

COMUNE DI CASTENASO (BO)

LAVORI: PNRR - MISSIONE 4 - COMPONENTE 1 – INVESTIMENTO 1.1 - PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE DELL'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA

INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE FUORI SEDIME DI NIDO D'INFANZIA ESISTENTE, DENOMINATO "PICCOLO BLU", SITO TRA VIA AMENDOLA E VIA GRAMSCI, CASTENASO (BO)
CUP E91B2012460006 - CIG A03666EDF1

COMMITTENTE: COMUNE DI CASTENASO

RUP: ING. SILVIA MALAGUTI

DL: ING. ALESSANDRO CESANELLI

IMPRESA: L'OPEROSA S.P.A. SOCIETA' BENEFIT, con sede a Granarolo dell'Emilia fraz. Cadriano, via Don Minzoni 2 – c.f./p.IVA 04269490266

CONTRATTO: REPERTORIO N. 10917, stipulato a Castenaso il 30/01/2024, per € 2.571.782,74 (compresi gli oneri della sicurezza pari a € 30.000,00) al netto del ribasso di gara del 23,323%, + IVA al 10%.

ATTO DI SOTTOMISSIONE – PERIZIA DI VARIANTE N.1

Premesso:

- che in data 30/01/2024 è stato stipulato il contratto REP. 10917, con il quale l'impresa sopra identificata ha assunto i lavori di che trattasi per un importo al netto del ribasso d'asta dell'23,323 % di € 2.571.782,74;

- che in corso d'opera si è riscontrata la necessità di variare alcune lavorazioni rispetto a quanto previsto nel progetto in origine ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. b del D.Lgs 50/2016;

- che sono state pertanto verificate le variazioni alle singole categorie di lavori previsti nel progetto principale con una maggiore spesa cui si può far fronte con le somme a disposizione all'interno del quadro economico;

- che è stata redatta apposita perizia di variante in corso d'opera ai sensi dell'art. 106, co.1 lett. b del Dlgs 50/2016 consistente nelle seguenti opere: inserimento di serramenti nei bagni degli spogliatoi e della sezione lattanti; integrazione dell'impianto di illuminazione esterna; realizzazione di impianto di irrigazione del giardino del nido; inserimento di impianto di deumidificazione e adeguamento della taglia delle pompe di calore; per un importo pari a € 2.631.435,15 per lavori, al netto del ribasso di gara;

- che i prezzi previsti sono quelli previsti nel contratto principale (prezzario di riferimento: Prezzario regionale Emilia-Romagna 2023);

Tutto ciò premesso:

l'anno **2025**, il giorno 23 del mese di luglio nel Comune di Castenaso si conviene quanto segue:

Art.1 (premessa)

L'arch. Alberto Leoni, in qualità di delegato dal legale rappresentante per la ditta l'Operosa S.p.A. Società Benefit, con sede legale in via Don Minzoni 2, Granarolo dell'Emilia fraz. Cadriano (c.f./p.IVA

n. 04269490266), assume l'impegno di eseguire, senza riserva alcuna, i maggiori e diversi lavori previsti nella perizia suppletiva e di variante n. 1, redatta dal direttore dei lavori e composta degli elaborati descritti al successivo art. 4.

Art. 2 (contratto)

I maggiori lavori già ribassati, dell'importo di netti € 59.652,41, hanno elevato l'importo totale delle opere a netti €. 2.631.435,15, di cui € 30.000,00 € per oneri sicurezza, non soggetti a ribasso.

L'esecuzione dei maggiori lavori avverrà agli stessi patti e condizioni del contratto originario citato sopra, (REP. 10917 del 30/01/2025); i maggior lavori saranno pagati applicando i prezzi fissati nel contratto principale (prezzario di riferimento: Prezzario Regione Emilia-Romagna 2023); oltre ai nuovi prezzi più avanti riportati.

Art.3 (tracciabilità dei flussi finanziari)

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 136/2010 e s.m.i. - CUP E91B2012460006 - CIG A03666EDF1.

Art. 4 (elaborati di modifica non sostanziale)

L'Esecutore dichiara di accettare tutte le definizioni, le modalità costruttive ed i materiali indicati nelle descrizioni riportate in premessa e negli elaborati di perizia e che consistono essenzialmente nelle seguenti opere:

- Inserimento di infissi nei bagni degli spogliatoi del personale, nel bagno disabili e nel servizio igienico della sezione lattanti;
- Integrazione dell'impianto di illuminazione esterno;
- Realizzazione dell'impianto di irrigazione del giardino del nido;
- L'inserimento dell'impianto di deumidificazione e l'adeguamento dell'impianto elettrico per l'alimentazione delle batterie e della componentistica di servizio all'impianto meccanico;
- L'adeguamento delle dimensioni delle pompe di calore a seguito della deumidificazione e per l'ottimizzazione dell'efficienza energetica del sistema.

