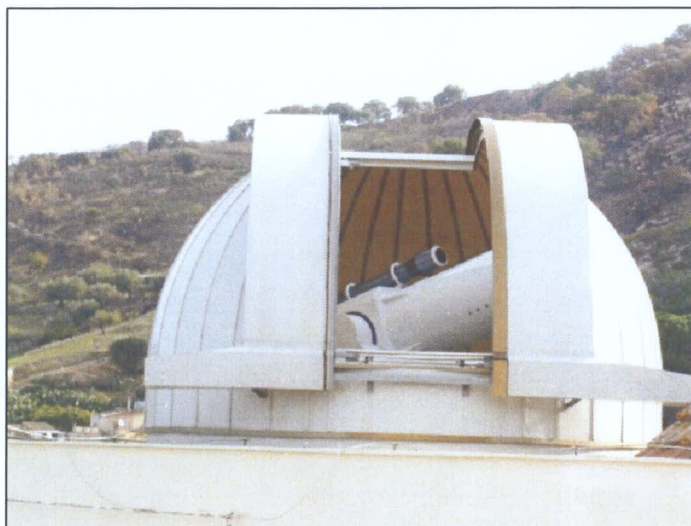


COMUNE DI ROCCAPALUMBA

(Provincia di Palermo)

Progetto per i lavori di riqualificazione del campo di calcio comunale in localita' Pizzuta



PROGETTO ESECUTIVO

Il Progettista

Dott. Ing. M. Albanese

Il R.U.P.

Geom. Antonio Di Chiara



Il supporto al R.U.P.
Dott. Ing. D. Bonsignore

COMUNE DI ROCCAPALUMBA

Provincia di Palermo

Parere Tecnico

Visto: si approva ai sensi art. 5 comma 3 della l.r. n. 12 del 12-17-2011

Il R.U.P. *Geom. Antonio Di Chiara*
Roccapalumba li 12 NOV. 2014



ELENCO PREZZI

COMUNE DI ROCCAPALUMBA - Prov. Palermo

Visto: Si attesta la conformità agli strumenti urbanistici ed ai regolamenti Edilizio e di igiene in vigore in questo Comune.

Il Responsabile del Settore II
Geom. Di Chiara Antonino

PROT.

COD. ELABORATO

REV.

1 13 PE EP 05 00 2

VALIDAZIONE

IN DATA 12 NOV. 2014

Rev.	Data	Motivo rev.	Redazione	Verifica
00	10/2013			
01	05/2014	Osservazioni LND		
02	10/2014	Osservazioni Ass.		

Scala

-

Elaborato

5

Foglio

-

				Pag. 1
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
11.1.1.1		Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. EURO QUATTRO/02	€/metro cubo	4,02
21.1.5.1		Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. EURO QUATTRO/56	€/metro cubo	4,56
31.2.3		Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - Per ogni m3 di materiale costipato. EURO TRE/10	€/metro cubo	3,10
41.2.4.1		Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. -1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4, eseguiti in ambito extraurbano. - Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. EURO ZERO/54	€/metro cubo	0,54
51.3.4		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto. EURO DICIOOTTO/30	€/metro cubo	18,30
62.1.2		Muratura in blocchi di cemento pomice e malta bastarda retta o centinata, a qualsiasi altezza o profondità di qualunque spessore ma non inferiore a 22 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione d'infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. EURO CENTONOVANTANOVE/40	€/metro cubo	199,40
73.1.1.1		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10. EURO CENTOQUINDICI/20	€/metro cubo	115,20
83.1.1.2		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15. EURO CENTOVENTIQUATTRO/00	€/metro cubo	124,00
93.1.2.1		Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili : C 25/30. EURO CENTOQUARANTASETTE/20	€/metro cubo	147,20
103.1.2.9		Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		- Per opere in elevazione per lavori edili: C 25/30. EURO CENTOCINQUANTASETTE/90	€/metro cubo	157,90
113.2.1.2		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate. EURO UNO/64	€/chilogrammo	1,64
123.2.3		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. EURO DICIANNOVE/70	€/metro quadrato	19,70
133.2.4		Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia (queste ultime a carico dell'Amministrazione). EURO DUE/04	€/chilogrammo	2,04
144.1.1.1		Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi e smontaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione. (Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4.5.1) per trivella autocarrata - gommata a EURO TREMILACENTOOTTANTA/00	€/a corpo	3.180,00
154.1.2.13		Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto, lo scarico, fino ad una distanza non superiore ai 5 km, dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il tracciamento della palificata, il getto con impiego della pompa, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili, la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche, la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, compreso altresì l'onere del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza del palo ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; escluso soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		scalpellatura avvenuta, alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti; compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione del collaudo ai sensi del D.M. 14/01/2008, punto 6.4.3.7.2, questo ultimo a carico dell'Amministrazione come già indicato in premessa: - Formato da conglomerato cementizio C 25/30 : diametro di 800 mm. EURO CENTOVENTIDUE/40	€/metro	122,40
165.7		Pavimento in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1ª scelta, con superficie grezza fiammata, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regola escluso il sottofondo, compreso la boiacatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura. EURO QUARANTACINQUE/10	€/metro quadrato	45,10
175.9		Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1ª scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. EURO CINQUANTA/70	€/metro quadrato	50,70
185.12.2		Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici. EURO UNDICI/70	€/metro quadrato	11,70
195.13		Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni, confezionato in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20, e con 0,80 m3 d'argilla espansa, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO VENTI/70	€/metro quadrato	20,70
205.15.2		Fornitura e posa in opera di piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della direzione lavori. Le piastrelle devono avere una resistenza a flessione non inferiore a 27 N/mm2, assorbimento d'acqua non superiore al 3%, classe PEI 5, resistenza all'abrasione non superiore a 205 mm3, durezza superficiale non inferiore a 5 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R11 (secondo la normativa DIN 51130). E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. per piastrelle di 30 x 30 cm con spessore 8÷10 mm. EURO CINQUANTAQUATTRO/90	€/metro quadrato	54,90
215.16.1		Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa a becco civetta 8x30 cm s = 9 mm. EURO QUINDICI/70	€/metro	15,70
22	6.1.4.1	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 5 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 5 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR, 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore. EURO UNO/55	€/metro quadrato	1,55
23	6.2.6	Pavimentazione di marciapiedi in battuto cementizio dello spessore complessivo di 10 cm, di cui 8,5 cm di conglomerato cementizio di classe C 8/10 e 1,5 cm di malta cementizia dosata a 400 kg di cemento, compresi ogni onere per la regolarizzazione del piano di posa, la lisciatura con cemento in polvere, la rigatura, la bocciardatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO VENTISEI/70	€/metro quadrato	26,70
24	6.2.15.2	Fornitura e collocazione di orlatura retta o curva in conglomerato cementizio vibrocompresso, di classe C 20/25, con elementi di diversa sezione, con fronte sub verticale, spigolo superiore esterno smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm e con finitura della faccia superiore antiscivolo rigata conforme alle norme UNI EN 1340 : 2004; in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio, da compensarsi a parte. per elementi di formato 16x12 cm. EURO TRENTAQUATTRO/30	€/metro	34,30
25	6.2.16.1	Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm ² , sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante: - spessore cm 6 :		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		di colore grigio chiaro. EURO TRENTAQUATTRO/30	€/metro quadrato	34,30
266.4.10.2		Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio per la raccolta e il convogliamento di acque di superficie, prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso, dotata di profili salva bordo zincati, completa di griglia in acciaio zincato o in ghisa sferoidale con classe di resistenza D400, realizzate secondo le norme UNI EN 1433:2008 e provvista di marcatura CE, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per portata da 6,2 fino a 20,1 l/s. EURO CENTOOTTANTAUNO/50	€/metro	181,50
267.1.2		Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere. EURO TRE/09	€/chilogrammo	3,09
277.2.3		Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili tubolari chiusi tipo tubo quadro,tubo tondo, tubo ovale, fino a mm 100, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto ed il tiro in alto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione; il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - In acciaio S235J o S275J. EURO QUATTRO/66	€/chilogrammo	4,66
287.2.4.1		Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto ed il tiro in alto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A.che ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione; il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. In acciaio S235J o S275J. EURO TRE/25	€/chilogrammo	3,25
297.2.6		Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, a carico dell'Amministrazione, il trattamento anticorrosivo. EURO UNO/84	€/chilogrammo	1,84
307.2.13		Sabbiatura di strutture metalliche, nuove o vecchie non zincate, di grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco), compresa la protezione e la raccolta dei residui di sabbia, eseguita in cantiere a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. - per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata. EURO VENTITRE/80	€/metro quadrato	23,80

