massa [kg], della loro superficie [m²] e a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Posa

I condotti ed i manufatti si costruiranno mantenendo il piano di fondazione costantemente all'asciutto. Sul piano superiore del getto di fondazione si collocheranno in giusto allineamento e livello i pezzi speciali di fondo, e verificata l'esattezza della loro posa in opera, si rincalzeranno con malta di cemento e sabbia, colandone poi altra di puro cemento nei giunti dei pezzi successivi. In seguito si passerà alla gettata della parte inferiore dei piedritti, lasciando in essi, con apposita dima, la rientranza per il rivestimento dei mattoni in gres ove questo debba aver luogo; eseguito anche il rivestimento e completato con la relativa stilatura, si apprestano le dime superiori e si farà la gettata dei rimanenti piedritti lasciando le incassature per i pezzi speciali di immissione degli scarichi laterali. Si procederà poi all'armatura della volta, alla sua formazione in getto di calcestruzzo o in mattoni, secondo quanto sia ordinato, e sopra la volta si stenderà la cappa lisciandola a ferro con spolveratura di cemento puro; quando il calcestruzzo della volta abbia fatto sufficiente presa, si toglieranno le armature, e si procederà alla intonacatura interna del condotto.

Il getto del condotto verrà interrotto e contenuto da idonee casserature di testata, in corrispondenza delle camerette, alla cui costruzione si provvederà successivamente al disarmo della canalizzazione; la posa dei pezzi speciali d'immissione nei piedritti deve farsi durante la costruzione. Se mentre si costruisce il condotto avvenisse qualche infiltrazione di acqua dalle pareti dello scavo o dai muretti di sostegno della terra, si dovrà provvedere a condurre tale acqua fino al drenaggio centrale; se poi qualche filo d'acqua penetrasse nella fognatura finita attraverso le pareti si otturerà il foro o la screpolatura, con cemento normale od a rapida presa, previamente attenuando la forza del getto con stoppa catramata o spalmata di sego. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di modificare, in sede esecutiva, il tipo di cunicolo ed il rivestimento delle pareti e di fondo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTABILIZZATORE

OC.___.___.F9768._____.____._

F9768	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**68:** Contabilizzatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I contabilizzatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il display multifunzione e le sonde di temperatura con pozzetti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONTATORE

OC.___.___.G8238._____.____._; OC.___.___. F9772._____.____._

G8238	**G:** *Ingegneria idraulica*	**82:** Sistemi terminali	**38:** Contatore
F9772	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**72:** Contatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I contatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il trasmettitore di impulsi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CONVETTORE

OC.___.___.F8230._____.____._

F8230	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**30:** Convettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I convettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della potenza elettrica [kW] e a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPERTURA

OC.___.___.N0900._____._____._

N0900	**N:** *Arredo*	**09:** Sistemi di completamento	**00:** Copertura

CRITERI DI MISURAZIONE

Le coperture vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPPELLA

OC.___.___.F1505._____.____._

F1505	**F:** *Ingegneria meccanica*	**15:** Sistemi di isolamento	**05:** Coppella

CRITERI DI MISURAZIONE

Le coppelle vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la guaina di plastica polietilene ad alta densità (HDPE/PEAD) e il cavo di lega rame generico.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

COPRIGIUNTO

OC._____._____.N9724._____._____._

N9724	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**24:** Coprigiunto

CRITERI DI MISURAZIONE

I coprigiunti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CRONO-TERMOSTATO

OC.___.___.F9752._____.____._

F9752	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**52:** Crono-termostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I crono-termostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la batteria.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CUCINA A GAS

OC.___.___.N9420._____.____._

N9420	**N:** *Arredo*	**94:** Sistemi di lavoro	**20:** Cucina a gas

CRITERI DI MISURAZIONE

Le cucine a gas vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i pannelli frontale, laterale e posteriore di lega ferrosa acciaio inox AISI 304, il piano di lavoro di lega ferrosa acciaio inox 20/10 AISI 304, la griglia posategami in acciaio inox AISI 304, i bruciatori con combustione ottimizzata e il dispositivo antispegnimento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DEUMIDIFICATORE

OC.___.___.F8260._____._____._

F8260	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**60:** Deumidificatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I deumidificatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il compressore alternativo ermetico, il circuito frigorifero con accessori, il quadro di comando e controllo, l'umidostato on/off a bordo, il termostato di sbrinamento.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DIFFUSORE

OC.___.___.F8210._____.____._

F8210	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**10:** Diffusore

CRITERI DI MISURAZIONE

I diffusori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la serranda di regolazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISCONNETTORE

OC.___.___.I6800._____.____._

I6800	**I:** *Ingegneria idraulica*	**68:** Sistemi di protezione	**00:** Disconnettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I disconnettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI TENUTA

OC.___.___.F0027._____.____._

F0027	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**27:** Dispositivo di controllo di tenuta

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di controllo di tenuta vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DISPOSITIVO DI PROVA IMPIANTO

OC.___.___.L9721._____.____._

L9721	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**21:** Dispositivo di prova impianto

CRITERI DI MISURAZIONE

I dispositivi di prova impianto vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la valvola di sicurezza.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DOCCETTA

OC.___.___.N9726._____.____._

N9726	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**26:** Doccetta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le doccette vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il flessibile e il gancio a muro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DOSATORE IDRODINAMICO

OC.___.___.I9792._____.____._

I9792	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**92:** Dosatore idrodinamico

CRITERI DI MISURAZIONE

I dosatori idrodinamici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ESSICCATORE