Le Parti dichiarano inoltre di avere esatta conoscenza dei seguenti documenti che formano parte integrante e sostanziale del presente contratto:

- 01-RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE
- 02-ATTO DI SOTTOMISSIONE E VERBALE NUOVI PREZZI
- PE-G-QE-001-R01 Quadro economico generale di variante;
- PE-G-CME-R01 Computo Metrico estimativo di variante;
- PE-G-EPU-R01 Elenco prezzi unitari;
- PE-G-QC-R01 Quadro comparativo di variante;
- PE-G-AP-R01 Analisi prezzi di variante;
- PE-G-QMO-R01 Quadro incidenza mano d'opera;

Elaborati esecutivi di variante:

Relazioni specialistiche

- PE-S-REL-020-R01 PSC;

Elaborati grafici architettonici

- PE-AR-006-R01 Pianta piano terra_100;
- PE-AR-006a-R01 Pianta piano terra-a;
- PE-AR-006b-R01 Pianta piano terra-b;
- PE-AR-009-R01 Prospetti sud ed est;
- PE-AR-010-R01 Sezioni AA, BB, CC;

- PE-AR-011-R01 Sezioni DD, EE;
- PE-AR-015-R01 Abaco infissi esterni - pianta piano terra;
- PE-AR-015a-R01 Abaco infissi esterni - schede;

Elaborati grafici impianti meccanici

- PE-IM-001-R01 Schemi funzionali impianti meccanici;
- PE-IM-002-R01 Impianto di climatizzazione;
- PE-IM-003-R01 Impianto aeraulico;
- PE-IM-004-R01 Impianto idrico-sanitario;
- PE-IM-005-R01 Rete di scarico acque reflue e meteoriche;
- PE-IM-006-R01 Sezioni – coordinate impianti meccanici;
- PE-IM-007-R01 Interferenza impianti meccanici ed elettrici;
- PE-IM-008-R01 Schema di posa pannelli radianti;
- PE-IM-011-R01 Impianto aeraulico - mandata;
- PE-IM-012-R01 Impianto aeraulico - ritorno;
- PE-IM-013-R01 Impianto aeraulico - sezioni;
- PE-IM-014-R01 Impianto irrigazione;

Elaborati grafici impianti elettrici e speciali

- PE-IE-001-R01 Schema quadri elettrici;
- PE-IE-002-R01 Impianto elettrico FM – trasmissione dati;
- PE-IE-005-R01 Impianto elettrico illuminazione esterna;

Art. 5 (proroga)

Per effetto dell'esecuzione dei lavori di variante e suppletivi sopra citati, il termine per l'ultimazione dei lavori, fissato all'art. 9 del contratto al 22/11/2025, è prorogato di giorni 39 (trentanove) naturali e consecutivi e pertanto la data di ultimazione viene fissata per il giorno 31/12/2025.

Art. 6 (nuovi prezzi)

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 8 comma 5, del D.M. 49/2018, vengono espressamente concordati i seguenti nuovi prezzi: vedi ALLEGATO VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI e relative analisi prezzo.

Tali prezzi sono assoggettati al medesimo ribasso d'asta della gara d'appalto pari al 23,323%.

Il presente atto è immediatamente impegnativo per l'impresa, mentre lo sarà per la stazione appaltante solamente dopo la avvenuta approvazione.

Castenaso, lì 23.07.2025

Il delegato dal Legale Rappresentante dell'impresa L'Operosa S.p.A. Società benefit
Arch. Alberto Leoni
(documento firmato digitalmente)

Il direttore dei lavori
Ing. Alessandro Cesanelli
(documento firmato digitalmente)

Per la stazione appaltante
Il responsabile unico del progetto
Ing. Silvia Malaguti
(documento firmato digitalmente)

ALLEGATO VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

OPERE EDILI

B01.007.020.d

Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio: profondità di taglio 200 ÷ 300 mm.

m	224,40 €/m (duecentoventiquattro/40 euro)
% mano d'opera	69,00%

AP.049

Fornitura e posa di finestra con apertura a wasistas realizzato con provili in PVC tipo Serie DQG 85, marca DIQUIGIOVANNI, con telai saldati negli angoli con sistema a termofusione ($U_f=1.0$).

Mescole conformi alla Classe S (clima severo) secondo le norme EN 12 608 e RAL - GZ716/1.

Profili a 6 camere debitamente rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10. Dimensioni Telaio 85x80 mm e dimensioni anta 85x69mm. Guarnizioni in TPE: n.2 su anta e n.1 su telaio. Su serramenti muniti di anta e ribalta, ferramenta di sicurezza marca ROTO "NT" con minimo n. 2 punti di chiusura ANTISCASSO, su finestre a due ante su anta secondaria di serie meccanismo di chiusura con asta a leva, colore argento opaco, trattata contro la corrosione con trattamento di superficie ottimizzato con zincatura, cromatura e rifinitura con posizione di ribalta intermedia (aereazione forzata). Martellina con meccanismo di sicurezza tipo "SECURSTICK". (I serramenti sono certificati secondo la Normativa UNI EN 14351- 1).

