



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto: **SCUOLA MEDIA INFERIORE "DON BOSCO" - loc. Maliseti
REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA**

Titolo: **IMPIANTI ELETTRICI - ELENCO PREZZI UNITARI**

Fase: **PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

Assessore ai lavori pubblici	Valerio Barberis
Servizio PI	Lavori Pubblici
Dirigente del Servizio	Arch. Emilia Quattrone
Responsabile Unico del Procedimento	Arch. Luca Piantini

Progettisti

Progetto opere architettoniche:

Arch. Antonella Cacciato

Direttore Lavori

Arch. Antonella Cacciato

Progetto e Direzione Lavori opere strutturali:

Ing. Francesco Sanzo

Progetto e Direzione Lavori impianti elettrici e meccanici:

Ing. Luca Tocchio  **seti** Ingegneria S.r.l.

Collaboratore al progetto architettonico:

Arch. Andrea Cinelli

Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione
ed esecuzione :

Ing. Francesco Sanzo

Elaborato Tav. EIEEPU

Scala: ---

Spazio riservato agli uffici:

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI
			U.d.m	unitario
ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI				

NOTE:

- 1) Le voci riportate nel presente elaborato contengono i dati principali eventualmente da integrare con quanto prescritto negli elaborati grafici. Tutti gli accessori in dotazione, tutti gli oneri e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte sono inclusi nel prezzo unitario.
- 2) In ogni punto presa, punto allacciamento e punto di comando sono da considerarsi incluse le condutture elettriche (cavi, vie cavi, quota parte scatole di derivazioni) fino alla dorsale.
- 3) Nelle voci riguardanti le tubazioni, guaine etc., è da considerarsi inclusa la quota parte delle scatole di derivazione relativa alle dorsali, e ogni accessorio di giunzione, fissaggio, raccordo etc.
- 4) Nelle voci relative alle linee elettriche, sono ritenersi inclusi gli allacciamenti elettrici ai quadri di partenza o alla scatole dorsali di derivazione, e i relativi accessori.
- 5) Le TARIFFE di computo che iniziano per B fanno riferimento al prezziario di Trento 2012.
- 6) L'impianto FV previsto in progetto è stato scomputato dal totale degli importi di appalto in quanto non compreso nelle opere del presente appalto.

Cat. IMPIANTO DI TERRA					
1	PIE.01	F.p.o. di corda nuda in rame 1x25mmq per realizzazione dispersore di terra e conduttori di terra. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, collegamenti a ferri di fondazione, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	1	3,89
2	PIE.02	F.p.o. di collegamenti EQP e EQS di tutte le masse estranee.	n.	1	432,00
Cat. VIE CAVI					
3	B.62.6.70	F.p.o. di cavidotto da interro , (tubo protettivo), isolante a base di PE ad alta densità, conforme alle prescrizioni CEI 23-55 '96 e varianti; pesante, pieghevole, doppia parete, corrugato a spirale esterno, liscio interno, non autoestinguente, munito di sonda tiracavo, da interro; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
3.01	B.62.6.70.17	Ø110 mm	m	1	4,16
4	PIE.03	F.p.o. di pozzetto in cls , carrabile, dim. 50x50x50cm Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls, senza fondo di chiusura, posato su letto di sabbia spessore minimo 10 cm, rinfiancatura in cls spessore minimo 10 cm, incluso coperchio; escluse opere di scavo; dim. indicative 50x50x50h cm	n.	1	216,00
5	B.62.6.10	Fornitura e posa in opera di tubo flessibile, in materiale plastico a base di PVC , autoestinguente, corrugato. Comprensivo di quota parte cassette di derivazione. Conforme alle specifiche tecniche, completo di ogni accessorio e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte.			
5.01	B.62.6.10.15	Ø 25 mm	m	1	2,11
5.02	B.62.6.10.20	Ø 32 mm	m	1	2,52