OC.___.___.F6040._____.____._

F6040	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**40:** Essiccatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli essiccatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, lo scaricatore di condensa.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FILTRO

OC.___.___.F9734._____.____._; OC.___.___. I9766._____.____._

F9734	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**34:** Filtro
I9766	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**66:** Filtro

CRITERI DI MISURAZIONE

I filtri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FLUSSOMETRO

OC.___.___.I9782._____.____._

I9782	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**82:** Flussometro

CRITERI DI MISURAZIONE

I flussometri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il dispositivo antisifonico, il rubinetto d'arresto, la molla autopulente.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FLUSSOSTATO

OC.___.___.I9784._____.____._; OC.___.___.F9756._____.____._;
OC.___.___. L9712._____.____._;

I9784	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**84:** Flussostato
F9756	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**56:** Flussostato
L9712	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**12:** Flussostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I flussostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FONDELLO

OC.___.___.L9780._____.____._

L9780	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**80:** Fondello

CRITERI DI MISURAZIONE

I fondelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FONTANELLA

OC.___.___.N8255._____._____._

N8255	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**55:** Fontanella

CRITERI DI MISURAZIONE

Le fontanelle vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FREEZER

OC._____._____.N8205._____._____._

N8205	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**05:** Freezer

CRITERI DI MISURAZIONE

I freezer vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

FRIGORIFERO

OC.___.___.N8200._____._____._

N8200	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**00:** Frigorifero

CRITERI DI MISURAZIONE

I frigoriferi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GENERATORE D'ARIA CALDA

OC.___.___.F6015._____.____._

F6015	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**15:** Generatore d'aria calda

CRITERI DI MISURAZIONE

I generatori d'aria calda vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la griglia d'aspirazione, il filtro per aria, la sezione ventilante, la bocca di mandata, il quadro di comando con strumentazione.

Si considerano esclusi dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i bruciatori.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GIUNTO ANTIVIBRANTE

OC.___.___.I7425._____.____._

I7425	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**25:** Giunto antivibrante

CRITERI DI MISURAZIONE

I giunti antivibranti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRIGLIA

OC.___.___.F8215._____.____._

F8215	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**15:** Griglia

CRITERI DI MISURAZIONE

Le griglie vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2] e a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI ATTACCO MOTOPOMPA

OC.___.___.L7400._____.____._

L7400	**L:** *Antincendio*	**74:** Sistemi di distribuzione	**00:** Gruppo di attacco motopompa

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di attacco motopompa vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la saracinesca, la valvola di ritegno, la valvola di sicurezza ed i rubinetti idranti.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI EROGAZIONE

OC.___.___.I8234._____.____._

I8234	**I:** *Ingegneria idraulica*	**82:** Sistemi terminali	**34:** Gruppo di erogazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di erogazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI POMPAGGIO

OC.___.___.F7420._____.____._

F7420	**F:** *Ingegneria meccanica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**20:** Gruppo di pompaggio

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di pompaggio vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il filtro generale, il dispositivo di sicurezza a sfioro, il manometro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE

OC.___.___.I0010._____._____._; OC.___.___.L0000._____._____._

I0010	**I:** *Ingegneria idraulica*	**00:** Sistema idraulico	**10:** Gruppo di pressurizzazione
L0000	**L:** *Antincendio*	**00:** Sistema antincendio	**00:** Gruppo di pressurizzazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di pressurizzazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, gli idro-accumulatori a membrana, il valvolame flangiato, i collettori flangiati e la strumentazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI PRODUZIONE ARIA COMPRESSA

OC.___.___.F6035._____.____._

F6035	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**35:** Gruppo di produzione aria compressa

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di produzione aria compressa vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il serbatoio di lega ferrosa acciaio zincato e il dispositivo di avviamento/controllo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI RIEMPIMENTO

OC.___.___.I0005._____.____._

I0005	**I:** *Ingegneria idraulica*	**00:** Sistema idraulico	**05:** Gruppo di riempimento

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di riempimento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il rubinetto, il filtro, la valvola di non ritorno ed il manometro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO DI SCARICO

OC.___.___.I7800._____.____._

I7800	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**00:** Gruppo di scarico

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi di scarico vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la piletta e le guarnizioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO IDRONICO

OC.___.___.F6010._____.____._

F6010	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**10:** Gruppo idronico

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi idronici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO PESCANTE

OC.___.___.F9762._____.____._

F9762	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**62:** Gruppo pescante

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi pescanti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la valvola di chiusura rapida.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

GRUPPO TERMICO

OC.___.___.F6005._____.____._

F6005	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**05:** Gruppo termico

CRITERI DI MISURAZIONE

I gruppi termici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, l'isolamento di fibra minerale di vetro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IDRANTE

OC.___.___.L8210._____.____._

L8210	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**10:** Idrante

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli idranti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il rubinetto idrante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPUGNATURA DI SICUREZZA

OC.___.___.N9715._____.____._

N9715	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**15:** Impugnatura di sicurezza

CRITERI DI MISURAZIONE

Le impugnature di sicurezza vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INDICATORE DI LIVELLO

OC.___.___.F9744._____.____._

F9744	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**44:** Indicatore di livello

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli indicatori di livello vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le guarnizioni e la custodia.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INDICATORE DI POSIZIONE

OC.___.___.L9727._____.____._

L9727	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**27:** Indicatore di posizione

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli indicatori di posizione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la chiave di manovra.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

INDUTTORE

OC.___.___.F8255._____.____._

F8255	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**55:** Induttore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli induttori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LANCIA SPRUZZAPIEDI