Compreso di: Giunzione verticale con giunto ad H / Con nastro termoespandente / Wasistas con cerniere solo ribalta portata 130 Kg / con ferramnetta di sicurezza RC2 / Colore copri cerniere: Argento R01.1 / Compreso di coprifilo di finitura piatto 30x2.5 su 3 lati interni / Compreso di coprifilo di finitura piatto 30x2.5 su 3 lati esterni / Martellina QUADRA SecurForte premi e gira con chiave certificata RC3, Chiusura con martellina DX e SX / H. maniglia 1: 533 mm. da sotto anta / Colore: 100 bianco (simile RAL 9010).

Prestazioni serramento:

Permeabilità all'aria: Classe 4 UNI EN 12207 -UNI EN 1026 / Tenuta all'acqua: E900 DIN EN 12208 / Resistenza al vento: Classe C5 UNI EN 12210 - UNI EN 12211 / Certificato nr. 0497/CPR/5139 CSI. Norma EN 14351 -1 :2006 + A1 :2010 sistema 1. Obbligatorio su uscite di sicurezza / Antieffrazione UNI EN 356: P2A / Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie UNI EN 7697: 1B1 / Isolamento termico U_w DIN EN ISO 10077 - 1 $\leq 1,30$ W/m²k / Isolamento acustico EN ISO 717-1: $\geq$ dB 36 certificato

Vetraggi (parti fisse e apribili): 4+4 0.76 phone fg/18 argon w.e./4+4 0.76 phone b.e. 1.0 fg / Isolamento termico doppio vetro $U_g = 1,00$ W/m²k / Fattore solare $G_{gl,n} \leq 57$ / Trasmissione Luminosa 68 %.

INFISSO TIPOLOGIA A.24 - dim. 600 x 400 mm.

cad	1.089,20 €/cad (milleottantanove/20 euro)
% mano d'opera	17,5%

AP.050

Fornitura e posa di finestra con apertura ad anta ribalta realizzato con provili in PVC tipo Serie DQG 85, marca DIQUIGIOVANNI, con telai saldati negli angoli con sistema a termofusione ($U_f=1.0$).

Mescole conformi alla Classe S (clima severo) secondo le norme EN 12 608 e RAL - GZ716/1.

Profili a 6 camere debitamente rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10. Dimensioni Telaio 85x80 mm e dimensioni anta 85x69mm. Guarnizioni in TPE: n.2 su anta e n.1 su telaio. Su serramenti muniti di anta e ribalta, ferramenta di sicurezza marca ROTO "NT" con minimo n. 2 punti di chiusura ANTISCASSO, su finestre a due ante su anta secondaria di serie meccanismo di chiusura con asta a leva, colore argento opaco, trattata contro la corrosione con trattamento di superficie ottimizzato con zincatura, cromatura e rifinitura con posizione di ribalta intermedia

(aereazione forzata). Martellina con meccanismo di sicurezza tipo "SECURSTICK". (I serramenti sono certificati secondo la Normativa UNI EN 14351- 1).

Compreso di: Giunzione verticale con giunto ad H / Con nastro termoespandente / Wasistas con cerniere solo ribalta portata 130 Kg / con ferramnetta di sicurezza RC2 / Colore copri cerniere: Argento R01.1 / Compreso di coprifilo di finitura piatto 30x2.5 su 3 lati interni / Compreso di coprifilo di finitura piatto 30x2.5 su 3 lati esterni / Martellina QUADRA SecurForte premi e gira con chiave certificata RC3, Chiusura con martellina DX e SX / H. maniglia 1: 533 mm. da sotto anta / Colore: 100 bianco (simile RAL 9010).

Prestazioni serramento:

Permeabilità all'aria: Classe 4 UNI EN 12207 -UNI EN 1026 / Tenuta all'acqua: E900 DIN EN 12208 / Resistenza al vento: Classe C5 UNI EN 12210 - UNI EN 12211 / Certificato nr. 0497/CPR/5139 CSI. Norma EN 14351 -1 :2006 + A1 :2010 sistema 1. Obbligatorio su uscite di sicurezza / Antieffrazione UNI EN 356: P2A / Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie UNI EN 7697: 1B1 / Isolamento termico U_w DIN EN ISO 10077 - 1 $\leq 1,30$ W/m²k / Isolamento acustico EN ISO 717-1: $\geq$ dB 36 certificato

Vetraggi (parti fisse e apribili): 4+4 0.76 phone fg/18 argon w.e./4+4 0.76 phone b.e. 1.0 fg / Isolamento termico doppio vetro $U_g = 1,00$ W/m²k / Fattore solare $G_{gl,n} \leq 57$ / Trasmissione Luminosa 68 %.