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
31	7.2.14	Trattamento anticorrosivo a rapida essiccazione di strutture in acciaio vecchie o nuove non zincate, preventivamente sabbiare, date in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. - per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata. EURO UNDICI/70	€/metro quadrato	11,70
32	8.1.5.1	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U _t , calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i ; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m2 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. Con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m²/K). EURO TRECENTONOVANTACINQUE/40	€/metro quadrato	395,40
33	8.2.5.1	Fornitura e collocazione d'infilso di PVC per portoncino, con profilati della sezione minima di 60 mm, rinforzato all'interno con profilati ad U o scatolare di ferro zincato, spessore minimo 1,2 mm., assemblato mediante saldatura a caldo, collocato su controtelai murati di scatolare zincato 45x25 mm., spessore 1,5 mm. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 4A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 2 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U _t , calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Sono comprese in opera di guarnizioni, cerniere, maniglie, apparecchi di trattenuta e chiusura e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera del vetro o del pannello multistrato. - Superficie minima di misurazione: m2 2,00. Con vetro e trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m²/K). EURO DUECENTOSETTANTASEI/90	€/metro quadrato	276,90
34	8.3.9	Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 ÷ 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbottite di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro- telaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DUECENTOESSANTAQUATTRO/10	€/metro quadrato	264,10
358.4.4.1		Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera), che seguono le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697, con caratteristiche termoisolanti secondo quanto indicato dal D.lgs. 192/05 all. C punto 4 e s.m.i. per quanto riguarda l'individuazione delle classi minime riferite alle zone climatiche interessate, con attenuazione acustica secondo quanto dettato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, composti da due coppie di cristalli (ove necessario basso emissivi) con intercalati fogli di polivinilbutirrale stratificati incolori da almeno 3 mm per singolo vetro, tagliati a misura e collegati fra loro con un'intercapedine d'aria di 6-16 mm, compresi distanziatori e tutto quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Vetro camera stratificato tipo 33.1-12-33.1 b.e., idoneo fino alla zona climatica E (trasmissione fra 1,3 e 1,7 W/(m ² K)).		
		EURO OTTANTACINQUE/80	€/metro quadrato	85,80
369.1.1		Intonaco civile per interni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
		EURO VENTI/10	€/metro quadrato	20,10
379.1.4		Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
		EURO DODICI/60	€/metro quadrato	12,60
389.1.7		Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
		EURO VENTIQUATTRO/90	€/metro quadrato	24,90
399.1.9.1		Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigni Terranova e simili, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori bianco e tenui,.		
		EURO DICIANNOVE/00	€/metro quadrato	19,00
409.1.9.2		Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigni Terranova e simili, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori forti.		
		EURO VENTI/30	€/metro quadrato	20,30
4112.1.18		Fornitura e posa in opera impermeabilizzazione a faccia vista, composta da elastomero di poliuretano monocomponente di spessori 2÷3 mm, di tetti, balconi, scale esterne, traspirante (certificazione CE), stabile ai raggi UV, stabile alla pioggia acida, resistenza alla trazione non inferiore a 2,2 N/mm ² e aderenza al supporto non inferiore a 25 kg/cm ² , di vario colore mediante applicazione con rullo, spatola o spruzzo, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
		EURO VENTIQUATTRO/10	€/metro quadrato	24,10
4212.2.6.4		Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante a "cappotto" su superfici esterne verticali ed sub-orizzontali, certificato secondo la norma		

				Pag. 9
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		ETAG 004 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre di dimensioni 50x100 cm in polistirene espanso sinterizzato, addizionato con grafite di aspetto bianco e grigio, marchiato CE, densità 15÷18 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso, sui supporti che lo richiedono, l'eventuale fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili paraspigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata, compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5x5 mm, non inferiore a 150 g/m2, indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,5 mm, acril-silossanico antimuffa e antialga o minerale silossanico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori a scelta della D.L., purché con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimeri, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte. - Finitura con intonaco minerale silossanico : Pannelli spessore 4 cm. EURO SESSANTAQUATTRO/30	€/metro quadrato	64,30
43	12.5.1.1	Copertura realizzata con lastre ondulate o grecate in acciaio a protezione multistrato, protette nella faccia superiore da uno strato di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio goffrato e inferiormente da un "primer" bituminoso e da una lamina di alluminio goffrato in opera compreso fissaggio, colmi e scossaline, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte: con acciaio spessore 0,50 mm. EURO QUARANTASEI/20	€/metro quadrato	46,20
44	13.3.2.5	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 80 (sigma 63) serie PN 12,5, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 50 mm. EURO SETTE/36	€/metro	7,36
45	13.3.4.4	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 10, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 90 mm. EURO UNDICI/60	€/metro	11,60
46	13.3.4.6	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 10, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 125 mm. EURO DICIANNOVE/90	€/metro	19,90
36	13.3.11.2	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene strutturato ad alta densità a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m2, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 250 mm - D interno di 217 mm. EURO VENTITRE/90	€/metro	23,90
47	13.3.11.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene strutturato ad alta densità a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m2, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 315 mm - D interno di 272 mm. EURO TRENTAUNO/90	€/metro	31,90
50	13.3.11.4	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene strutturato ad alta densità a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m2, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 400 mm - D interno di 344 mm. EURO QUARANTADUE/40	€/metro	42,40

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
48	14.1.1.2	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale fino al centro del locale o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, compreso il conduttore di protezione dai contatti indiretti, l'eventuale gancio a soffitto, la morsetteria, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 2,5 mm ² EURO VENTICINQUE/80	€/cad.	25,80
49	14.1.3.2	Punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, apparecchio di comando di serie civile modulare completo di supporto, copri foro, placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), montato entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, i collegamenti elettrici, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 2,5 mm ² EURO TRENTAOTTO/50	€/cadauno	38,50
50	14.1.11.2	Punto presa di corrente bipasso 2x10/16 A, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 25; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, presa di corrente di sicurezza bipasso 2x10/16 A con un polo di terra e alveoli di fase schermati, standard italiano tipo P17/11, completo di supporto, copri foro, placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), installata entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, la minuteria, i collegamenti elettrici ed ogni altro onere. Conduttori sezione 4,0 mm ² EURO QUARANTATRE/10	€/cadauno	43,10
51	14.2.1.1	Collegamento equipotenziale principale di massa estranea, da realizzare entro un raggio di 3 m tramite filo conduttore in rame con rivestimento termoplastico di colore giallo/verde del tipo N07V-K posato entro tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno non inferiore a mm 25. Comprese le tracce e il loro successivo ricoprimento con malta cementizia. Inclusi i capicorda, i morsetti, i collari per tubazioni ed ogni altro onere. Conduttori sezione 6,0 mm ² EURO VENTIUNO/70	€/cadauno	21,70
55	14.2.2.3	Collegamento equipotenziale supplementare di massa estranea, da realizzare entro un raggio di 3 m tramite filo conduttore in rame con rivestimento termoplastico di colore giallo/verde del tipo N07V-K posato entro tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno non inferiore a mm 20. Comprese le tracce e il loro successivo ricoprimento con malta cementizia. Inclusi i capicorda, i morsetti, i collari per tubazioni ed ogni altro onere. Conduttori sezione 6,0 mm ² EURO DICHIOTTO/70	€/cadauno	18,70
52	14.3.1.2	Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole posti sottotraccia in tutto conformi alle norme CEI serie pesante, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresa l'apertura		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		delle tracce, il fissaggio provvisorio con chiodi, la ricopertura delle tracce con malta cementizia, compreso altresì l'onere delle cassette di derivazione, complete di coperchio ed eventuale separatore, e di ogni altro onere. Diametro esterno 25,0 mm². EURO QUATTRO/60	€/metro	4,60
57	14.3.3.4	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 6,0 mm². EURO DUE/25	€/metro	2,25
53	14.3.4.2	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare isolato in elastomero reticolato di qualità G9, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a bassissima emissione di gas tossici, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 2,5 mm². EURO UNO/58	€/metro	1,58
54	14.3.4.3	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare isolato in elastomero reticolato di qualità G9, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a bassissima emissione di gas tossici, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 4,0 mm². EURO DUE/16	€/metro	2,16
55	14.3.7.2	Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 150x110x70 mm EURO DODICI/50	€/cadauno	12,50
56	14.3.7.3	Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 190x140x70 mm EURO DICIANNOVE/68	€/cadauno	19,68
62	14.4.2.1	Quadro elettrico da parete in materiale isolante, conforme alla norma CEI 23-51, grado di protezione IP55, completo di portello trasparente/fumè, guide DIN, pannelli ciechi e forati, copri foro, barra equipotenziale e morsettiera. Completo di certificazione e schemi elettrici. Sono compresi gli accessori di montaggio, le targhette di identificazione dei circuiti e ogni altro onere o accessorio. Dimensione 8 moduli DIN EURO TRENTACINQUE/80	€/cadauno	35,80
57	14.4.3.4	Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 4,5 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		funzionante. 4P In da 6 a 32 A EURO OTTANTAUNO/00	€/cadauno	81,00
58	14.4.3.5	Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 4,5 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 4P In da 40 a 63 A EURO CENTOVENTITRE/40	€/cadauno	123,40
59	14.4.6.1	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 4,5 kA, curva C, Id= 0,030 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 1P+N In da 6 a 32 A EURO OTTANTASETTE/30	€/cadauno	87,30
60	14.4.6.4	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 4,5 kA, curva C, Id= 0,030 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 4P In da 6 a 32 A EURO CENTOOTTANTANOVE/10	€/cadauno	189,10
61	14.5.2.5	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna IP66, per fissaggio a soffitto o parete, realizzata con corpo in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzati ai raggi UV, diffusore in polycarbonato trasparente con finitura esterna liscia, riflettore in acciaio zincato preverniciato con resina poliestere, equipaggiata con fusibile di protezione, pressa cavo e passacavo in gomma, guarnizione in poliuretano espanso antinvecchiamento, ganci di chiusura, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili. Apparecchio provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completa di lampada fluorescente lineare FL dotata di reattore elettronico, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con lampade FL 2x36 W EURO SETTANTAOTTO/30	€/cadauno	78,30
62	14.5.7.4	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza IP65, per fissaggio a parete, realizzata con corpo in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzata ai raggi UV, diffusore in polycarbonato trasparente con finitura esterna liscia, riflettore in polycarbonato bianco, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili, doppio isolamento. Apparecchio idoneo per il funzionamento "Solo Emergenza (S.E.)", dotato di circuito di auto diagnosi, autonomia 3 h, tempo di ricarica completo in 12 ore, provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completa di lampada fluorescente lineare FL, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con lampada FLC 24 W EURO CENTOVENTISEI/60	€/cadauno	126,60