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità		IMPORTI unitario
			U.d.m		
6	B.62.12.110	F.p.o. di CANALE in lamiera zincata a caldo , per immersione, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completo di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
6.01	B.62.12.110.70	IP40 dim. 150x75 mm	m	1	34,66
6.02	B.62.12.110.75	IP40 dim. 300x75 mm	m	1	42,99
7	B.62.12.110	F.p.o. di PASSERELLA in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10147 '93, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
7.01	B.62.12.110.70	dim. 50x50 mm	m	1	34,66
7.02	B.62.12.110.75	dim. 150x75 mm	m	1	42,99
TOTALE Cat. VIE CAVI					totale
Cat. LINEE ELETTRICHE					
8	B.62.21.60	Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo N07G9-K (o FM9) ; conforme alle prescrizioni CEI 20-20 '96 e varianti; 450÷750 V, isolato a base di PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '99 e varianti), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-38 '97 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
8.01	B.62.21.60.35	1x25 mm ²	m	1	5,17
10	B.62.22.170	Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV , unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
10.01	B.62.22.170.40	FG7M1 1x35 mm ²	m	1	4,76
10.02	B.62.22.170.45	FG7M1 1x50 mm ²	m	1	6,18
10.03	B.62.22.170.95	FG7OM1 2x1,5 mm ²	m	1	1,75
10.04	B.62.22.170.145	FG7OM1 3G1,5 mm ²	m	1	2,06
10.05	B.62.22.170.150	FG7OM1 3G2,5 mm ²	m	1	3,05
10.06	B.62.22.170.290	FG7OM1 5G2,5 mm ²	m	1	3,40
10.07	B.62.22.170.295	FG7OM1 5G4 mm ²	m	1	4,46
10.08	B.62.22.170.305	FG7OM1 5G10 mm ²	m	1	8,61
10.09	B.62.22.170.310	FG7OM1 5G16 mm ²	m	1	11,50

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità		IMPORTI
			U.d.m		unitario
		Cat. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE			
10	PIE.04	F.p.o. Apparecchio industriale a LED con distribuzione asimmetrico. Alimentatore dimmerabile DALI Elettronico,. Classe I, IP66, IK08. Corpo: estrusione d'alluminio anodizzato. Testate di chiusura: acciaio verniciato (simile al RAL 9006). Riflettore: alluminio MIRO5 ad alto grado. Chiusura frontale: materiale sintetico. Completo di LED 152W 18500lm 4000K e staffe di fissaggio. THORN mod. 96642950 HIPAK PRO LED18500-740 HFI-X ASY SPRT o equivalente Palestra	n.	1	535,68
11	PIE.05	F.p.o. Apparecchio a plafone a LED dal profilo sottile da 12mm. Alimentatore dimmerabile DALI, Elettronico,. Classe II, IP20, IK02. Corpo: lamiera d'acciaio, bianco (RAL9016). Diffusore: acrilico opale stabilizzato agli UV. Connessione elettrica tramite morsettiere a pressione, possibile cablaggio passante. Completo di LED 42W 3200lm 4000K e Kit per montaggio a plafone 605 x 605mm. THORN mod. 96241580 OMEGA LED 3250 HFIX L840 597 o equivalente Distributivo	n.	1	233,28
12	PIE.06	F.p.o. Apparecchio a LED IP65, protetto dall'umidità e dalla polvere. Alimentatore digitale dimmerabile DALI / DSI, Elettronico. Classe I. Corpo: policarbonato grigio chiaro. Diffusore: policarbonato a prismi lineari. Ganci: acciaio inox. Per montaggio a plafone o a sospensione. Staffe quick-fix incluse per montaggio a plafone. Completo di LED 42W 4300lm 4000K. THORN mod. 96241940 AQUAF2 LED 4300 HFI L840 o eq.te Spogliatoi atleti + infermeria	n.	1	139,10
13	PIE.07	F.p.o. Apparecchio a LED IP65, protetto dall'umidità e dalla polvere. Alimentatore output fisso, elettronico. Classe I. Corpo: policarbonato grigio chiaro. Diffusore: policarbonato a prismi lineari. Ganci: acciaio inox. Per montaggio a plafone o a sospensione. Staffe quick-fix incluse per montaggio a plafone. Completo di LED 42W 4300lm 4000K. THORN mod. 96241869 AQUAF2 LED 4300 HF L840 o eq.te Docce atleti	n.	1	138,24
14	PIE.08	F.p.o. Apparecchio a LED IP65, protetto dall'umidità e dalla polvere. Alimentatore output fisso, elettronico. Classe I. Corpo: policarbonato grigio chiaro. Diffusore: policarbonato a prismi lineari. Ganci: acciaio inox. Per montaggio a plafone o a sospensione. Staffe quick-fix incluse per montaggio a plafone. Completo di LED 63W 6400lm 4000K. THORN mod. 96241871 AQUAF2 LED 6400 HF L840 o eq.te Locali tecnici + spogliatoi istruttori	n.	1	138,24
15	PIE.09	F.p.o. di Plafone rotondo a LED. Alimentatore output fisso elettronico. Corpo: policarbonato bianco. Diffusore: policarbonato opale. Classe I, IP65. Con sensore presenza/luce diurna integrato per controllo on/off. Completo di LED 13W 1200lm 4000K THORN mod. 96242235 LEOPARD 1200 LED2 MWS OP RD L WH L840 o equivalente Bagni piccoli	n.	1	96,77
16	PIE.10	F.p.o. di Plafone rotondo a LED. Alimentatore output fisso elettronico. Corpo: policarbonato bianco. Diffusore: policarbonato opale. Classe I, IP65. Con sensore presenza/luce diurna integrato per controllo on/off. Completo di LED 20W 1900lm 4000K THORN mod. 96242237 LEOPARD 1900 LED2 MWS OP RD WH L840 o equivalente Bagni	n.	1	108,86