INFISSO TIPOLOGIA A.24 - dim. 600 x 400 mm.

cad	1.284,50 €/cad (milleduecentottantaquattro/50 euro)
% mano d'opera	14,5%

IMPIANTI MECCANICI

025062b

Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema $-10 \div 120$ °C; campo di temperatura membrana $-10 \div 70$ °C, della capacità di: 50 l.

cad	168,56 €/cad (centosessantotto/56 euro)
% mano d'opera	19,00%

025099c

Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e $+105$ °C coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a $0,036$ W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron ≥ 7.000 : spessore mm 19: Ø esterno tubo 35 mm.

m	36,31 €/m (trentasei/31 euro)
% mano d'opera	15,00%

025099e

Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e $+105$ °C coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a $0,036$ W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron ≥ 7.000 : spessore mm 19: Ø esterno tubo 48 mm.

m	47,75 €/m (quarantasette/75 euro)
% mano d'opera	12,00%

025151e

Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 40 mm.

cad	216,97 €/cad (duecentosedici/97 euro)
% mano d'opera	38,00%

025151f

Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 50 mm.

cad	250,48 €/cad (duecentocinquanta/48 euro)
% mano d'opera	33,00%

035165e

Serbatoio inerziale per acqua tecnica fredda, in acciaio al carbonio zincato a caldo, per temperatura minima -10 °C e massima 60 °C, pressione massima di 6 bar, per condizionamento e riscaldamento, con copertura esterna in pvc ed isolamento termico in schiuma poliuretanic, dato in opera compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti ed il trasporto, con esclusione delle opere murarie, dell'onere per la realizzazione della linea di alimentazione elettrica e di messa a terra: verticale, della capacità di: 800 l.

cad	1.567,36 €/cad (millecinquecentosessantasette/36 euro)
% mano d'opera	18,00%

E.01.50.01.002

CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante per la protezione contro il gelo di condutture d'acqua e per evitare la formazione di ghiaccio su tetti e grondaie. Costituito da conduttori di rame, nucleo conduttivo autoregolante, isolamento in poliolefina modificata, calza di rame stagnato, guaina esterna in poliolefina modificata o in fluoropolimero (tipo I-PF). Indicati per applicazioni antigelo o per il mantenimento di temperature di processo fino a 65°C su tubazioni e serbatoi. Tensione nominale 230V. Conforme alle normative di prodotto in vigore al momento dell'installazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo scaldante autoregolante per impiego antigelo 230V di potenza a 10°C (da 15 a 25W/m).

m	24,28 €/m (ventiquattro/28 euro)
% mano d'opera	9,00%

E01.019.015.d

Tubo in c-pvc (cloruro di polivinile clorurato) per la distribuzione dell'acqua fredda ad uso sanitario, resistente ai trattamenti chimici realizzati sia a scopo preventivo che curativo e allo shock termico (70 °C, 30 minuti), adatto per la posa in ambienti ospedalieri e locali destinati ad uso pubblico (RSA, hotel, scuole, ecc.), di colore arancione saldato a freddo con specifico polimero di colore arancione, classificazione reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, PN 16, compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, in opera esclusi eventuali pezzi speciali (compensatori di dilatazione, valvole, ecc.), scavi, tracce e rinterri: diametro esterno 32 mm, spessore 2,4 mm.

m	21,91 €/m (ventuno/91 euro)
% mano d'opera	43,00%

E03.007.002.b

Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori centrifughi ad alta prevalenza canalizzabile, funzionante con refrigerante R410A; struttura in acciaio galvanizzato per installazione all'esterno; batteria di condensazione in alluminio; compressore scroll; completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina; alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche: solo refrigeratore dotato di kit idronico (pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo): resa frigorifera 19 kW, resa termica 21 kW.

cad	12.550,43 €/cad (dodicimilacinquecentocinquanta/43 euro)
% mano d'opera	5,00%

E03.007.002.d

Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori centrifughi ad alta prevalenza canalizzabile, funzionante con refrigerante R410A; struttura in acciaio galvanizzato per installazione all'esterno; batteria di condensazione in alluminio; compressore scroll; completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina; alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche: solo refrigeratore dotato di kit idronico (pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo): resa frigorifera 31 kW, resa termica 35 kW.

cad	17.042,83 €/cad (diciassettemilaquarantadue/83 euro)
% mano d'opera	4,00%

M.04.02.01.02

F.P.O. di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16. F.P.O. di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16 con sede ed otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, comprese controflange, bulloni e guarnizioni. DN 20

cad	97,19 €/cad (novantasette/19 euro)
% mano d'opera	3,00%

M.04.02.01.05

F.P.O. di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16. F.P.O. di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16 con sede ed otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, comprese controflange, bulloni e guarnizioni. DN 40.

cad	179,39 €/cad (centosettantanove/39 euro)
% mano d'opera	7,00%

M.04.02.04.01

F.P.O. di valvola di ritegno corpo in ghisa, membrana elastica. F.P.O. di valvola di ritegno corpo in ghisa, membrana elastica per attutire gli effetti da colpo di ariete, ogiva in mat. plastico per acqua fino a 90°C, PN16, flange secondo UNI-DIN PN16, completa di controflange bulloni e guarnizioni. DN 40.

cad	431,35 €/cad (quattrocentotrentuno/35 euro)
% mano d'opera	3,00%

M.05.04.04

F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma. F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma cilindrico in caucciù vulcanizzato, adatto fino a 110°C predisposti all'accoppiamento di controflange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN10, bulloni secondo DIN931 e rondelle secondo DIN125. DN 40.

cad	261,23 €/cad (duecentosessantuno/23 euro)
% mano d'opera	6,00%

M.05.04.05

F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma. F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma cilindrico in caucciù vulcanizzato, adatto fino a 110°C predisposti all'accoppiamento di controflange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN10, bulloni secondo DIN931 e rondelle secondo DIN125. DN 50.