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
63	15.1.1	Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø ½", pilettone di scarico da 1" ¼, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie, gli allacciamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOQUINDICI/50	€/cadauno	215,50
64	15.1.4.2	Fornitura e collocazione di piatto per doccia in grès porcellanato, con gruppo miscelatore, doccia con braccio e diffusore snodabile, piletta a sifone con griglia in ottone compreso rosoni, opere murarie, gli allacciamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. delle dimensioni di 80x80 cm EURO DUECENTOSESSANTASEI/70	€/cadauno	266,70
65	15.1.5	Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, di sifone completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, gli allacciamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO TRECENTOQUATTORDICI/50	€/cadauno	314,50
66	15.1.8	Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 litri compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, l'allacciamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte. EURO DUECENTOQUARANTATRE/30	€/cadauno	243,30
67	15.2.3.7	Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici in polietilene lineare, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, insensibile all'invecchiamento, di forma cilindrica o trapezoidale, orizzontali o verticali, completi di coperchio, erogatore con galleggiante, valvola di chiusura, rubinetti passatori per le condotte di entrata e uscita, tubo di troppopieno, compreso l'allacciamento alle colonne principali degli impianti di adduzione e scarico e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per capienza di 1.000 l EURO TRECENTODICIANNOVE/10	€/cadauno	319,10
68	15.2.3.10	Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici in polietilene lineare, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, insensibile all'invecchiamento, di forma cilindrica o trapezoidale, orizzontali o verticali, completi di coperchio, erogatore con galleggiante, valvola di chiusura, rubinetti passatori per le condotte di entrata e uscita, tubo di troppopieno, compreso l'allacciamento alle colonne principali degli impianti di adduzione e scarico e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per capienza di 5.000 l EURO MILLECEN TOSESSANTADUE/00	€/cadauno	1.162,00
69	15.2.4.3	Fornitura e posa in opera di serbatoi per acqua potabile in Polietilene adatto all'interramento diretto, struttura nervata ad alta resistenza, occhielli per il sollevamento, boccaporto 500 mm., completi di erogatore con galleggiante, valvola di chiusura, rubinetti passatori per le condotte di entrata e uscita, tubo di troppopieno, compreso l'allacciamento alle colonne principali degli impianti di adduzione e scarico e quanto altro occorre per dare l'opera		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per capienza di 10.000 l EURO QUATTROMILAOTTOCENTOOTTANTADUE/00	€/cadauno	4.882,00
70	15.3.3	Fornitura e collocazione di mobile WC attrezzato monoblocco per disabili con cassetta di scarico incorporato e pulsante di scarico manuale e senza doccetta funzione bidè con miscelatore termostatico per la regolazione della temperatura comprensivo di allacciamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, i rosoni, l'attacco alla parete con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO MILLECINQUECENTONOVANTAUNO/00	€/cadauno	1.591,00
71	15.3.4	Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di allacciamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO MILLEOTTOCENTODODICI/00	€/cadauno	1.812,00
72	15.3.5	Fornitura e collocazione di impugnatura di sicurezza ribaltabile per disabili costruita in tubo di acciaio da 1" con rivestimento termoplastico ignifugo e antiusura di colore a scelta della D.L. con porta rotolo. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO TRECENTOSETTANTASETTE/40	€/cadauno	377,40
73	15.3.6	Fornitura e collocazione di specchio reclinabile per disabili di dimensioni minime 60x60 cm in ABS di colore a scelta della D.L., con dispositivo a frizione per consentirne l'inclinazione e l'uso e superficie riflettente in vetro temperato di spessore 5 mm, compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO QUATTROCENTOQUARANTAUNO/00	€/cadauno	441,00
74	15.3.7	Fornitura e collocazione di corrimani angolari per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e delle dimensioni di 100x100 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOSESSANTANOVE/90	€/cadauno	269,90
75	15.3.8	Fornitura e collocazione di maniglione per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 60 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO CENTODICIOTTO/90	€/cadauno	118,90
76	15.3.9	Fornitura e collocazione di piantana per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 180 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola e fissato alla parete e al pavimento. EURO CENTOSETTANTASEI/20	€/cadauno	176,20
77	15.4.1.2	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua:		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		con tubazioni in multistrato coibentato Ø 16 mm EURO SESSANTATRE/80	€/cadauno	63,80
78	15.4.2	Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di PVC conforme alle norme UNI EN 1329-1, compreso di pezzi speciali, curve e raccorderia, minuteria ed accessori, opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. - per punto di scarico EURO OTTANTATRE/40	€/cadauno	83,40
79	15.4.9.2	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 20x15 mm. EURO DODICI/90	€/metro	12,90
80	15.4.9.3	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 26x20 mm. EURO QUINDICI/50	€/metro	15,50
81	15.4.9.4	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 32x26 mm. EURO VENTIUNO/10	€/metro	21,10
82	15.4.10	Fornitura e collocazione di contatore per acqua a turbina, con quadrante		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		bagnato a norma UNI 1064 e 1067 del diametro nominale minimo di 1/2" corredato di rubinetto a saracinesca in ottone OT 58 con premistoppa in tubetto algoflonato. EURO QUARANTAUNO/10	€/cadauno	41,10
83	15.4.18.1	Fornitura e collocazione di gruppo di pressurizzazione per impianto idrico sanitario costituito da: - n. 2 o 3 pompe centrifughe multistadio verticali con giranti diffusore e albero in acciaio inox, camera di aspirazione e mandata in ghisa e tenuta meccanica con o-ring in EPDM, motore asincrono trifase raffreddato ad aria con grado di protezione IP55; - n. 1 quadro elettrico di gestione e protezione con funzioni di gestione dell'avviamento e spegnimento pompe in cascata, spie di accensione, spegnimento e guasto pompa, possibilità di avviamento in manuale, completo di pressostati interruttori di sezionamento e manovra, spie di segnalazione, accessori e cablaggio pompe pressostati; - valvole di ritegno e di sezionamento a farfalla in ghisa per ogni pompa; - collettori di mandata e aspirazione in acciaio zincato; - manometri; - basamento in lamiera di acciaio zincato. Compreso il collegamento elettrico e idraulico, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio su basamento (questo escluso) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Gruppo con 2 pompe (1 in funzione) avente: portata 13-20 m3/h - prevalenza 37÷28 m c.a. EURO QUATTROMILACINQUECENTONOVANTASEI/00	€/cadauno	4.596,00
84	15.4.19.3	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1" di diametro EURO VENTIUNO/10	€/cadauno	21,10
85	15.4.19.4	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1 1/4" di diametro EURO VENTINOVE/00	€/cadauno	29,00
86	15.4.19.5	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1 1/2" di diametro EURO TRENTACINQUE/70	€/cadauno	35,70
87	15.4.19.6	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 2" di diametro EURO QUARANTASEI/60	€/cadauno	46,60
88	15.4.22.5	Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso saldato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento, pressione massima di funzionamento 4 bar fino a 50 l, e pressione massima di funzionamento 6 bar oltre 50 l, temperatura massima di funzionamento 99 °C, completo di tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m, e ogni accessorio e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. per capacità fino a 150 l EURO TRECENTOVENTIQUATTRO/70	€/cadauno	324,70

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
89	15.4.23	Fornitura e collocazione di pozzetto per base di colonna di scarico del tipo prefabbricato in cemento vibrato delle dimensioni in pianta di 80x50 cm con diaframma e sifone, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C12/15 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, la lastra di cemento a copertura per l'ispezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO CENTODICIOTTO/30	€/cadauno	118,30
96	15.4.24	Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x50 cm, compreso lo scavo occorrente e il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C12/15 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO SESSANTADUE/00	€/cadauno	62,00
97	18.1.2	Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi. EURO CENTOQUARANTADUE/10	€/metro cubo	142,10
90	18.4.2.5	Fornitura e collocazione entro armatura di lampada a bulbo ellissoidale o cilindrica a vapori di sodio (S.A.P.) accenditore esterno, questo escluso, luce bianco oro, in opera a qualsiasi altezza, con caratteristiche di illuminazione non inferiori a: da 400 W, 48.000 lumen EURO CINQUANTADUE/70	€/cadauno	52,70
99	18.5.2.4	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 6 mm ² . EURO DUE/55	€/metro	2,55
91	18.8.2.5	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro pari a 110 mm. EURO SEI/18	€/metro	6,18
92	21.1.4	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. - per ogni m ² e per ogni cm di spessore. EURO ZERO/97	€/metro quadrato	0,97
93	21.1.5.2	Demolizione di muratura di qualsiasi tipo, compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci, l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a mano o con utensile elettromeccanico. EURO QUATTROCENTOSETTANTADUE/60	€/metro cubo	472,60
94	21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento		