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI		
			U.d.m	Quantità	unitario
17	PIE.11	F.p.o. di Armatura stradale a LED, a lunga durata. Alimentazione elettronica. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere grigio. Braccio: alluminio stampato a iniezione, non verniciato. Chiusura: vetro piano. Idonea per montaggio testapalo Ø60mm o laterale Ø49-60mm. Inclinazione variabile in step di 5°, testapalo: da 0° a +10°, laterale: da -20° a 0°. Pressacavo per cavo da Ø8 a 12mm. Equipaggiato con stepdim stand-alone con ciclo di 8 ore al 50%. Completo di LED 54W 5583lm 4000K e staffa in acciaio zincato per fissaggio a parete. THORN mod. 96265143 ISARO 24L70 BP NR EFL 740 CL2 MA60 o equivalente Esterni perimetrale Palestra	n.	1	509,76
18	PIE.12	F.p.o. di Apparecchio a LED circolare, resistente agli urti. Alimentatore output fisso elettronico. Classe I, IP65, IK10. Corpo: taglia grande, alluminio stampato a iniezione (LM6), verniciato a polvere color antracite. Diffusore: policarbonato opale con croce in alluminio stampato a iniezione. Connessione elettrica tramite morsetteria 3 x 2 x 2.5mm². Completo di LED 17W 1334lm 4000K. THORN mod. 96210451 EYE CR 1350 LED HF OP L ANT L840 o equivalente Esterni perimetrale Spogliatoi	n.	1	276,48
19	PIE.13	F.p.o. App. illum. emerg.autoalimentato con batterie NiMH. Corpo in policarbonato bianco con riflettore cuneiforme dotato di due serie di LED ad elevata efficienza. Classe II IP65. 1250lm, aut. 1h. Completo di griglia metallica di protezione meccanica. BEGHELLI mod. T5 Granluce LED AT IP65 SE123H o equivalente Palestra emergenza	n.	1	149,47
20	PIE.14	F.p.o. App. illum. emerg.autoalimentato con batterie NiMH. Corpo in materiale termoplastico, LED ad elevata efficienza. Classe II IP65. 180lm, aut. 1h. BEGHELLI mod. R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H o equivalente Altri locali emergenza	n.	1	123,55
21	PIE.15	F.p.o. App. illum. emerg. per indicazione vie di esodo, autoalimentato con batterie NiMH. Corpo in materiale termoplastico, LED ad elevata efficienza. Classe II IP65, visibilità 20m, aut. 1h. Completo di griglia metallica di protezione meccanica (apparecchi palestra). BEGHELLI mod. UP-LED EXIT DF20M SA 123H o equivalente Vie di esodo emergenza	n.	1	104,54
22	PIE.16	F.p.o. di punto luce incassato o a vista . Comprensivo di cavi, vie cavi, quota parte scatole di derivazione, dalla dorsale fino all'apparecchio d'illuminazione. Comprensivo di ogni onere e accessorio per dare il lavoro a regola d'arte.	n.	1	34,56
23	PIE.17	F.p.o. di sensore di movimento IR comando ON/OFF. THORN mod. SWITCHLITE SLD BATTEN o eq.te (1) Locali tecnici + spogliatoi istruttori	n.	1	86,40
24	PIE.18	F.p.o. di sensore di movimento IR/luminosità comando DIM. THORN mod. SENSА DDP BATTEN o eq.te (2) Spogliatoi atleti + infermeria	n.	1	106,27
25	PIE.19	F.p.o. di sensore di movimento IR/luminosità comando DIM. THORN mod. SENSА MRE DDM MR o eq.te (3) Distributivo	n.	1	164,16
26	PIE.20	F.p.o. di sistema di regolazione luminosità palestra mediante centralina scenari a 3 canali e sensore di luminosità. THORN mod. DIMLITE 2 CANALI + SENSORE LUCE LSD o eq.te (4) Palestra	n.	1	604,80

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità		IMPORTI
			U.d.m		unitario
27	PIE.21	F.p.o. di punto di comando "serie civile" conforme alle specifiche tecniche con n.4 pulsanti con chiave	n.	1	95,04
28	PIE.22	F.p.o. di programmatore parametri regolazione illuminazione lampade dimmerabili DALI	n.	1	21,60
29	PIE.23	F.p.o. di punto di comando con sensore crepuscolare da esterno. Comprensivo di conduttura elettrica di collegamento fino a quadro elettrico.	n.	1	103,68