cad	271,98 €/cad (duecentosettantuno/98 euro)
% mano d'opera	7,00%

M.11.03.03.02

F.P.O. di imbuti di scarico con curva orientabile per valvole di sicurezza. DN 3/4.

cad	59,18 €/cad (cinquantanove/18 euro)
% mano d'opera	34,00%

M.NP.C15.01.a

Impianto di irrigazione automatico per l'area giardino di competenza dell'Asilo Piccolo Blu. Completa di irrigatori, raccorderia, valvole, pozzetti, tubazioni e pompa sommersa con accessori. Fornito posato in opera a regola d'arte.

cad	11.656,93 €/cad (undicimilaseicentocinquantasei/93 euro)
% mano d'opera	49,986%

M.NP.E11.grf.09.e

Fornitura e posa in opera di circolatore ad alta efficienza con corpo pompa in Ghisa idoneo per impianti di riscaldamento e raffrescamento. Pompa monofase con controller e pannello operativo

integrati nella scatola di controllo, scatola del rotore in composito rinforzata con fibra di carbonio, piastra del cuscinetto e rivestimento del rotore in acciaio inossidabile, alloggiamento dello statore in alluminio ed elettronica di potenza è raffreddata ad aria.

La pompa incorpora un motore sincrono a 4 poli a magneti permanenti (motore PM). La velocità della pompa è controllata da un convertitore di frequenza integrato.

La fornitura si intende comprensiva di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte

Marca Grundfos, modello Grundfos Magna132-100, Q=0-9,5m³/h H=0-10m.c.a.

cad 1.162,37 €/cad (millecentosessantadue/37 euro)

% mano d'opera 17,581%

M.NP.E11.grf.09.f

Fornitura e posa in opera di circolatore ad alta efficienza con corpo pompa in Ghisa idoneo per impianti di riscaldamento e raffrescamento. Pompa monofase con controller e pannello operativo integrati nella scatola di controllo, scatola del rotore in composito rinforzata con fibra di carbonio, piastra del cuscinetto e rivestimento del rotore in acciaio inossidabile, alloggiamento dello statore in alluminio ed elettronica di potenza è raffreddata ad aria.

La pompa incorpora un motore sincrono a 4 poli a magneti permanenti (motore PM). La velocità della pompa è controllata da un convertitore di frequenza integrato.

La fornitura si intende comprensiva di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte

Marca Grundfos, modello Grundfos Magna1 32-120 F, Q=0-16 m³/h H=0-12 m.c.a.

cad 1.725,47 €/cad (millesettecentoventicinque/47 euro)

% mano d'opera 11,844%

M.NP.E2.gen.05

F.p.o di collettore per impianto di climatizzazione realizzato in opera con tubazioni in acciaio nero manesmann Ø3" e completo di coibentazione secondo D.P.R. 412/93

n°1 attaccoprincipale Ø1"1/2 e n°1 attaccoprincipale Ø2"

n°1 attacco secondario Ø2" 1/2.

cad 1.126,88 €/cad (millecentoventisei/88 euro)

% mano d'opera 40,267%

M.NP.E2.gen.06

F.p.o di coppia di collettori M/R, per impianto di climatizzazione acqua calda e refrigerata, realizzati in opera con tubazioni in acciaio Ø4" e completi di coibentazione secondo D.P.R. 412/93

Attaccoprincipale Ø2"1/2; n°2 attacchi secondari Ø2".

cad 1.745,96 €/cad (millesettecentoquarantacinque/96 euro)

% mano d'opera 25,989%

M.NP.F3.sab.01.a

F.p.o. di recuperatore di calore centralizzato per installazione a soffitto, con scambiatore a flussi incrociati in controcorrente, completo di filtri sintetici posizionati sull'aspirazione dell'aria espulsa e sulla presa d'aria esterna, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera compresi pannello a parete, accessori ed esclusi collegamenti elettrici: scambiatore di calore sensibile, delle seguenti portate nominali: 1150 m³/h.

Marca Sabiana, modello ENY-P2-S.

cad 6.305,90 €/cad (seimilatrecentocinque/90 euro)

% mano d'opera 6,482%

M.NP.F3.sab.01.b

F.p.o. di recuperatore di calore centralizzato per installazione a soffitto, con scambiatore a flussi incrociati in controcorrente, completo di filtri sintetici posizionati sull'aspirazione dell'aria espulsa e sulla presa d'aria esterna, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera compresi accessori ed esclusi collegamenti elettrici: scambiatore di calore sensibile, delle seguenti portate nominali: 1700 m3/h
Marca Sabiana, modello ENY-P3-S.

cad	7.245,61 €/cad (settemiladuecentoquarantacinque/61 euro)
% mano d'opera	5,641%

M.NP.F3.sab.02.a

F.p.o. di recuperatore di calore centralizzato per installazione verticale, con scambiatore a flussi incrociati in controcorrente, completo di filtri sintetici posizionati sull'aspirazione dell'aria espulsa e sulla presa d'aria esterna, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera compresi accessori ed esclusi collegamenti elettrici: scambiatore di calore sensibile, delle seguenti portate nominali: 600 m3/h
Marca Sabiana, modello ENY-S-600.