				Pag. 19
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO DIECI/60	€/metro quadrato	10,60
95	21.1.17	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succioli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. EURO QUATTORDICI/20	€/metro quadrato	14,20
96	21.1.26	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m3 di materiale trasportato misurato sul mezzo. EURO VENTiquATTRO/70	€/metro cubo	24,70
97	24.2.4.4	Fornitura e collocazione di elemento scaldante in alluminio pressofuso ad alta resa avente spessore mozzo pari a 100 mm compreso le opere murarie per il fissaggio, quota parte dei tappi, nipless, scaricatore manuale d'aria, raccorderia e mensole di fissaggio e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. interasse mozzi 800mm, potenza emessa secondo UNI -EN 442 182 W EURO VENTICINQUE/50	€/cadauno	25,50
98	24.2.11.2	Fornitura e collocazione di caldaia murale a gas a condensazione a camera stagna e a tiraggio forzato per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, costituita da: - mantello esterno in lamiera, assemblati in modo da permettere una facile accessibilità alla caldaia; - bruciatore gas modulante; - accensione automatica e controllo a ionizzazione di gas; - scambiatore di calore fumi/acqua; - camera di combustione a struttura metallica rivestita e protetta; - ventilatore di estrazione fumi a velocità variabile; - trasduttore di pressione differenziale per il controllo della velocità del ventilatore; - scambiatore sanitario; - gruppo di distribuzione idraulica con by-pass automatico, valvola a tre vie elettrica e flussostato di attivazione sanitaria; - termostato per la regolazione dell'acqua; - sonde caldaia di tipo NTC; - prese per analisi della combustione; - sistema antigelo; - sistema antibloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie; - termostato limite; - pressostato di acqua di minima; - pressostato per controllo portata aria-fumi; - circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria; - vaso di espansione circuito caldaia; - grado di protezione elettrica IPX5D; - interruttore termico automatico di regolazione; - interruttore termico automatico di blocco; - pressostato di blocco; - termometro con pozzetto per il termometro di controllo; - manometro con flangia per il manometro di controllo; - valvole gas completa di stabilizzatore e lenta accensione; - valvola sfogo aria. Compreso il collegamento alla rete elettrica, alla rete idrica, alla rete combustibile, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio a muro e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. portata termica nominale 35 kW; - potenza termica nominale 34 kW (80°/60°); - potenza termica ridotta 3,4 kW;		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		- rendimento utile a Pn max non inferiore al 96% (80°/60°); - rendimento utile a Pn parzializzata al 30% non inferiore al 100%; - potenza termica nominale sanitario 35 kW; - pressione max di esercizio di riscaldamento 3 bar; - pressione max di esercizio sanitario 6 bar; -temperatura max ammessa 80°C - producibilità acqua calda sanitaria (DT=25°C) non inferiore a 19 l/min EURO TREMILAQUATTROCENTOSESSANTAUNO/00	€/cadauno	3.461,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite con Analisi		
101	AN.01	Fondazione stradale eseguita con materiale proveniente dagli sbancamenti, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima e miscelarlo con legante/stabilizzante, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. EURO QUATTRO/00	€/metro cubo	4,00
102	AN.02	Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati sulle due testate del campo aveviti sez. trapezia 12/15x25 cm, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO TRENTADUE/30	€/metro	32,30
104	AN.03	Fornitura e posa in opera di manto in erba artificiale costituito da: - Manto attestato L.N.D., composto da fibre di polietilene antiabrasivo, estremamente resistenti all'usura e con speciali trattamenti anti-UV - Struttura della fibra: dritta - Tipo della fibra: monofilamento - Spessore della fibra: minimo 100 µ - Altezza del filo della fibra: 45mm - Intaso di stabilizzazione: sabbia silicea - Intaso prestazionale: granulo termoplastico (colore verde e/o marrone) - Tappeto elastico: tappeto elastico ammortizzante e drenante prefabbricato 17 mm Materassino ammortizzante e drenante prefabbricato composto di granuli in gomma completamente rivestiti con speciali polimeri; il materassino dovrà essere totalmente rivestito da materiale tessuto non tessuto, tale da assicurare una ottimale deformazione del sistema. L'assorbimento dello shock non inferiore al 50% (EN 14808). Il non tessuto che avvolge il composto, deve formare con lo stesso un unico tappeto collaborante con caratteristiche biomeccaniche controllate. Il materassino drenante su tutta la superficie e, nella sua parte inferiore, deve essere caratterizzato da scanalature che facilitano il drenaggio dell'acqua anche durante precipitazioni di forte intensità, le scanalature svolgono la funzione di drenaggio orizzontale delle acque meteoriche con scarico delle stesse alla canaletta prefabbricata perimetrale. La natura ed il sistema produttivo devono permettere di garantire caratteristiche fisiche e prestazioni biomeccaniche sull'intero sviluppo della superficie applicata e la rispondenza ai requisiti tossicologici stabiliti dalla F.I.G.C. - L.N.D. nel Regolamento "standard" in vigore del 28/11/2013. Il materassino, dovrà avere spessore totale minimo di 17mm . Il manto in erba artificiale dovrà essere composto da fibre di polietilene di lunghezza minima 45mm realizzate in monofilamento estruso, anti-abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV, tessute con 6 monofili e la forza di strappo del ciuffo dovrà risultare non inferiore a 50N, (ISO 4919 - 1978), conforme a quanto richiesto dal regolamento L.N.D. La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto di larghezza variabile e disponibile nel colore bianco per risultare in contrasto con il tappeto di colore verde, come richiesto dalle normative vigenti. L'intaso di stabilizzazione dovrà essere costituito da sabbia silicea, lavata a spigolo arrotondato di granulometria opportuna, secondo quanto previsto dal regolamento L.N.D. L'intasamento deve sempre essere effettuato all'asciutto, in più passaggi per non schiacciare il filato. Il passaggio ripetuto del macchinario deve essere effettuato in movimenti paralleli e non casuali. L'intasamento progressivo, in più passate, sarà a bassa velocità e con raggi di sterzata larghi. La quantità di sabbia sarà secondo le quantità indicate nella scheda tecnica e nell'attestazione L.N.D.. Durante la prima passata di sabbia la tramoggia deve		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		essere a metà carico.		
		L'intaso prestazionale dovrà costituito da granulo termoplastico (verde e/o marrone) non vulcanizzato, a base di gomma e poliolefine, a resilienza controllata per garantire le prestazioni sportive, la sicurezza e la salvaguardia degli atleti conforme al Regolamento L.N.D. in vigore Tabella G punto 1. In tema di compatibilità ambientale, il granulo intasante in particolare non dovrà contenere assolutamente ammine aromatiche e non possedere composti aromatici policondensati (PAK) in quantità totale superiori a 1mg/kg e dovrà essere conforme alla norma EN71 parte 3. Il tutto dovrà essere corredato di relativa certificazione da parte di enti riconosciuti. Membrana impermeabile. Posa di membrana impermeabile (guaina) dello spessore da 0,3 a 0,5 mm possibilmente in teli presaldati tra loro in fabbrica, atti a minimizzare le sovrapposizioni, stesi sul terreno stabilizzato con l'apporto di leganti chimici e negli scavi a sezione delle tubazioni, per evitare il passaggio dell'acqua nel terreno sottostante e trasportarla, con le pendenze già impostate, lateralmente direttamente nella canaletta o nelle tubazioni. I teli presaldati dovranno essere posizionati "a tegola" parallelamente al lato lungo del campo ed ancorati tra la griglia della canaletta e la canaletta stessa. La guaina deve essere di materiale tale da non rilasciare, nel tempo, sostanze tossiche e nocive. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Il manto completo ed installato dovrà essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dalla F.I.G.C. - L.N.D. e possedere le relative attestazioni ufficiali riferite al Regolamento "standard" in vigore del 28/11/2013. EURO TRENTANOVE/00		
105	AN.04	Fornitura e posa in opera di erba sintetica ornamentale h min. 15/20 mm, intasata solo sabbia. Realizzata al 100% in fibra polipropilenica con fondo in lattice da inchiodare nel terreno. Idonea per l'utilizzo in ambienti esterni. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO DIECI/37	€/metro quadrato	39,00
110	AN.05	Fornitura e posa in opera di IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AUTOMATICO A PIOGGIA PER IL MANTO ERBOSO IN SINTETICO PER CAMPO DA CALCIO, composta dalle seguenti sezioni: Sezione A - Irrigatore in bronzo/acciaio/cicolac a scomparsa, meccanismo di rotazione e torretta portaugelli in acciaio bronzo, movimento a turbina, molla di richiamo in acciaio inossidabile, guarnizione parasabbia, atto ad ospitare 6 diversi ugelli, con ugello bigetto per garantire una maggiore uniformità di caduta, con possibilità di regolazione della gittata del getto maggiore, completamente smontabile dall'alto senza che sia necessario disinterrarlo o sconnetterlo dalla rete idrica, compreso: - il picchettamento e l'intercettazione della rete idrica; - il montaggio dell'irrigatore; - il collegamento degli automatismi; - la regolazione dell'angolo di lavoro; - il collaudo. Compreso n.6 Irrigatore a turbina con caratteristiche di funzionamento a 7,0 Kg/cmq; Escursione della torretta: 7 cm. Angolo di lavoro: 30°-360° Gittata: 46 mt. Consumo: 850 l/m', Traiettorie: 23°. Sezione B - Accessori per segnalazione irrigatori - fornitura e posa in opera a regola d'arte di Bandierina di segnalazione 12x20 cm. - asta 50cm. Sezione C - Valvole elettriche Serie in ghisa - Elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V, corpo in ghisa, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 69÷1030 KPa (0,7÷10,5 Kg/cmq), regolazione manuale del	€/metro quadrato	10,37