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI		
			U.d.m	Quantità	unitario
Cat. IMPIANTO FORZA MOTRICE					
30	PIE.24	F.p.o. di quadro elettrico , realizzato secondo le indicazioni rilevabile dagli elaborati progettuali. Completo di tutte le apparecchiature di comando, indicazione, controllo e protezione, completamente montato, collegato e perfettamente funzionante. Completo di ogni accessorio e di ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
30.01	PIE.24.01	QF - Quadro Fornitura	n.	1	864,00
30.02	PIE.24.02	QG - Quadro Generale	n.	1	3.888,00
30.03	PIE.24.03	QLT - Quadro Locale Tecnico	n.	1	820,80
31	PIE.25	F.p.o. di punto allacciamento elettrico con sezionatore bipolare o presa10/16A "serie civile" per boiler o utenza impianto meccanico, conforme alle specifiche tecniche. Comprensivo di condutture elettriche fino alla dorsale.	n.	1	38,88
32	PIE.26	F.p.o. punto presa "serie industriale" denominato GP1 conforme alle specifiche tecniche come da particolari costruttivi, con - n.1 presa CEE F+N+T 16A IP55 - n.1 presa CEE 3F+N+T 32A IP55 - n.1 presa UNEL 10/16A IP55 - n.2 prese 10/16A IP55	n.	1	151,20
33	PIE.27	F.p.o. punto presa "serie civile" conforme alle specifiche tecniche con - n.1 prese UNEL 10/16A	n.	1	59,77
34	PIE.28	F.p.o. punto presa "serie civile" denominato GP conforme alle specifiche tecniche con - n.1 prese UNEL 10/16A - n.2 prese 10/16A	n.	1	64,80
35	PIE.29	F.p.o. punto presa "serie IP55" conforme alle specifiche tecniche con - n.1 prese UNEL 10/16A	n.	1	59,77
36	PIE.30	F.p.o. asciugacapelli elettrico a parete da spogliatoio, potenza 1,2kW, comprensivo di punto allacciamento	n.	1	93,47
37	PIE.31	F.p.o. di punto allacciamento elettrico con sezionatore onnipolare rotativo allucchetabile , conforme alle specifiche tecniche.	n.	1	34,56
38	PIE.32	F.p.o. di impianto allarme bagno disabili , costituito da pulsante a tirante, pulsante di tacitazione allarme, segnalazione ottico-acustica.	n.	1	155,52
39	PIE.33	F.p.o. di pulsante di sgancio di emergenza GENERALE (in custodia con vetro frangibile) . Compreso collegamenti fino a quadro elettrico.	n.	1	218,11
40	PIE.34	F.p.o. di punto allacciamento diretto utenza .	n.	1	21,60
41	PIE.35	F.p.o. di impianto di alimentazione finestre motorizzate shed palestra, comprensivo di: - n.45 punti allacciamento finestra motorizzata - n.2 punti di comando apri/chiodi - cavi e vie cavi	a corpo	1	820,80
TOTALE Cat. IMPIANTO FORZA MOTRICE					
totale					
Cat. IMPIANTO TELEFONICO					
42	PIE.36	F.p.o. di predisposizione per allacciamento Telecom zona reception ed eventuali predisposizioni esterne	n.	1	172,80
43	PIE.37	F.p.o. di punto presa con n.2 prese RJ45 cat. 5e , comprensivo di: -scatola portafrutti, placca ed accessori -cavi LSOH cat. 5e di collegamento fino punto Telecom -oneri ed accessori per l'installazione ed il montaggio	n.	1	86,40

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità		IMPORTI
			U.d.m		unitario
		Cat. IMPIANTO FOTOVOLTAICO			
44	PIE.37	F.p.o. di impianto fotovoltaico potenza 18kWp conforme alle specifiche di progetto. Comprensivo di: -n. 72 moduli policristallino 250Wp -n.1 inverter -quadri elettrici (QGEN) -cavi e accessori come da specifiche tecniche -oneri legati a specifiche tecniche ENEL di connessione -oneri e pratiche di connessione ENEL/GSE	n.	1	35.625,00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.d.m	Quantità	IMPORTI
					unitario
		Cat. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO			
45	PIE.38	F.p.o. di impianto fotovoltaico potenza 18kWp conforme alle specifiche di progetto. Comprensivo di: -n. 72 moduli policristallino 250Wp -n.1 inverter -quadri elettrici (QGEN) -cavi e accessori come da specifiche tecniche -oneri legati a specifiche tecniche ENEL di connessione -oneri e pratiche di connessione ENEL/GSE	a corpo	1	1.271,38
		Cat. IMPIANTO ANTINTRUSIONE (PREDISPOSIZIONE)			
46	PIE.39	F.p.o. di predisposizioni vie cavi incassate per distribuzione impianto antintrusione, comprensivo di scatole di derivazione, tubazioni corrugate da incasso	a corpo	1	388,80