cad	3.702,78 €/cad (tremilasettecentodue/78 euro)
% mano d'opera	11,038%

M.NP.F8.cdh.01.a

Fornitura e posa in opera di batteria di post-trattamento elettrica per canale circolare. Attacco d315mm. Potenza 3kW monofase. Corpo in acciaio zincato e resistenze in acciaio AISI 304. Completa di 2 termostati di protezione. Idonea per montaggio orizzontale o verticale. Temperatura massima dell'aria 50°C.

cad	656,10 €/cad (seicentocinquantasei/10 euro)
% mano d'opera	6,929%

M.NP.F8.cdh.01.b

Fornitura e posa in opera di batteria di post-trattamento elettrica per canale circolare. Attacco d315mm. Potenza 2kW monofase. Corpo in acciaio zincato e resistenze in acciaio AISI 304. Completa di 2 termostati di protezione. Idonea per montaggio orizzontale o verticale. Temperatura massima dell'aria 50°C.

cad	590,38 €/cad (cinquecentonovanta/38 euro)
% mano d'opera	7,70%

M.NP.F8.cdh.01.c

Fornitura e posa in opera di batteria di post-trattamento elettrica per canale circolare. Attacco d250mm. Potenza 2kW monofase. Corpo in acciaio zincato e resistenze in acciaio AISI 304. Completa di 2 termostati di protezione. Idonea per montaggio orizzontale o verticale. Temperatura massima dell'aria 50°C.

cad	516,78 €/cad (cinquecentosedici/78 euro)
% mano d'opera	8,797%

M.NP.F8.sya.01.a

Fornitura e posa in opera di batteria ad acqua refrigerata a 3 ranghi per canali rettangolari completa di baccinella raccolta condensa e separatore di gocce. Corpo in acciaio zincato. Batteria con tubi di rame e alette in alluminio. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Attacchi rettangolari 500x400. Portata 1400 mc/h (UF 7°C - IU 12°C). Potenza raff.9,73kW.

cad	2.225,49 €/cad (duemiladuecentoventicinque/49 euro)
% mano d'opera	6,887%

M.NP.F8.sya.01.b

Fornitura e posa in opera di batteria ad acqua refrigerata a 3 ranghi per canali rettangolari completa di baccinella raccolta condensa e separatore di gocce. Corpo in acciaio zincato. Batteria con tubi di rame e alette in alluminio. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Attacchi rettangolari 500x400. Portata 950 mc/h (UF 7°C - IU 12°C). Potenza raff.7,48kW.

cad	2.225,49 €/cad (duemiladuecentoventicinque/49 euro)
% mano d'opera	6,887%

M.NP.F8.sya.01.c

Fornitura e posa in opera di batteria ad acqua refrigerata a 3 ranghi per canali rettangolari completa di baccinella raccolta condensa e separatore di gocce. Corpo in acciaio zincato. Batteria con tubi di rame e alette in alluminio. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Attacchi rettangolari 500x400. Portata 620 mc/h (UF 7°C - IU 12°C). Potenza raff.6,10kW.

cad	2.225,49 €/cad (duemiladuecentoventicinque/49 euro)
% mano d'opera	6,887%

M.NP.L12.tkn.01.a

Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione generale e supervisione BMS. La soluzione prevede un Webserver con visualizzazione di pagine grafiche.

E' prevista un'integrazione in protocollo modbus RTU per i seguenti componenti:

- N.2 pompe di calore
- N.5 recuperatori di calore
- N.29 sonde impianto radiante
- N.5 batterie ad acqua refrigerata
- N. 5 valvole 2 vie motorizzate
- N.5 batterie elettriche di post-riscaldamento - N.5 sonde di CO2
- N. 1 sonda esterna
- N. 2 voltmetri
- N. 2 bollitori in pompa di calore
- N. 6 circolatori inverter
- N. 1 valvola miscelatrice

I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	9.708,95 €/corpo (novemilasettecentotto/95 euro)
% mano d'opera	37,389%

M.NP.L12.tkn.01.b

Fornitura e posa in opera di componenti per la regolazione in centrale termofrigorifera. I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	2.738,30 €/corpo (duemilasettecentotrentotto/30 euro)
% mano d'opera	16,571%

M.NP.L12.tkn.01.c

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione del recuperatore di calore 1. I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	669,72 €/corpo (seicentosessantanove/72 euro)
% mano d'opera	16,938%

M.NP.L12.tkn.01.d

Fornitura e posa in opera di componenti a quadro per la regolazione del recuperatore di calore 1. I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	1.028,17 €/corpo (milleventotto/17 euro)
% mano d'opera	16,550%

M.NP.L12.tkn.01.e

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione del recuperatore di calore 2.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	669,72 €/corpo (seicentosessantanove/72 euro)
% mano d'opera	16,938%

M.NP.L12.tkn.01.f

Fornitura e posa in opera di componenti a quadro per la regolazione del recuperatore di calore 2.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	1.028,17 €/corpo (milleventotto/17 euro)
% mano d'opera	16,550%