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		flusso, apertura manuale, completa di regolatore di pressione EZReg da 0.3 -7.0 bar, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica.Solenoide in 24 V. - 50/60 Hz., compreso: - il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; - l'intercettazione della rete idrica; - la regolazione del fondo dello scavo ed ogni altro accorgimento per assicurare un perfetto equilibrio statico; - l'installazione della valvola; -l'allacciamento alla rete idrica; - il collegamento degli automatismi; - il collaudo. Elettrovalvola in linea. Attacco alla rete: $\varnothing$ 3' F. Campo di portata: 568÷1.136 l/m'. Campo di pressione: 69÷1030 KPa (0,7÷10,5 Kg/cmq) . Perdita di carico: 20÷93 KPa (0,2÷0,95 Kg/cmq). Dimensioni: 273mm (h) x 156mm (L).Compresa la posa in opera a regola d'arte. Sezione D - Accessori elettrici per giunzione stagna tra elettrovalvole e cavi da collegare al programmatore, consistente nella fornitura e posa in opera.Connettore resinato DBY-3M (AC 12). Sezione E - Pozzetti in resina sintetica costruiti con materiale termoplastico rigido a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi, compreso: - la formazione e la regolazione del piano di posa; - la rinfiacatura ed il pareggiamento con materiali provenienti dallo scavo; - Pozzetto in resina, rettangolare, con chiusura a vite di sicurezza, con dimensioni: Altezza: 31 cm. Larghezza: 65 cm. Lunghezza: 48 cm. Compresa la posa in opera a regola d'arte. POZZETTO RETTANGOLARE n. 7 Sezione F - Cavo unipolare isolato in PE - Cavo elettrico unico costituito da filo in rame ricotto isolato in Polietilene per il diretto interramento, costruito a Norme UL con tensione nominale di 600V. compreso: - la fornitura dei materiali minuti; - la posa in opera a perfetta regola d'arte. Cavo rigido unipolare isolato in Polietilene costruito essenzialmente ad uso irriguo, atto al collegamento interrato di accessori elettrici funzionanti in bassissima tensione (24 V.). Sezione del conduttore : 1 x 1,5 mmq. Compresa la posa in opera a regola d'arte.- 1x1,5 GIALLO. m 750. Cavo rigido unipolare isolato in Polietilene costruito essenzialmente ad uso irriguo, atto al collegamento interrato di accessori elettrici funzionanti in bassissima tensione (24 V.). Sezione del conduttore : 1 x 2,5 mmq. Compresa la posa in opera a regola d'arte. - 1x2,5 NERO. m 400 Sezione G - Tubo in Polietilene A.D. PN 10 SDR17 - Tubi in Polietilene ad Alta Densità (PEAD) MRS10 PE100 sigma80 per convogliamento di fluidi alimentari in pressione, prodotti in conformità al progetto di norma PR EN 12201-2 e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità (circolare n°102 del 02/12/78), a norme UNI EN ISO9002 tipo 131, per pressioni di esercizio di 980 KPa (10 Kg/cmq), ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9002, compreso: - il picchettamento; - la posa in opera della tubazioni; - la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; - il collaudo. Tubazione in polietilene ad Alta Densità PN 10 Diametro esterno:110,0 mm. Spessore: 6,6 mm. Compresa la posa in opera a regola d'arte. PEAD PN10 110 m 50,00 Tubazione in polietilene ad Alta Densità PN 10 Diametro esterno: 90,0 mm.Spessore: 5,6 mm. Compresa la posa in opera a regola d'arte PEAD PN10 90 m 350,00 Raccorderia a compressione per tubazioni in polietilene, idonea per il convogliamento di fluidi in pressione, PN16 per i diametri fino a 63 mm., PN 10 per i diametri superiori a 75 mm., per temperature massime di esercizio di		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		20° C., costruita in polipropilene, con anello di serraglio in poliacetale, eventuale anello di rinforzo per attacchi filettati in acciaio inossidabile, conformi alle norme di costruzione vigenti, con marchio I.I.P. ,certificato di qualità SQP ISO 9002 e materiale di consumo a perdere. Sezione H - Programmatore elettronico modulare Serie Total Control -Programmatore elettronico idoneo al controllo di elettrovalvole in 24 V.a.c., con le seguenti caratteristiche : -Programmatore a 6 settori. - Tempi d'intervento di ciascun settore selezionabili tra 1 minuto e 4 ore. - 3 programmi. - 4 partenze giornaliere per ogni programma. -Programmazione settimanale o a intervalli per ognuno dei 3 programmi. - Regolazione stagionale dei tempi di funzionamento dal 1% al 200% con incrementi del 10%. -Batteria ricaricabile in grado di mantenere in memoria l'ora esatta e i dati di programmazione. -Comando pompa o di una valvola generale. - Pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione. - Montaggio a parete su staffa per facilitare la programmazione e la manutenzione. Specifiche : - Alimentazione : 220/240 V a.c. 50 Hz. Output : 24 V a.c.50 Hz . Compreso : - il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; - la fornitura dei materiali minuti; - i collegamenti elettrici degli automatismi; - il cablaggio dei cavi; - il collaudo. Programmatore elettronico modulare per il comando di 6 settori. Compresa la posa in opera a regola d'arte. Sezione I - Tubo in Polietilene corrugato - Tubi in Polietilene ad Alta Densità a doppio strato corrugato esternamente e liscio internamente munito di tirafilo a norma CEI EN 50086-2-4, compreso: - il picchettamento e posa in opera della tubazioni; - la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; - il collaudo. Tubazione in polietilene ad Alta Densità corrugata Diametro esterno:63,0 mm.Compresa la posa in opera a regola d'arte. CORRUGATO PASSACAVI ø63 m 350 Sezione L - STAZIONE DI POMPAGGIO DA CISTERNA -Stazione di sollevamento e pompaggio in grado di fornire mediamente la seguenti prestazioni utili: Q = portata 850 lit./min. H = prevalenza 80 m.c.a. Costituita da: - POMPA SOMMERSA DA HP 25 VOLT 380; -QUADRO ELETTRICO CON SONDE CONTRO LA MARCIA A SECCO E COMANDO POMPA; - RACCORDERIA VARIA E QUANT'ALTRO NECESSARIO PER DAR LA STAZIONE FUNZIONANTE. Compreso e compensato nel prezzo eventuali opere murarie.L'esecuzione di opera di giardinaggio e di rifinitura (livellamento, compattazione di terreno, zollatura di tappeto erboso, risistemazione di zolle, preparazione di letto di semina o di substrato per la posa di zolle erbose, ecc.). Eventuali rotture (drenaggi, cavi, tubazioni, fognature, ecc...) derivanti dall'impiego delle macchine operatrici, qualsiasi fornitura o prestazione d'opera non espressamente descritta ma necessaria alla buona riuscita dell'impianto. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		