OC.___.___.I9794._____.____._

I9794	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**94:** Lancia spruzzapiedi

CRITERI DI MISURAZIONE

Le lance spruzzapiedi vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il pulsante erogatore manuale, il rosone di finitura e la minuteria di fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LASTRA

OC.___.___.I1500._____.____._

I1500	**I:** *Ingegneria idraulica*	**15:** Sistemi di isolamento	**00:** Lastra

CRITERI DI MISURAZIONE

Le lastre vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2] e al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LAVABO

OC.___.___.N8225._____.____._

N8225	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**25:** Lavabo

CRITERI DI MISURAZIONE

I lavabi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le mensole.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

LAVATOIO

OC.___.___.N8215._____.____._

N8215	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**15:** Lavatoio

CRITERI DI MISURAZIONE

I lavatoi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i paraspruzzi.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

LAVATRICE

OC.___.___.N9425._____.____._

N9425	**N:** *Arredo*	**94:** Sistemi di lavoro	**25:** Lavatrice

CRITERI DI MISURAZIONE

Le lavatrici vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Installazione

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, lo scarico, la movimentazione in cantiere, lo scavo, la fondazione, il rinfianco, gli adattamenti, la posa a disegno, la pulizia con carico e trasporto macerie a discarica e/o a stoccaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LAVELLO

OC.___.___.N8210._____.____._

N8210	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**10:** Lavello

CRITERI DI MISURAZIONE

I lavelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le mensole.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LEVA

OC.___.___.F9764._____.____._

F9764	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**64:** Leva

CRITERI DI MISURAZIONE

Le leve vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il cavetto di lega ferrosa acciaio generico rivestito.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LIVELLOSTATO

OC.___.___.I9780._____.____._

I9780	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**80:** Livellostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I livellostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la minuteria di fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MANOMETRO

OC.___.___.F9742._____.____._

F9742	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**42:** Manometro

CRITERI DI MISURAZIONE

I manometri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MICRO-INTERRUTTORE

OC.___.___.L9725._____.____._

L9725	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**25:** Micro-interruttore

CRITERI DI MISURAZIONE

I micro-interruttori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MISCELATORE

OC.___.___.N9700._____.____._

N9700	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**00:** Miscelatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I miscelatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la cartuccia intercambiabile.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MOBILE PENSILE

OC._____._____.N9205._____._____._

N9205	**N:** *Arredo*	**92:** Sistemi di deposito	**05:** Mobile pensile

CRITERI DI MISURAZIONE

I mobili pensili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI ASPIRAZIONE ARIA ESTERNA

OC.___.___.F0910._____.____._

F0910	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**10:** Modulo di aspirazione aria esterna

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di aspirazione aria esterna vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI ESTRAZIONE-ESPULSIONE-MISCELA ARIA

OC.___.___.F0915._____.____._

F0915	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**15:** Modulo di estrazione-espulsione-miscela aria

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di estrazione-espulsione-miscela aria vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI FILTRAZIONE

OC.___.___.F0925._____.____._

F0925	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**25:** Modulo di filtrazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di filtrazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI FREE-COOLING

OC._____._____.F0920._____._____._

F0920	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**20:** Modulo di estrazione-espulsione-miscela aria

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di free-cooling vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI POST-RISCALDAMENTO

OC.___.___.F6060._____.____._

F6060	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**60:** Modulo di post-riscaldamento

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di post-riscaldamento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI PRE-RISCALDAMENTO

OC.___.___.F6055._____.____._

F6055	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**55:** Modulo di pre-riscaldamento

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di post-riscaldamento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI RAFFREDDAMENTO

OC.___.___.F6065._____.____._

F6065	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**65:** Modulo di raffreddamento

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di raffreddamento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI RECUPERO CALORE

OC.___.___.F0927._____.____._

F0927	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**27:** Modulo di recupero calore

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di recupero calore vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MODULO DI UMIDIFICAZIONE

OC.___.___.F0929._____.____._

F0929	**F:** *Modulo di umidificazione*	**09:** Sistemi di completamento	**29:** Modulo di umidificazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I moduli di umidificazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante, i raddrizzatori di filetti, il separatore di gocce, la vasca di raccolta, le portine con oblò e l'illuminazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

NASPO

OC._____.___.L0015._____._____._

L0015	**L:** *Antincendio*	**00:** Sistema antincendio	**15:** Naspo

CRITERI DI MISURAZIONE

I naspi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la lancia di erogazione con valvola.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ORINATOIO

OC.___.___.N8245._____.____._

N8245	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**45:** Orinatoio

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli orinatoi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le zanche e le guarnizioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

OSMOTIZZATORE D'ACQUA

OC.___.___.F9738._____.____._

F9738	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**38:** Osmotizzatore d'acqua

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli osmotizzatori d'acqua vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i moduli ad osmosi inversa, i contenitori, le pompe di alimentazione, la strumentazione, il quadro di regolazione e controllo, gli accessori e la struttura di supporto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PANNELLO

OC.___.___.I1505._____.____._

I1505	**I:** *Ingegneria idraulica*	**15:** Sistemi di isolamento	**05:** Pannello

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la lamina.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PANNELLO DI COLLEGAMENTO

OC.___.___.I9790._____.____._

I9790	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**90:** Pannello di collegamento

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli di collegamento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il riduttore di pressione, il filtro linea, l'elettrovalvola e il by-pass.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PANNELLO DI CONTROLLO

OC.___.___.L0900._____.____._

L0900	**L:** *Antincendio*	**09:** Sistemi di completamento	**00:** Pannello di controllo