M.NP.L12.tkn.01.g

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione del recuperatore di calore 3.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	669,72 €/corpo (seicentosessantanove/72 euro)
% mano d'opera	16,938%

M.NP.L12.tkn.01.h

Fornitura e posa in opera di componenti a quadro per la regolazione del recuperatore di calore 3.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	1.028,17 €/corpo (milleventotto/17 euro)
% mano d'opera	16,550%

M.NP.L12.tkn.01.i

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione del recuperatore di calore 4.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	669,72 €/corpo (seicentosessantanove/72 euro)
% mano d'opera	16,938%

M.NP.L12.tkn.01.l

Fornitura e posa in opera di componenti a quadro per la regolazione del recuperatore di calore 4.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	1.028,17 €/corpo (milleventotto/17 euro)
% mano d'opera	16,550%

M.NP.L12.tkn.01.m

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione del recuperatore di calore 5.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	669,72 €/corpo (seicentosessantanove/72 euro)
% mano d'opera	16,938%

M.NP.L12.tkn.01.n

Fornitura e posa in opera di componenti a quadro per la regolazione del recuperatore di calore 5.
I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	1.028,17 €/corpo (milleventotto/17 euro)
% mano d'opera	16,550%

M.NP.L12.tkn.01.o

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione dei pannelli radianti. I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	3.384,89 €/corpo (tremilatrecentottantaquattro/89 euro)
% mano d'opera	13,405%

M.NP.L12.tkn.01.p

Fornitura e posa in opera di componenti in campo per la regolazione dei pannelli radianti. I componenti sono specificati nella relativa analisi prezzi.

A corpo	6.278,23 €/corpo (seimiladuecentosettantotto/23 euro)
% mano d'opera	19,876%

M.NP.O6.iki.05.h

Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,033 W/mK, finitura in PVC bianco.

Marca IK Insulation, modello K-FLEX ST, spessore mm 32: Ø esterno tubo 76 mm.

m	102,91 €/m (centodue/91 euro)
% mano d'opera	4,966%

M.NP.O6.iki.06.f

Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,033 W/mK, finitura in alluminio o PVC.

Marca IK Insulation, modello K-FLEX ST, spessore mm 40: Ø esterno tubo: 50 mm.

m	1.624,60 €/m (milleseicentoventiquattro/60 euro)
% mano d'opera	3,145%

M.NP.O6.isp.01.a

Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero a celle chiuse flessibile a base di NBR, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -50 °C e +110 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,033 W/mK.

Marca Isopipe, modello TC, spessore mm 25: Ø esterno tubo 63 mm.

m	12,18 €/m (dodici/18 euro)
% mano d'opera	41,954%

M.NP.O8.upo.01.b

Fornitura e posa in opera di tubazione in PE-Xa preisolata per impianti interrati di riscaldamento e raffrescamento con singolo tubo interno in PEX SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura fino a 95 °C e pressioni fino a 6 bar. Temperatura di esercizio riscaldamento 80°C in base alla norma EN 15632. Isolamento termico con lambda 0,004 W/mK in combinazione con isolante in polietilene espanso a cellule chiuse PE-X. Guaina esterna corrugata a doppia parete in HDPE.

Diametro tubazione Øest 63mm/140mm.

m	106,25 €/m (centosei/25 euro)
% mano d'opera	9,619 %

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

D02.001.065.d

Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq.

m	7,00 €/m (sette/00 euro)
% mano d'opera	35,00%

D02.001.070.a

Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... rodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tetrapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq.

m	4,19 €/m (quattro/19 euro)
% mano d'opera	46,00%

D02.034.025.c

Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN, conforme norme IEC EN 60269-1, IEC EN 60269-2, IEC EN 60947-3, IEC 269-3-1: unipolare più neutro portata 32 A.

cad	23,42 €/cad (ventitre/42 euro)
% mano d'opera	55,00%

D02.043.005.b

Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 32 A.

cad	60,61 €/cad (sessanta/61 euro)
% mano d'opera	29,00%

D04.007.001.a

Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testapalo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ≥ 70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 25 W, flusso iniziale 3.700 lumen

Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali

Tipo Mini Ischia Led Asimmetrico fasio largo AW 15W 3000K.

cad	300,99 €/cad (trecento/99 euro)
% mano d'opera	14,00%

D04.013.005.a

Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiere, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 4.000 mm, Ø base 89 mm, spessore 3,2 mm

Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali.

cad	532,41 €/cad (cinquecentotrentadue/41 euro)
-----	---

% mano d'opera 36,00%

D04.025.005.a

Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V: per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A

Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali.

cad 29,56 €/cad (ventinove/56 euro)

% mano d'opera 41,00%

D04.025.015.a

Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529: in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm

Categoria di Opera OG1 - Edifici civili e industriali.

cad 15,67 €/cad (quindici/67 euro)

% mano d'opera 36,00%

D06.013.030

Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso.

cad 8,18 €/cad (otto/18 euro)