				Pag. 25
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DICIANNOVEMILANOVECENTOSETTANTACINQUE/14	€/cadauno	19.975,14
116	AN.06	Fornitura e posa in opera di porte regolamentari per il gioco del calcio in lega leggera dim. 7,32x2,44 m., sezione ovoidale diam. 120x100 mm (lega 6060, tolleranze UNI 3879, DIN 17615, DIN 1748), angolari in alluminio interni al profilo. Set completo di porte con archetti, ancoraggi, archetto ribaltabile e reti in polipropilene. Colore standard: bianco. Fornitura e posa in opera di bandiere corner. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO DUEMILANOVE/16	€/cadauno	2.009,16
122	AN.07	Fornitura e posa in opera di recinzione (parapalloni) realizzata con rete in polietilene HTPE h=4.00mt per una altezza complessiva di mt. 6.00, ancorata a pali metallici zincati posti ad interasse non superiore a 4,00mt, verniciati dm 76x2.5mm H= 6.60 infissi su cordolo in cls da compensarsi a parte. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO CENTOTRENTAQUATTRO/60	€/metro	134,60
123	AN.08	Recinzione tipo in pannelli di rete elettrosaldata in tondino di acciaio diametro filo doppio 8 con 6 mm con maglia 50x200 mm, posta su sistema di pali con profilo ad omega con piatto di chiusura e bulloneria inox antifurto rispondente a quanto disposto dalle norme UNI 10121 in materia di separazione impianti sportivi. Zincata a caldo secondo UNI EN ISO 1461 e verniciata a polveri poliestere termoidurenti. Interasse piantane 2530 mm. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO CENTOTRENTATRE/42	€/metro	133,42
124	AN.09	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete zincata e plastificata a maglia sciolta 50x50mm, filo dm 4mm H=2.25 , pali di sostegno a t con interasse 2 m. Comprensiva della degli oneri per la realizzazione di accessi carrabili e/o pedonali. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO CINQUANTADUE/79	€/metro	52,79
126	AN.10	Stabilizzazione del terreno di posa dell'erba artificiale. Il sottofondo dovrà essere realizzato fedelmente come riportato nel progetto, di cui la proprietà del campo sportivo ha ricevuto il parere preventivo positivo, dal Laboratorio Impianti Sportivi della LND Servizi, Compattazione. In riferimento alle quote di rilievo del campo, all'eventuale scotico superficiale con rimozione ed asportazione del terreno vegetale, con la successiva lavorazione di sterro e riporto, si otterrà la quota media di compensazione. Si dovrà fare riferimento che la quota minima rilevata e la quota di compensazione non dovranno superare i 10 cm di differenza. Dopo la livellazione meccanica e cilindratura del terreno esistente del campo, eventualmente corretto con aggiunta di aggregato (max. 20%), prefissata nel progetto, fino al raggiungimento di un valore di modulo dinamico E _{vd} non inferiore a 120 N/mm ² con piastra Ø 300 mm (ovvero, con modulo statico M _d non inferiore a 600 kg/cm ²), in più l'esecuzione degli scavi a sezione obbligata, per le tubazioni primarie perimetrali ed i pozzetti. Terreno stabilizzato con l'apporto di leganti chimici. (tav. 3.4.1 sta) La superficie del campo, in base al documento emesso dal laboratorio specializzato per certificare le analisi sulla campionatura del terreno esistente opportunamente corretto con aggregato in aggiunta, con le relative quantità del legante, deve essere consolidata con agente stabilizzante in polvere (calce e/o cemento) per uno spessore finito di 20 cm anche aggiungendo inerte di riporto per avere una opportuna curva granulometrica atta a garantire i dati richiesti di portanza. Il terreno esistente e/o l'inerte di riporto (materiale da		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		cava) dovrà appartenere alle classi A1-A2-A3 e comunque non inferiore all'A2-4 (secondo CNR UNI 10006 / UNI EN ISO 14688-1). L'indice di portanza CBR secondo CNR UNI 10009 / UNI EN 13286-47 della miscela terreno e/o aggregato con l'agente stabilizzante dovrà essere dopo 7 (sette) giorni di maturazione in camera umida e 4 (quattro) giorni di imbibizione in acqua $\geq$ del 100%. La superficie dovrà essere finita secondo le regolari pendenze ottenute con macchinari a controllo laser. Prima della stabilizzazione si dovrà determinare l'umidità in sito secondo CNR UNI 10008, mentre a stabilizzazione avvenuta si dovrà determinare la massa volumica apparente in sito tramite prova con volumometro secondo CNR B.U. N° 22 e sondaggi sul sottofondo per determinare lo spessore finito del trattamento. È consentita, per uniformare la planarità, l'eventuale finitura dello strato superficiale con sabbia di frantoio max. 0,5 cm. In nessun caso potranno essere utilizzati quali leganti, sostanze tossiche e/o nocive. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO CINQUE/14	€/metro quadrato	5,14
100	AN.11	Fornitura e posa in opera, fuori dal campo per destinazione e solo sui lati lunghi, di canaletta prefabbricata in cls completa di griglia anti-infortunistica in metallo antitacco classe B 125, a feritoie, compreso l'allettamento ed il rinfiacco in malta cementizia; compresa la sigillatura dei giunti e gli allacciamenti ai pozzetti della rete drenante. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO SESSANTATRE/55	€/metro	63,55
108	AN.12	Fornitura e posa in opera di impianto di sollevamento prefabbricato per liquami di drenaggio e per lo smaltimento di acque piovane, idoneo ad essere interrato senza alcuna opera di contenimento o protezione anche su aree pubbliche aperte al traffico, perché il pozzetto in Polietilene strutturato può resistere ad uno schiacciamento laterale fino a 4 kN/m². Dotato di botola di accesso con passaggio utile di 60 cm per consentire un'agevole estrazione delle pompe e interventi di manutenzione delle valvole. - Impianto idraulico interamente in resine plastiche con deviazioni ad ampio raggio, valvole di intercettazione bocchettonate, valvole di ritegno a sfera mobile; - basamenti ad accoppiamento rapido con tubi guida e catene di sollevamento. - elemento di copertura in acciaio zincato a caldo con sportello da 60x60 cm incernierato e lucchettato; - n. 2 elettropompe sommergibili 380V ciascuna da 2.4kw, prevalenza 10 m e portata 14 l/s; - n.1 quadro elettrico di gestione e protezione, completo di interruttori di sezionamento e manovra, spie di segnalazione, accessori e cablaggio; - n.1 sistema automatico di livello compreso il collegamento elettrico e idraulico, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio delle pompe e del quadro e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Griglia a cestello estraibile in acciaio Inox. Caratteristiche: - altezza totale 2.000 mm; - diametro esterno 1.200 mm; - raccordo di ingresso 315 mm; - raccordo di mandata 90 mm; - attacco di aerazione 40 mm; - attacco stagno per passaggio cavi elettrici 40 mm. EURO NOVEMILAUNO/72	€/cadauno	9.001,72
117	AN.13	Fornitura e posa di pozzetti d'ispezione di dimensioni interne 40x40 cm e h=40 cm, conformi alla norma europea UNI EN 1917, predisposti per l'innesto delle tubazioni di afflusso e deflusso, previa rottura del diaframma a parete		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		sottile, con possibilità inserimento prolunghe raggiungi quota. Tutti i pozzetti sono corredati da un coperchio a griglia e non sono atti a sopportare carichi di mezzi pesanti. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO CENTOTRENTACINQUE/80	€/cadauno	135,80
120	AN.14	Fornitura e posa di elementi di prolunga (raggiungi-quota) di dimensioni interne 40x40 cm e h=44 cm per adeguamento alla quota stradale. Realizzato con elementi prefabbricati di conglomerato cementizio vibrocompresso, conformi alla norma europea UNI EN 1917, Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO OTTANTADUE/95	€/cadauno	82,95
118	AN.15	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, diaframmato e sifonato, comprensivo della soletta di copertura. dimensioni 100x100 cm. EURO CINQUECENTODUE/30	€/cadauno	502,30
125	AN.16	Rinfilanco di tubazione drenante poste all'interno di scavi a sezione obbligata, con pietrisco di pezzatura 2.8/3.2 cm, eseguita a mano o con mezzo meccanico. EURO DICIASSETTE/91	€/metro cubo	17,91
129	AN.17	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione drenante a 180°, per linee di drenaggio non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m2, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfilanco con materiale idoneo da compensarsi a parte. ø 250 mm EURO VENTITRE/43	€/metro	23,43
107	AN.18	Travi in legno lamellare per grossa armatura di tetti, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera, compreso il taglio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO MILLETRECENTOCINQUANTAQUATTRO/08	€/metro cubo	1.354,08
127	AN.19	Tavole di abete di spessore 20-25 mm, fornite e poste in opera per realizzazione di manto di copertura, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero. - Per ogni m2 di superficie effettiva. EURO VENTIUNO/63	€/metro quadrato	21,63
99	AN.20	Fornitura e collocazione di beverino a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 50x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo di erogazione acqua, di sifone completo di piletta, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, gli allacciamenti ai punti di adduzione d'acqua e di scarico, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOQUATTORDICI/26	€/cadauno	214,26
103	AN.21	Fornitura e collocazione di doccia per disabili delle dimensioni di cm 90x90 con sedile ribaltabile EURO SETTECENTOQUARANTAOTTO/78	€/cadauno	748,78
106	AN.22	Canalina in PP con copertura pedonabile e antiscivolo in grigliato stampato completa di sifone e collegamento alla rete di scarico. EURO VENTICINQUE/04	€/metro	25,04
130	AN.23	Fornitura e posa in opera di disoleatore per acque meteoriche con filtro a		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		coalescenza. Componenti: Una pozzetto scolmatore di dimensioni 100x100x100; Una vasca dissabbiatrice di dimensioni 160x160x185; Una vasca disoleatrice di dimensioni 160x160x185, con n. 2 filtri oleoassorbenti posti in superficie nel primo settore della vasca e filtro a coalescenza nel secondo settore; Contenitore esterno da interro con copertura pedonabile e comprensivo di chiusini in ghisa; Sistemi di immissione ed emissione dei reflui atti alla separazione e decantazione di olii/idrocarburi; Tubi e raccordi in PVC - diametri: entrata/uscita - 315. Campo di applicazione: trattamento delle acque meteoriche di dilavamento di piazzali, aree industriali, par-cheggi ed aree di servizio che devono essere separate da liquidi leggeri (gasolio, olii e carburanti) e da sabbia ed inerti. Soluzione calcolata considerando una piovosità massima di 150 l/s per ettaro. Normative applicabili: Normativa EN 858 "Impianti di separazione per liquidi leggeri" (per esempio benzina e petrolio) - Parte 1: "Principi di progettazione, prestazione e prove sul prodotto, marcatura e controllo qualità", Decreto Legislativo 152/2006 Testo Unico Ambientale. Portata di punta 25 l/s. Comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO CINQUEMILAOTTOCENTONOVANTATRE/22	€/cadauno	5.893,22
119	AN.EL.01	Fornitura e collocazione a qualsiasi altezza, di proiettore circolare fascio largo completo di lamada a ioduriti metallici da 1000 W - 230 V a.c..CORPO/TELAIO: In alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.RIFLETTORE: In alluminio 99.98, ossidato anodicamente e brillantato con aletta di recupero del flusso luminoso. DIFFUSORE: Vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 1250-1:2001).VERNICIATURA: a polvere poliestere colore grigio grafite resistente alla corrosione e alle nebbie saline. PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati. Attacco a cavo. CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. Cavetto flessibile capicordato con puntali in ottone stagnato, isolamento in silicone con calza in fibra di vetro, sezione 2.5 mm². Morsettiera 2P+T in nylon con massima sezione dei conduttori ammessa 6 mm². EQUIPAGGIAMENTO:Pressacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas. Dispositivo di protezione: al momento dell'apertura (a cerniera) della parte posteriore il contatto da normalmente chiuso si apre interrompendo l'alimentazione. Con mirino per il puntamento. Valvola di ricircolo aria. Completo di accenditore IP66 posto nell'apposita cassetta in dotazione . NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP66IK08 secondo le EN 60529. POTENZA LAMPADA MAX-TS1000; Superficie di esposizione al vento: 1800 cmq. Sono compresi, il tiro in alto del proiettore e dell'accenditore, i cavi di alimentazione in FG7OR 5x6 mmq (2 circuiti di alimentazione) posti in opera all'interno del palo, la derivazione con cavo FG7OR 3x6 mmq a partire dalla morsettiera di derivazione posta in testa alla torre fino ad alimentare il proiettore, , i collegamenti elettrici, il collegamento elettrico dell'accenditore, il puntamento/regolazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. EURO MILLE/03	€/cadauno	1.000,03
121	AN.EL.02	Fornitura e posa in opera di quadro generale, con grado di protezione IP65, adatto alla realizzazione di quadri elettrici di bassa tensione di tipo AS e ANS in conformità alla Norma EN 60439-1 (CEI 17-13/1), completo di porte frontali in vetro composto da: - base testa pann aperto 850x850mm - zoccolo 850x850 H 100 mm - montanti H 1800 mm - piastroni funz passo var h1800 - pannello chiusura 850x1800 - set profilati x fronte 850x1800 - supporto per morsettiera orizzontale - profilato DIN 35 l=850mm		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		- barra di terra l=850 2 140,54 - guida DIN 35 2 posizioni L=850 - pannello cieco 850x200 - pannello 36 din 850x200 Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO TREMILATRECENTOVENTIDUE/81	€/cadauno	3.322,81
128	AN.EL.03	Fornitura e posa in opera di torre portafari, H=20 m, con scala e piattaforma, 2.00x1.00 m, costituita essenzialmente da: - Stelo monotubolare di forma troncoconica a sezione poligonale, in acciaio zincato a caldo, composto da 2 o più tronchi innestabili in cantiere mediante sovrapposizione forzata. Dimensionato sulla base dei metodi stabiliti dalla scienza delle costruzioni ed in conformità alla normativa vigente. Costruito mediante formatura a freddo della lamiera e successiva saldatura longitudinale esterna con procedimento automatico omologato. Predisposto per l'ancoraggio al basamento mediante infissione diretta nel blocco di fondazione in cls; - Scaletta di risalita con guardiacorpo, conforme alle normative di sicurezza vigenti, realizzata in profilati di acciaio zincato a caldo e fornita in elementi preassemblati in officina tali da ridurre al minimo i tempi di montaggio in cantiere. Trattandosi di dislivelli notevoli, la scala viene divisa in varie tratte mediante 1 o 2 terrazzini di riposo intermedi; - Piattaforma di sommità con parapetti e piano di calpestio in robusta lamiera stirata antiscivolo, conforme alle normative di sicurezza vigenti, idonea all'installazione dei proiettori previsti. Realizzata in profilati di acciaio zincato a caldo e fornita in elementi preassemblati in officina tali da ridurre al minimo i tempi di montaggio in cantiere. Completa di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO SETTEMILACINQUECENTO/24	€/cadauno	7.500,24