CRITERI DI MISURAZIONE

I pannelli di controllo vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PIANTANA

OC.___.___.L9784._____.____._

L9784	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**84:** Piantana

CRITERI DI MISURAZIONE

Le piantane vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PIATTO DOCCIA

OC.___.___.N8240._____._____._

N8240	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**40:** Piatto doccia

CRITERI DI MISURAZIONE

I piatti doccia vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PILETTA

OC.___.___.N9730._____.____._

N9730	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**30:** Piletta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pilette vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PLENUM

OC.___.___.F7400._____.____._

F7400	**F:** *Ingegneria meccanica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**00:** Plenum

CRITERI DI MISURAZIONE

I plenum vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le bocchette regolabili.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POMPA DI ALIMENTAZIONE IDRICA

OC.___.___.I7440._____.____._

I7440	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**40:** Pompa di alimentazione idrica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pompe di alimentazione idrica vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POMPA DI CALORE

OC.___.___.F6025._____.____._

F6025	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**25:** Pompa di calore

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pompe di calore vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la valvola d'inversione di ciclo, il circuito frigorifero completo di accessori e la carica di refrigerante e olio.

SPECIFICHE TECNICHE

La produzione del calore per gli impianti di condizionamento ed in alcuni casi di riscaldamento, potrà essere ottenuta, se specificatamente richiesto, da sistemi termodinamici o pompe di calore. Perché questi impianti siano convenienti dovranno concorrere condizioni particolari come: disponibilità di energia elettrica; possibilità di impiego dell'acqua calda a bassa temperatura prodotta dalla centrale termodinamica (da 30° a 45°) con circolazione in corpi scaldanti quali batterie di riscaldamento d'aria e pannelli radianti; uso della centrale, oltre che per il riscaldamento invernale anche per il raffreddamento con eventuale post/riscaldamento estivo.

Valgono per gli impianti di termopompa le norme delle centrali frigorifere, tuttavia si dovrà avere particolare riguardo alla loro ubicazione in considerazione del flusso frigorigeno, della maggiore pressione necessaria e delle particolari esigenze di esercizio.

POMPA DI SOLLEVAMENTO

OC.___.___.I7445._____.____._

I7445	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**45:** Pompa di sollevamento

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pompe di sollevamento vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POMPA DOSATRICE

OC.___.___.I9788._____.____._

I9788	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**88:** Pompa dosatrice

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pompe dosatrici vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

POMPA GENERICA

OC.___.___.I7435._____.____._

I7435	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**35:** Pompa generica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le pompe generiche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PORTAOGGETTI

OC.___.___.N9740._____.____._

N9740	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**40:** Portaoggetti

CRITERI DI MISURAZIONE

I portaoggetti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PRE-FILTRO

OC.___.___.F9732._____.____._

F9732	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**32:** Pre-filtro

CRITERI DI MISURAZIONE

I pre-filtri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il cestello di lega ferrosa acciaio inox.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PRESSOSTATO

OC.___.___.F9746._____.____._; OC.___.___.L9718._____.____._

F9746	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**46:** Pressostato
L9718	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**18:** Pressostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I pressostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RACCORDO

OC.___.___.F7820._____.____._

F7820	**F:** *Ingegneria meccanica*	**78:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**20:** Raccordo

CRITERI DI MISURAZIONE

I raccordi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le giunzioni, le guarnizioni, gli staffaggi e gli accessori di montaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

I raccordi dovranno avere le estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anelli in gomma e/o a flangia con foratura conforme alla norma EN 1092-2.

Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari senza compromettere la tenuta, potrà essere elastico di tipo: meccanico con controflangia e bulloni, il cui serraggio assicura la tenuta di una guarnizione in elastomero, conforme alla norma EN 681-1, all'interno di un bicchiere, automatico conforme alla Norma UNI 9163 o equivalente con guarnizione in elastomero conforme alla norma EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma alla compressione esercitata dal fluido.

Per la giunzione dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al punto 7 della norma EN 545in originale o in copia conforme rilasciati da un ente certificatore (secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020) accreditato da organismo accreditatore membro dell'EA (European Cooperation for Accreditation) o dell'IAF (International Accreditation Forum).

I raccordi devono essere forniti con rivestimento esterno ed interno di vernice, in conformità a quanto specificato nel punto 4.6.2 della Norma UNI EN 545 o con un rivestimento epossidico in conformità alla EN 14901. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78).

Le classi di pressione, ovvero le pressioni di funzionamento ammissibili, dovranno essere conformi a quanto riportato nell'appendice A.3 della Norma UNI EN 545 Le deviazioni angolari minime permesse dovranno essere conformi al punto 5.2.1 della norma UNI 545.

Il collaudo in fabbrica sarà effettuato secondo quanto prescritto dalla Norma EN 545.

RADIATORE

OC.___.___.I8206._____._____._

I8206	**I:** *Ingegneria idraulica*	**82:** Sistemi terminali	**06:** Radiatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I radiatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della potenza elettrica [kW] e a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i raccordi, le guarnizioni e le staffe.

SPECIFICHE TECNICHE

Il valore massimo della differenza media di temperatura dell'acqua nei corpi scaldanti non deve superare i 15°C. La differenza di temperatura fra andata e ritorno dell'acqua nelle caldaie o nei dispositivi di cui sopra deve corrispondere alle suddette differenze medie aumentate dalla caduta di temperatura per trasmissione lungo le tubazioni. Per i corpi scaldanti, a seconda delle prescrizioni, si possono adottare radiatori sia in ghisa che in lamiera di acciaio stampato e saldato elettricamente ed elementi o convettori in tubi ad alette, specificando i materiali con cui sono costruiti, tubi lisci, tubi nervati, in ghisa o in ferro, e dove richiesto, per i corpi convettivi, si deve prevedere la possibilità di collocarli in corrispondenza dei parapetti delle finestre (al di sotto del davanzale) o delle prese d'aria in modo da poterli far funzionare come riscaldatori dell'aria esterna di ventilazione.