% mano d'opera 71,00%

E.03.03.01.002

CONTATTORE DI POTENZA MODULARE Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza quali impianti di riscaldamento, impianti di illuminazione, condizionamento elettrico, piccole pompe, ventilatori, ecc. Corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, con passo modulare 17,5 mm, contatti NA; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; tensione nominale d'impegno da 250V a 440V; tensione nominale d'isolamento da 400V a 500V; corrente nominale d'impiego in AC1 da 20A a 63A; potenza nominale d'impiego in AC3 da 1,3kW a 13,8kW (230V monofase); da 2,2 kW a 24kW (230V trifase); da 4kW a 41kW (400V trifase); tensione circuito di comando da 12Vc.a. a 230Vc.a. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 2x20 A in AC1; 1,3 kW a 230V in AC3; comando 24Vc.a.

cad 60,20 €/cad (sessanta/20 euro)

% mano d'opera 10,00%

E.03.05.20.007

TRASFORMATORE DI SICUREZZA - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di sicurezza servizio continuo per alimentazione di utenze a bassissima tensione, di sistemi di sicurezza, di sistemi di rilevazione fughe gas e di apparecchiature a basso consumo, con avvolgimenti completamente separati e isolati in modo tale da impedire il trasferimento di tensioni pericolose sul secondario anche in caso di funzionamento anomalo, conforme alle prescrizioni CEI EN di riferimento, doppia tensione al secondario, potenza nominale costante per entrambe le tensioni riferita al funzionamento continuo del trasformatore, resistenza al cortocircuito non per costruzione, mantenimento della temperatura interna al di sotto dei limiti mediante dispositivo

automatico d'interruzione termico, variazioni di tensione da vuoto a carico ridotte, completo isolamento degli avvolgimenti, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 230V/12-24V, 100VA, 5 moduli.

cad	158,86 €/cad (centocinquantotto/86 euro)
% mano d'opera	7,00%

E.06.15.81.002

MESSA IN SERVIZIO Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo impianto. Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attivazione sistema di controllo centralizzato, onere da applicare per singola centrale di qualsiasi tipologia.

cad	151,44 €/cad (centocinquantuno/44 euro)
% mano d'opera	78,00%

NP.IE.106

FORNITURA E POSA IN OPERA di apparecchio di illuminazione lineare i-LÈD High Wired IP67 (Codice 92246W30) o similare, idoneo per installazione a outdoor, con tecnologia LED, sorgente luminosa topLED, ottica diffusa. L'apparecchio è dotato di 84 topLED con una temperatura di colore di 3000 K e un indice di resa cromatica (CRI) di 92 Ra. Il flusso luminoso della sorgente è di 1904 lm, con una potenza nominale di 22 W, l'efficienza nominale è di 86,5 lm/W, completo di accessori di fissaggio con codice 99226 da ordinare a parte, cablaggio e quant'altro necessario a dare l'opera finita e perfettamente funzionante.

cad	189,45 €/cad (centottantanove/45 euro)
% mano d'opera	6,683%

NP.IE.107

FORNITURA E POSA IN OPERA di apparecchio di illuminazione lineare i-LÈD High Wired IP67 (Codice 92445W12) o similare, idoneo per installazione a outdoor, con tecnologia LED, sorgente luminosa topLED, ottica diffusa. L'apparecchio è dotato di 84 topLED con una temperatura di colore di 3000 K e un indice di resa cromatica (CRI) di 92 Ra. Il flusso luminoso della sorgente è di 1463 lm, con una potenza nominale di 14,5 W, l'efficienza nominale è di 100,9 lm/W, completo di accessori di fissaggio con codice 99226 da ordinare a parte, cablaggio e quant'altro necessario a dare l'opera finita e perfettamente funzionante.

cad	155,39 €/cad (centocinquantacinque/39 euro)
% mano d'opera	8,147%

NP.IE.108

FORNITURA E POSA IN OPERA di proiettore a singola emissione per applicazione outdoor. La sorgente luminosa LED, di colore bianco caldo, con distribuzione luminosa Asymmetric Wallwasher, è composta da 1 LED arrayed, con una CCT 3000 K ed un CRI 80; il flusso luminoso della sorgente è di 3847 lm, con un'efficienza nominale di 96,2 lm/W. Il corpo dell'apparecchio, realizzato in alluminio pressofuso in ab - 46100, presenta una finitura di colore nero, ottenuta tramite verniciatura a polvere; il diffusore è prodotto in vetro extra chiaro - temprato, con una lavorazione di serigrafia. Il grado di protezione è IP66; il peso complessivo è di 1.7 kg. La potenza assorbita dall'apparecchio è di 40 W. L'apparecchio presenta una classe di isolamento I ed è installabile a parete, soffitto o pavimento. Conforme alla norma EN 60598-1 e alle relative prescrizioni particolari, accessori di fissaggio e cablaggio per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.

cad	254,24 €/cad (duecentocinquantaquattro/24 euro)
% mano d'opera	9,955%

NP.IE.70

Plinto prefabbricato in cls armato per pali di illuminazione di altezza fino a 5,50 ml, plinto di dimensioni 48x65x48h, completo di pozzetto e chiusino sferoidale 40x40, scavo e rinfiando compreso.

cad	169,18 €/cad (centosessantanove/18 euro)
% mano d'opera	15,108%