134	AN.EL.04	Fornitura e posa in opera di GRUPPO ELETTROGENO Frequenza Hz 50 Tensione V 400 Fattore di potenza cos f 0.8 Fasi 3 Potenza Potenza nominale massima LTP kVA 19.35 Potenza nominale massima LTP kW 15.48 Potenza servizio continuo PRP kVA 17.63 Potenza servizio continuo PRP kW 14.10 Definizione della potenza (Standard ISO8528 1:2005) PRP - Prime Power: <u>Identifica la potenza meccanica che il motore endotermico può fornire ad uso continuativo, alimentando un carico variabile, per un numero illimitato di ore all'anno, nelle condizioni operative e con gli intervalli di manutenzione stabiliti dal costruttore del motore stesso; la media di utilizzo del carico stesso, durante le 24 ore di funzionamento, non deve essere superiore al 70% della PRP. La PRP è sovraccaricabile fino ad un massimo del 110% per 1 ora ogni 12 ore di funzionamento.</u> LTP - Limited Time Power: <u>Identifica la massima potenza meccanica disponibile che il motore endotermico può fornire, nelle condizioni operative e con gli intervalli di manutenzione stabiliti dal costruttore del motore stesso, alimentando un carico per un numero di ore limitato (dato indicato dal costruttore del motore).</u>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Motore Versione 50 Hz Livello emissioni gas di scarico Stage IIIA Sistema di raffreddamento Water Numero e disposizione cilindri 4 in line Cilindrata cm³ 2190 Aspirazione Natural Regolatore di velocità Mechanical Numero giri motore rpm 1500 Potenza serv. continuo (albero motore) PRP kW 16.9 Potenza massima (albero motore) LTP kW 18.5 Capacità carter olio L 7.4 Capacità circuito refrigerante L 2.7 Carburante Diesel Consumo specifico carburante @ 75% PRP g/kWh 245 Consumo specifico carburante @ PRP g/kWh 245 Sistema di avviamento Electric Potenza del sistema de avviamento kW 1.4 Circuito Elettrico V 12 Consumo carburante @ 75% PRP L/h 3.72 Consumo carburante @ 100% PRP L/h 4.93 Equipaggiamento motore Sistema di alimentazione Sistema di iniezione diretta Filtro del carburante Pompa del carburante Sistema di lubrificazione Sistema di alimentazione forzata Pompa trocoidale Filtro dell'olio Sistema di aspirazione Filtro aria Sistema di raffreddamento Sistema a controllo termostatico con pompa di circolazione azionata dalla trasmissione e ventilatore premente azionato con cinghia Radiatore e tubazioni Alternatore Classe H Protezione IP 21 Poli 4 Frequenza Hz 50 Transitorio di frequenza % 4 Variazione tensione % 4 Fattore di potenza cos ? 0.8 Efficiency @ 75% load % 86.2 include alternatori trifase a quattro poli con spazzole e regolazione compound. Struttura meccanica Struttura meccanica robusta che permette un facile accesso al sistema elettrico e ai componenti del motore facilitando I regolari controlli di manutenzione. Precisione della tensione È del ± 4% da vuoto a pieno carico, cos? = 0.8 con velocità di rotazione costante. Forma d'onda della tensione di uscita: Il basso contenuto armonico (<5%) permette di alimentare qualsiasi tipo di carico compresi quelli distorcenti. Corrente di corto-circuito: La corrente permanente in caso di corto circuito trifase simmetrico è superiore		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		a tre volte la corrente nominale. Sovraccarichi: Si accetta normalmente un sovraccarico del 10% per 1 ora ogni 6 ore. Il sovraccarico breve può essere anche molto elevato (3 volte la corrente nominale). Avviamento dei motori asincroni: È possibile avviare 1 HP per ogni KVA del generatore. Equipaggiamento generatore BASAMENTO FATTO CON PROFILI SALDATI, COMPLETO DI: Supporti antivibranti opportunamente dimensionati Indicatore del livello di combustibile Piedi di supporto SERBATOIO DEL CARBURANTE INTEGRATO COMPLETO DI: Bocchettone di riempimento Sfiato per l'aria Riabbocco del carburante dall'esterno TUBAZIONE ESTRAZIONE OLIO Estrazione dell'olio facilitata CANOPY: Cofanatura insonorizzata costituita da un singolo pezzo equipaggiata con bracci pneumatici e maniglie per facilitare il sollevamento durante gli interventi di manutenzione Semplici operazioni di movimentazione grazie al gancio di sollevamento centrale INSONORIZZAZIONE: L'attenuazione del rumore avviene grazie all'uso di idonei materiali insonorizzanti (poliuretano espanso) e ad un efficiente marmitta residenziale posta all'interno della cofanatura Dimensioni e peso Lunghezza (L) mm 1646 Larghezza (W) mm 885 Altezza (H) mm 1061 Peso (a secco) kg 560 Capacità serbatoio carburante L 51 Autonomia Autonomia @ 75% PRP h 13.71 Autonomia @ 100% PRP h 10.34 Rumore Potenza acustica (LWA) db(A) 93 Pressione acustica a 7 m db(A) 64 Dati Corrente Corrente massima A 27.93 Interruttore A 32 STRUMENTAZIONE (ANALOGICA): Voltmetro (1 fase) Amperometro (1 fase) Conta ore COMMANDI: Avviamento e Arresto tramite chiave Pulsante arresto di Emergenza PROTEZIONI:		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Guasto carica batteria Bassa pressione olio Alta temperatura motore Protezione Magnetotermica III poli Protezioni Termiche Protezione differenziale PROTEZIONI CON ARRESTO: Guasto carica batteria Bassa pressione olio Alta temperatura motore ALTRE PROTEZIONI: Copertura interruttori di potenza DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO MCP Kit prese di servizio Standard Protezioni termiche 3P+N+T CEE 400V 32A n. 1 3P+N+T CEE 400V 16A n. 1 2P+T CEE 230V 16A n. 2 230V 16A SCHUKO EURO OTTOMILAOTTOCENTOQUARANTAUNO/55	€/cadauno	8.841,55
135	AN.EL.05	Fornitura e posa in opera di QUADRO COMMUTAZIONE RETE GRUPPO Quadro di commutazione rete/gruppo, fornito in apposita cassetta/armadio metallico predisposto per l'abbinamento con gruppi elettrogeni. Componenti principali: Commutazione rete/gruppo quadripolare (teleruttori) Carpenteria metallica Pulsante emergenza posizionato sul fronte quadro Interblocco meccanico ed elettrico Morsettiere allacciamento potenza (rete; gruppo; utilizzo) Cavo multipolare connessione comandi e controlli LTS/ACP Il sistema completo ACP + LTS controlla la rete di distribuzione e, in caso di interruzione o anomalia, avvia automaticamente il motore ed entro pochi secondi alimenta il carico con il gruppo elettrogeno, al rientro della tensione di rete, al valore nominale, commuta automaticamente il carico sulla rete e, dopo opportuno tempo di raffreddamento arresta il motore. EURO SEICENTOTRENTASEI/47	€/cadauno	636,47
151	AN.FO.01	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di modulo fotovoltaico in silicio policristallino 240 Wp (made in Europe) struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione con vetro solare microstrutturato. Scatola di connessione piatta IP 65, completa di cavo e connettori multicontact MCType con segno + e -. Numero di celle per modulo: 60. Dimensioni della cella: 156 x 156 mm. Tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. Tensione a vuoto (Voc): da 36,1 V a 36,8 V. Tensione a massima potenza (Vmmp): da 28,3 V a 29,5 V. Corrente di cortocircuito (Isc): da 6,77 A. Corrente a massima potenza (Immp): 7,89 A. Caratteristiche termiche: NOCT: 46°C, TKIsc: 0,034%/K, TK Voc: 0,34%/K. Connettore MC Type4. Classe di protezione: II. Tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%. Certificazione: IEC 61215. Resa della cella > 14,1 % Decadimento sulla potenza di picco < 20% in 25 anni < 12 % in 10 anni, completo di struttura di fissaggio con componenti in alluminio e acciaio idonea per tetti piani con inclinazione regolabile da 30° a 40°, della quota parte dei longheroni di collegamento tra i diversi triangoli di sostegno, la minuteria per il fissaggio e le zavorre in cemento 205x465xh200 dal peso di almeno 40 kg ciascuna, compreso l'assemblaggio della stessa sulla copertura, il fissaggio del pannello ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOQUARANTADUE/20	€/cadauno	242,20
152	AN.FO.02	Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter) potenza		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		nominale 4500 W. Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 245 - 800V. Tensione di ingresso minima 150 V / 188 V, Tensione di ingresso massima 1000 V cc. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. Tensione nominale CA (Uca, nom): 230V/400V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 98% Grado di protezione: IP65. Display integrato. Sono compresi il sezionatore 2x25 A sul lato cc, il fissaggio dell'inverter, i collegamenti elettrici con i cavvi solari provenienti dal campo fotovoltaico e quant'altro occorre per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. EURO DUEMILACENTOQUARANTANOVE/90	€/cadauno	2.149,90
153	AN.FO.03	Fornitura e collocazione di dispositivo di protezione d'interfaccia, conforme alla norma CEI 0-21, da installare all'interno del quadro elettrico in prossimità del punto di connessione (questo escluso), completo dei collegamenti elettrici, delle certificazioni e di quant'altro occorre per dare l'opera completa e perfettamente funzionante. EURO QUATTROCENTOQUATTORDICI/91	€/cadauno	414,91
156	AN.FO.04	Comando a motore con riarmo automatico, idoneo per l'installazione su guida DIN, marchio IMQ, da accoppiare ad interruttore automatico modulare già predisposto (questo escluso), in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. EURO TRECENTODODICI/20	€/cadauno	312,20
175	AN.FO.05	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare predisposto per installazione su guida DIN 35, della portata di 4x32 A EURO QUARANTAQUATTRO/88	€/cadauno	44,88
112	AN.LO.01	Fornitura e posa in opera di elemento per percorso rettilineo di larghezza 60 cm, per pavimentazione per esterni in lastre di cemento e graniglie di pietre naturali a rilievi tali da costituire percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici. I singoli elementi tattili hanno dimensioni variabili da cm.30x30 a cm. 60x60 con spessore medio di cm. 3,3 per formati fino a cm.40x30 e cm. 3,5 per formati superiori, e colorazione superficiale variabile atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Le caratteristiche fisico-meccaniche delle lastre sono tali da rendere le stesse antisdrucciolevoli, antigelive e di tipo carrabile. I due strati costituenti le singole lastre sono così composti: - Strato superiore di spessore circa 20 mm contenente tra l'altro: scaglie di pietre naturali, cemento Portland 42,5 - Sottofondo di spessore circa 15 mm contenente tra l'altro: sabbie silicee, sabbie calcaree, cemento Portland 42,5 Le caratteristiche fisiche ed i controlli di produzione sono rispondenti ai requisiti previsti dalla norma UNI EN1339. Compreso il collante per la posa, la sigillatura dei giunti e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO CENTOVENTITRE/15	€/metro	123,15
111	AN.LO.02	Fornitura e posa in opera di elemento di svolta a L. 60x60 cm, per pavimentazione per esterni in lastre di cemento e graniglie di pietre naturali a rilievi tali da costituire percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici. I singoli elementi tattili hanno dimensioni variabili da cm. 30x30 a cm. 60x60 con spessore medio di cm. 3,3 per formati fino a cm. 40x30 e cm.3,5 per formati superiori, e colorazione superficiale variabile atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Le caratteristiche fisico-meccaniche delle lastre sono tali da rendere le stesse antisdrucciolevoli, antigelive e di tipo carrabile.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		I due strati costituenti le singole lastre sono così composti: - Strato superiore di spessore circa 20 mm contenente tra l'altro: scaglie di pietre naturali, cemento Portland 42,5 - Sottofondo di spessore circa 15 mm contenente tra l'altro: sabbie silicee, sabbie calcaree, cemento Portland 42,5 Le caratteristiche fisiche ed i controlli di produzione sono rispondenti ai requisiti previsti dalla norma UNI EN1339. Compreso il collante per la posa, la sigillatura dei giunti e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO OTTANTAUNO/82	€/cadauno	81,82
114	AN.LO.03	Fornitura e posa in opera di elemento di incrocio a tre o quattro vie 60x60 cm, per pavimentazione per esterni in lastre di cemento e graniglie di pietre naturali a rilievi tali da costituire percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici. I singoli elementi tattili hanno dimensioni variabili da cm.30x30 a cm. 60x60 con spessore medio di cm. 3,3 per formati fino a cm.40x30 e cm. 3,5 per formati superiori, e colorazione superficiale variabile atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Le caratteristiche fisico-meccaniche delle lastre sono tali da rendere le stesse antisdruciolevoli, antigelive e di tipo carrabile. I due strati costituenti le singole lastre sono così composti: - Strato superiore di spessore circa 20 mm contenente tra l'altro: scaglie di pietre naturali, cemento Portland 42,5 - Sottofondo di spessore circa 15 mm contenente tra l'altro: sabbie silicee, sabbie calcaree, cemento Portland 42,5 Le caratteristiche fisiche ed i controlli di produzione sono rispondenti ai requisiti previsti dalla norma UNI EN1339. Compreso il collante per la posa, la sigillatura dei giunti e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO SESSANTANOVE/31	€/cadauno	69,31
113	AN.LO.04	Fornitura e posa in opera di elemento di attenzione servizio dimensioni 30x40 cm, per pavimentazione per esterni in lastre di cemento e graniglie di pietre naturali a rilievi tali da costituire percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici. I singoli elementi tattili hanno dimensioni variabili da cm.30x30 a cm. 60x60 con spessore medio di cm. 3,3 per formati fino a cm.40x30 e cm. 3,5 per formati superiori, e colorazione superficiale variabile atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Le caratteristiche fisico-meccaniche delle lastre sono tali da rendere le stesse antisdruciolevoli, antigelive e di tipo carrabile. I due strati costituenti le singole lastre sono così composti: - Strato superiore di spessore circa 20 mm contenente tra l'altro: scaglie di pietre naturali, cemento Portland 42,5 - Sottofondo di spessore circa 15 mm contenente tra l'altro: sabbie silicee, sabbie calcaree, cemento Portland 42,5 Le caratteristiche fisiche ed i controlli di produzione sono rispondenti ai requisiti previsti dalla norma UNI EN1339. Compreso il collante per la posa, la sigillatura dei giunti e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO TRENTAUNO/32	€/cadauno	31,32
145	AN.LO.05	Fornitura e posa in opera di elemento di fine percorso dimensioni 60x60 cm, per pavimentazione per esterni in lastre di cemento e graniglie di pietre naturali a rilievi tali da costituire percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici. I singoli elementi tattili hanno dimensioni variabili da cm.30x30 a cm. 60x60 con spessore medio di cm. 3,3 per formati fino a cm.40x30 e cm. 3,5 per formati superiori, e colorazione superficiale variabile atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Le caratteristiche fisico-meccaniche delle lastre sono tali da rendere le stesse antisdruciolevoli, antigelive e di tipo carrabile. I due strati costituenti le singole lastre sono così composti: - Strato superiore di spessore circa 20 mm contenente tra l'altro: scaglie di pietre naturali, cemento Portland 42,5 - Sottofondo di spessore circa 15 mm contenente tra l'altro: sabbie silicee, sabbie calcaree, cemento Portland 42,5 Le caratteristiche fisiche ed i controlli di produzione sono rispondenti ai requisiti previsti dalla norma UNI EN1339. Compreso il collante per la posa, la sigillatura dei giunti e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO SESSANTANOVE/31	€/cadauno	69,31
115	AN.LO.06	Fornitura e posa in opera di mappa tattile dalle dimensioni minime di 30x21. Compreso il necessario per il fissaggio a parete e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
		EURO CINQUECENTOSETTE/55	€/cadauno	507,55
147	19.8.2	Fornitura e posa in opera di geomembrana per opere idrauliche (bacini, canali e laghetti artificiali) e per copertura di discariche, in polietilene ad alta densità (HDPE) dello spessore di 1,5 mm, ottenuto in monostrato mediante un procedimento di estrusione in continuo, il granulo utilizzato sarà vergine (non rigenerato) in percentuale maggiore del 97%, il materiale si presenterà liscio su ambedue le facce. Posato a secco sullo strato di compensazione e con sovrapposizione dei teli di almeno 10 cm la saldatura sarà del tipo termico a doppia pista, ottenuta mediante cuneo radiante con termostato di controllo elettronico ed istantaneo della temperatura di saldatura, il controllo delle saldature sarà del tipo pneumatico. Il materiale dovrà essere correlato da opportune certificazioni che attestino il tipo di granulo utilizzato e che le caratteristiche del manto ottenuto siano equivalenti o migliori di quello previsto, ogni rotolo dovrà essere fornito di numero di matricola per il riconoscimento, la certificazione di qualità deve essere relativa per ogni rotolo fornito. Il manto dovrà garantire le seguenti caratteristiche: - carico di snervamento = 15 N/mm2, - allungamento a snervamento = 9% (UNI 8202/8), - carico a rottura = 26 N/mm2, - allungamento a rottura = 700%, - resistenza all'urto = 800 mJ/mm2 (UNI 8653), - resistenza a lacerazione = 130 N/mm (UNI 8202/9), - saldabilità: Melt Index 190/5 = 2 g/10 min (ISO 1133); - stabilità dimensionale 1hr/120 °C £ 2,0% (UNI8202/17). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - Per m2 di superficie coperta.		
		EURO DIECI/30	€/metro quadrato	10,30
		li 08/11/2014		
		IL PROGETTISTA		