Per gli ambienti che presentino speciali esigenze, si deve prevedere il tipo di corpi scaldanti più confacenti all'estetica o adatti per essere mascherati. Per i locali di ospedali, ambulatori o di igiene i corpi scaldanti dovranno corrispondere alle particolari necessita di detti locali e presentare facilita di pulizia e forma idonea a non trattenere la polvere. I corpi scaldanti convettivi debbono essere sospesi dal pavimento fissati ai muri su adatte mensole e muniti di ogni accessorio. Ogni corpo scaldante dovrà essere provvisto di valvola a doppio regolaggio ed intercettazione in bronzo sulla mandata e di bocchettone di regolazione ed intercettazione sul ritorno, detentori, termostatiche.

RAMPA GAS

OC.___.___.F0025._____.____._

F0025	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**25:** Rampa gas

CRITERI DI MISURAZIONE

Le rampe gas vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il filtro gas, il pressostato gas di minima, la valvola di sicurezza, lo stabilizzatore di pressione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REFRIGERATORE D'ACQUA

OC.___.___.F6020._____.____._

F6020	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**20:** Refrigeratore d'acqua

CRITERI DI MISURAZIONE

I refrigeratori d'acqua vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i compressori, l'evaporatore a fascio tubiero o a piastra completo di resistenza antigelo, il circuito frigorifero completo di accessori, la carica di refrigerante e l'olio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REGISTRATORE

OC.___.___.I9796._____.____._

I9796	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**96:** Registratore

CRITERI DI MISURAZIONE

I registratori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

REGOLATORE

OC.___.___.F9770._____.____._

F9770	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**70:** Regolatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I regolatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RESISTENZA ELETTRICA

OC.___.___.F0941._____.____._

F0941	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**41:** Resistenza elettrica

CRITERI DI MISURAZIONE

Le resistenze elettriche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i relay e i cablaggi a valle.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ROSETTA

OC.___.___.L9730._____.____._

L9730	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**30:** Rosetta

CRITERI DI MISURAZIONE

Le rosette vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RUBINETTO

OC.___.___.I8232._____.____._

I8232	**I:** *Ingegneria idraulica*	**82:** Sistemi terminali	**32:** Rubinetto

CRITERI DI MISURAZIONE

I rubinetti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

La Rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

SCALDABAGNO

OC.___.___.F8267._____.____._

F8267	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**67:** Scaldabagno

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli scaldabagni vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, protezioni e sicurezze.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCAMBIATORE DI CALORE

OC.___.___.F0900._____._____._

F0900	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**00:** Scambiatore di calore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli scambiatori di calore vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, gli staffaggi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCARICATORE DI CONDENSA

OC.___.___.F7825._____.____._

F7825	**F:** *Ingegneria meccanica*	**78:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**25:** Scaricatore di condensa

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli scaricatori di condensa vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCARICO DI FONDO

OC.___.___.I7810._____.____._

I7810	**I:** *Ingegneria idraulica*	**78:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**10:** Scarico di fondo

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli scarichi di fondo vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SCATOLA

OC.___.___.I1515._____._____._

I1515	**I:** *Ingegneria idraulica*	**15:** Sistemi di isolamento	**15:** Scatola

CRITERI DI MISURAZIONE

Le scatole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le cerniere.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEDILE

OC.___.___.N9710._____.____._

N9710	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**10:** Sedile

CRITERI DI MISURAZIONE

I sedili vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i coperchi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SERBATOIO

OC.___.___.F8000._____._____._; OC.___.___.I8000._____._____._;
OC.___.___.L8000._____._____._

F8000	**F:** *Ingegneria meccanica*	**80:** Sistemi di accumulo	**00:** Serbatoio
I8000	**I:** *Ingegneria idraulica*	**80:** Sistemi di accumulo	**00:** Serbatoio
L8000	**L:** *Antincendio*	**80:** Sistemi di accumulo	**00:** Serbatoio

CRITERI DI MISURAZIONE

I serbatoi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad] e in funzione del loro volume [m³].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le ispezioni.

Rimozione

Oltre alla prova di prova gas-free (compresa) da effettuarsi entro le 24 h che precedono l'intervento al termine della quale viene rilasciato il certificato di non pericolosità da parte di tecnico professionista abilitato. Aperto il passo d'uomo, effettuata la verifica dell'integrità di tutti i componenti, verranno rimossi i fondami ed effettuata la pulizia interna del serbatoio attraverso la raschiatura, pulitura e asciugatura delle pareti interne. La rimozione del serbatoio e delle annesse strutture e tubazioni bonificate, dei manufatti e seguita dal trasporto degli stessi presso impianti di conferimento autorizzati. Sono inoltre comprese e compensate nel prezzo tutte le documentazioni di inizio-fine lavori, le comunicazioni, le relazioni e le certificazioni. Sono compresi gli oneri relativi allo scavo necessario per la rimozione del serbatoio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SERRANDA DI REGOLAZIONE

OC.___.___.F7405._____.____._

F7405	**F:** *Ingegneria meccanica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**05:** Serranda di regolazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le serrande di regolazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad] e in funzione della loro superficie [m²].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SERRANDA TAGLIAFUOCO

OC.___.___.L6815._____.____._

L6815	**L:** *Antincendio*	**68:** Sistemi di protezione	**15:** Serranda tagliafuoco

CRITERI DI MISURAZIONE

Le serrande tagliafuoco vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad] e in funzione della loro superficie [m²].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le guarnizioni termoespandenti e il disgiuntore portafusibile.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SERVOCOMANDO

OC.___.___.L8265._____.____._

L8265	**L:** *Antincendio*	**82:** Sistemi terminali	**65:** Servocomando

CRITERI DI MISURAZIONE

I servocomandi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i leverismi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEZIONE DOPPIO CONDOTTO

OC.___.___.F0935._____._____._

F0935	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**35:** Sezione doppio condotto

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sezioni doppio condotto vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEZIONE MULTI-ZONE

OC.___.___.F0933._____.____._

F0933	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**33:** Sezione multi-zone

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sezioni multi-zone vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA ARIA

OC.___.___.F0931._____.____._

F0931	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**31:** Sezione ventilante di mandata aria

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sezioni ventilanti di mandata aria vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la struttura portante, le portine con oblò e l'illuminazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA DI CONTABILIZZAZIONE ENERGIA

OC.___.___.F8250._____.____._

F8250	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**50:** Sistema di contabilizzazione energia

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi di contabilizzazione energia vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA DI POSIZIONAMENTO

OC.___.___.I9798._____.____._

I9798	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**98:** Sistema di posizionamento

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi di posizionamento vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA MULTI-SPLIT

OC.___.___.F0020._____.____._

F0020	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**20:** Sistema multi-split

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi multi-split vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA RADIANTE

OC.___.___.F6070._____.____._

F6070	**F:** *Ingegneria meccanica*	**60:** Sistemi di produzione	**70:** Sistema radiante

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi radianti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad] e in funzione della loro superficie [m²].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, gli accessori di montaggio e gli additivi.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA SPLIT

OC.___.___.F0015._____.____._

F0015	**F:** *Ingegneria meccanica*	**00:** Sistema meccanico	**15:** Sistema split

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi split vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il refrigerante R407C.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA TERMINALE DI ALIMENTAZIONE

OC.___.___.F8245._____.____._

F8245	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**45:** Sistema terminale di alimentazione

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi terminali di alimentazione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la raccorderia e le guarnizioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SISTEMA TERMINALE GENERICO

OC.___.___.F8240._____.____._

F8240	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**40:** Sistema terminale generico

CRITERI DI MISURAZIONE

I sistemi terminali generici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i pozzetti termometrici, la raccorderia e le guarnizioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SKIMMER

OC.___.___.I8005._____.____._

I8005	**I:** *Ingegneria idraulica*	**80:** Sistemi di accumulo	**05:** Skimmer

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli skimmer vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SONDA

OC.___.___.F9748._____.____._

F9748	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**48:** Sonda

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sonde vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SOSPENSIONE

OC.___.___.L9782._____.____._

L9782	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**82:** Sospensione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le sospensioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il cavetto a regolazione millimetrica.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECCHIO

OC.___.___.N9735._____.____._

N9735	**N:** *Arredo*	**97:** Sistemi complementari	**35:** Specchio

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli specchi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le finiture.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

STAZIONE DI CONTROLLO

OC.___.___.L0005._____.____._

L0005	**L:** *Antincendio*	**00:** Sistema antincendio	**05:** Stazione di controllo

CRITERI DI MISURAZIONE

Le stazioni di controllo vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il pressostato, la campana elettrica e la campana idraulica con filtro.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TAPPO

OC.___.___.F9758._____.____._

F9758	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**58:** Tappo

CRITERI DI MISURAZIONE

I tappi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERMOMETRO

OC.___.___.F9740._____.____._

F9740	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**40:** Termometro

CRITERI DI MISURAZIONE

I termometri vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il pozzetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERMOSTATO

OC.___.___.F9750._____.____._

F9750	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**50:** Termostato

CRITERI DI MISURAZIONE

I termostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERMOSTRISCIA RADIANTE

OC.___.___.F8237._____.____._

F8237	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**37:** Termostriscia radiante

CRITERI DI MISURAZIONE

Le termostrisce radianti vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, i sistemi di sostegno e i distanziatori di lega ferrosa acciaio zincato.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TERMOVENTILATORE

OC.___.___.F8200._____.____._

F8200	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**00:** Termoventilatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I termoventilatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la serranda di regolazione aria esterna, la griglia di ricircolo e i filtri aria rigenerabile.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TORRE DI RAFFREDDAMENTO

OC.___.___.F0943._____.____._

F0943	**F:** *Ingegneria meccanica*	**09:** Sistemi di completamento	**43:** Torre di raffreddamento

CRITERI DI MISURAZIONE

Le torri di raffreddamento vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il pacco di scambio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TORRINO

OC.___.___.F7810._____.____._

F7810	**F:** *Ingegneria meccanica*	**78:** Sistemi di smaltimento-dispersione	**10:** Torrino

CRITERI DI MISURAZIONE

I torrini vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera inclusa nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la serranda a gravità.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TRAVE INDUTTIVA

OC.___.___.F8252._____.____._

F8252	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**52:** Trave induttiva

CRITERI DI MISURAZIONE

Le travi induttive vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, la griglia d'aspirazione, le bocchette d'immissione, i dispositivi di orientamento e regolazione flussi d'aria immessa e il kit di sospensione a soffitto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

TUBAZIONE

OC.___.___.I7407._____.____._

I7407	**I:** *Ingegneria idraulica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**07:** Tubazione

CRITERI DI MISURAZIONE

Le tubazioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad], al metro lineare [m] e in funzione della loro massa [kg].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Posa

I tubi dovranno essere posati da valle verso monte e con il bicchiere orientato in senso contrario alla direzione del flusso, avendo cura che all'interno non penetrino detriti o materie estranee o venga danneggiata la superficie interna della condotta, delle testate, dei rivestimenti protettivi o delle guarnizioni di tenuta.