IMPIANTI SPORTIVI FORLÌ

(<http://www.olimpiacostruzioni.it/>)



tel. +39 0543 783284 |



info@olimpiacostruzioni.it

(<http://www.olimpiacostruzioni.it/contatti/richiesta-informazioni/>) | 

(<https://www.facebook.com/Olimpiacostruzioni>)  (<https://plus.google.com>

[/102496668182354645858](https://www.facebook.com/Olimpiacostruzioni))  (<https://www.youtube.com/user/massimoberti1>)

HOME ([HTTP://WWW.OLIMPIACOSTRUZIONI.IT](http://www.olimpiacostruzioni.it)) > IMPIANTI SPORTIVI

([HTTP://WWW.OLIMPIACOSTRUZIONI.IT/IMPIANTI-SPORTIVI/](http://www.olimpiacostruzioni.it/impianti-sportivi/)) > CAMPI CALCIO

([HTTP://WWW.OLIMPIACOSTRUZIONI.IT/IMPIANTI-SPORTIVI/CAMPI-CALCIO/](http://www.olimpiacostruzioni.it/impianti-sportivi/campi-calcio/)) > **ERBA**

SINTETICA

Erba sintetica

Per campi da calcio a 11 omologati L.N.D.
Scegli la perfezione dei manti del futuro

Erba sintetica di ultima generazione

I manti in erba sintetica **Olimpic Grass** di ultima generazione sono progettati e creati con materiali ecologici al fine di ottenere una superficie di gioco per il calcio simile all'erba naturale.

Queste superfici sintetiche consentono di realizzare campi con rimbalzo ideale della palla, ottima penetrazione dei tacchetti, scivolata senza escoriazioni, migliori prestazioni tecniche dei giocatori.

I manti sono omologati dalla LND nella versione "Standard" e "Professional".

Vantaggi rispetto all'erba naturale