Per il collegamento delle tubazioni, e obbligatorio l'impiego di un'*apparecchiatura tiratubi* a funzionamento idraulico, con forza di tiro adeguata al peso delle tubazioni da posare, mentre per la corretta esecuzione delle livellette di posa, secondo i dati progettuali, e obbligatorio l' uso costante di *apparecchiatura a raggio laser*, corredata di indicatori di pendenza, di dispositivo elettronico di autolivellamento, di spostamento della direzione destra/sinistra, di inclinazione laterale, di spia batteria, munita di livello a bolla d'aria e protetta contro l'inversione della polarità.

Prima di procedere alla loro posa in opera, i tubi dovranno essere controllati per rilevare eventuali rotture dovute a precedenti errate manipolazioni (trasporto, scarico, sfilamento).

Dovranno essere calati nello scavo con attenzione e, per i tubi in gres, si dovrà avere cura che il segno di riferimento sia rivolto verso l'alto in modo da assicurare l'allineamento della base di scorrimento della tubazione. Inoltre, nei tubi in gres, occorrerà lubrificare la femmina della giunzione e la punta senza usare oli minerali, con un qualsiasi sapone liquido, infilare la punta nel bicchiere e spingere sino a battuta.

SPECIFICHE TECNICHE

Le singole forniture dovranno essere accompagnate da una dichiarazione di conformità, redatta secondo quanto previsto dalla norma UNI CEI EN 45014 Aprile 1999, rilasciata dal fabbricante all'impresa esecutrice. Il documento attesta la conformità della fornitura alla normativa UNI EN 295.

UGELLO

OC.___.___.L9709._____.____._

L9709	**L:** *Antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**09:** Ugello

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli ugelli vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UMIDIFICATORE

OC.___.___.F8265._____.____._

F8265	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**65:** Umidificatore

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli umidificatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, il quadro di comando e controllo, il microprocessore di regolazione, l'involucro di lega ferrosa acciaio inox.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UMIDOSTATO

OC.___.___.F9754._____.____._

F9754	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**54:** Umidostato

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli umidostati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le sonde.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

UNITÀ DI COMANDO A MAGNETE

OC.___.___.F9766._____.____._

F9766	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**66:** Unità di comando a magnete

CRITERI DI MISURAZIONE

Le unità di comando a magnete vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VALVOLA

OC.___.___.I9762._____.____._; OC.___.___.F9730._____.____._;
OC.___.___. L9715._____.____._

I9762	**I:** *Ingegneria idraulica*	**97:** Sistemi complementari	**62:** Valvola
F9730	**F:** *Ingegneria meccanica*	**97:** Sistemi complementari	**30:** Valvola
L9715	**L:** *Ingegneria antincendio*	**97:** Sistemi complementari	**15:** Valvola

CRITERI DI MISURAZIONE

Le valvole vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano incluse nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le guarnizioni.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VASCA DA BAGNO

OC.___.___.N8235._____.____._

N8235	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**35:** Vasca da bagno

CRITERI DI MISURAZIONE

Le vasche da bagno vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

VASO DI ESPANSIONE

OC.___.___.F8005._____.____._

F8005	**F:** *Ingegneria meccanica*	**80:** Sistemi di accumulo	**05:** Telaio/imbotte per porta

CRITERI DI MISURAZIONE

I vasi di espansione vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VASO IGIENICO

OC.___.___.N8220._____.____._

N8220	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**20:** Vaso igienico

CRITERI DI MISURAZIONE

I vasi igienici vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le guarnizioni e i raccordi.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

VASO-BIDET

OC.___.___.N8260._____.____._

N8260	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**60:** Vaso-bidet

CRITERI DI MISURAZIONE

I vasi-bidet vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, le guarnizioni e i raccordi.

SPECIFICHE TECNICHE

Il DM 37/2008 prevede che gli impianti idrici e sanitari, indipendentemente dalla propria destinazione d'uso e dalle proprie dimensioni, sottostanno all'obbligo di progetto realizzato da un progettista abilitato o da schema redatto dal responsabile tecnico della ditta installatrice. Tali elaborati devono essere tassativamente allegati alla Dichiarazione di Conformità degli impianti idrici.

La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti; qualità di cui sono responsabili il progettista, l'installatore e il manutentore.

Il DM 174/2004, ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista positiva dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.

La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.

Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.

Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce uno strumento utile per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, per gli idraulici ed i manutentori.

Le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, illustrano gli aspetti teorici del batterio, specificano i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari.

La rubinetteria dovrà essere conforme alle norme: UNI EN 816 - UNI EN 15091 - UNI EN 1111 - UNI EN 12541 - UNI EN 12182.

VENTILATORE

OC.___.___.F7425._____.____._

F7425	**F:** *Ingegneria meccanica*	**74:** Sistemi di distribuzione	**25:** Ventilatore

CRITERI DI MISURAZIONE

I ventilatori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VENTILCONVETTORE

OC.___.___.F8220._____.____._

F8220	**F:** *Ingegneria meccanica*	**82:** Sistemi terminali	**20:** Ventilconvettore

CRITERI DI MISURAZIONE

I ventilconvettori vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

VUOTATOIO

OC.___.___.N8250._____._____._

N8250	**N:** *Arredo*	**82:** Sistemi terminali	**50:** Vuotatoio

CRITERI DI MISURAZIONE

I vuotatoi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, a corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Relativamente alla formazione di viminate, vengono generalmente inclusi nel prezzo l'infissione ed il fissaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PRODOTTI IN OPERA

CIPPATO

OC.___.___.C0000._____.____._

C0000	**C:** *Verde e paesaggio*	**00:** *Sistema naturale*	**00:** *Cippato*

CRITERI DI MISURAZIONE

I cippati vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carburante e gli spostamenti del mezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

MALTA

OC.___.___.D0000._____.____._

D0000	**D:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**00:** *Malta*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le malte vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carburante e gli spostamenti del mezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Di norma, tutti gli impasti di malta sono confezionati in betoniera con cementi conformi ai requisiti C.A.M.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

IMPASTO IN OPERA

OC.___.___.D0001._____.____._

D0001	**D:** *Architettura*	**00:** *Sistema edilizio*	**01:** *Impasto in opera*

CRITERI DI MISURAZIONE

Gli impasti in opera vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del loro volume [m^3].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il carburante e gli spostamenti del mezzo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

LAVORI PROVVISIONALI

POMPA AUTOCARRATA

LP.___.___.A0500._____.____._

A0500	**A:** *Ergotecnica*	**05:** *Sistemi di lavorazione di cantiere*	**00:** *Pompa autocarrata*

CRITERI DI MISURAZIONE

L'installazione di pompe autocarrate viene quantificata, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di piazzamento [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'attività di pompaggio dall'installazione della pompa autocarrata.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

ARMO DI SCAVO

LP.___.___.A1000._____.____._

A1000	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**00:** *Armo di scavo*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di armo di scavo vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie [m^2] valutata in proiezione verticale per il numero di facce realizzate.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il nolo, la minuteria ed il disarmo.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BANCHINAGGIO

LP.___.___.A1005._____.____._

A1005	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**05:** *Banchinaggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di banchinaggio vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PUNTELLATURA

LP.___.___.A1010._____.____._

A1010	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**10:** *Puntellatura*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di puntellatura vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

BARACCAMENTO

LP.___.___.A1015._____.____._

A1015	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**15:** *Baraccamento*

CRITERI DI MISURAZIONE

I prefabbricati di cantiere o baraccamenti vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, nel primo mese di utilizzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: la posa del prefabbricato, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio e gli impianti necessari in relazione alla funzione del baraccamento.
Si considera esclusa dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'esecuzione del basamento in conglomerato cementizio debolmente armato.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

CASSAFORMA

LP.___.___.A1020._____.____._

A1020	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**20:** *Cassaforma*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le casseforme vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della superficie effettiva bagnata dal getto [m^2].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Opere di posa
Si considera incluso nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: ogni elemento necessario al completamento dell'opera.
Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: le armature di sostegno (puntelli).

SPECIFICHE TECNICHE

Le casseforme in legno tradizionale sono da considerarsi acquistate.
Le casseforme componibili sono da considerarsi noleggiate.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

DELIMITAZIONE

LP.___.___.A1025._____.____._

A1025	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**25:** *Delimitazione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le opere di delimitazione vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PALANCOLA

LP.___.___.A1030._____.____._

A1030	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**30:** *Palancola*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le palancole metalliche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione della loro superficie [m^2], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il tracciamento, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza e l'estrazione.

SPECIFICHE TECNICHE

Le palancole metalliche sono da considerarsi acquistate quando a perdere e noleggiate in caso contrario.

Per ulteriori specifiche, vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PONTE AUTOSOLLEVANTE BI-COLONNA

LP.___.___.A1035._____.____._

A1035	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**35:** *Ponte autosollevante bi-colonna*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ponti autosollevanti bi-colonna vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considera escluso dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: l'utilizzo in fase di esercizio dall'installazione del ponte autosollevante.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PONTE MOBILE SU RUOTE (TRABATTELLO)

LP.___.___.A1040._____.____._

A1040	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**40:** *Ponte mobile su ruote*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ponti mobili su ruote (trabattelli) vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, in funzione del tempo di installazione [gg], per il primo giorno e gli eventuali giorni successivi.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano escluse dal prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: successive installazioni oltre al montaggio del ponte mobile, che verranno valutate a parte.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

PONTEGGIO

LP.___.___.A1045._____.____._

A1045	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**45:** *Ponteggio*

CRITERI DI MISURAZIONE

I ponteggi vengono quantificati, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad].

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Si considerano inclusi nel prezzo, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce: il montaggio, lo smontaggio, i controlli in corso d'opera e la documentazione inerente.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

RECINZIONE

LP.___.___.A1050._____.____._

A1050	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**50:** *Recinzione*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le recinzioni vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, al metro lineare [m], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SEGNALETICA

LP.___.___.A1055._____.____._

A1055	**A:** *Ergotecnica*	**10:** *Sistemi di apprestamento di cantiere*	**55:** *Segnaletica*

CRITERI DI MISURAZIONE

Le segnaletiche vengono quantificate, salvo ove diversamente indicato nella declaratoria della singola voce, per unità di corpo [cad], per il primo mese e gli eventuali mesi successivi di utilizzo.

ONERI INCLUSI ED ESCLUSI

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.

SPECIFICHE TECNICHE

Vedere quanto riportato in ciascuna declaratoria delle opere caratterizzanti la classe in oggetto.