



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



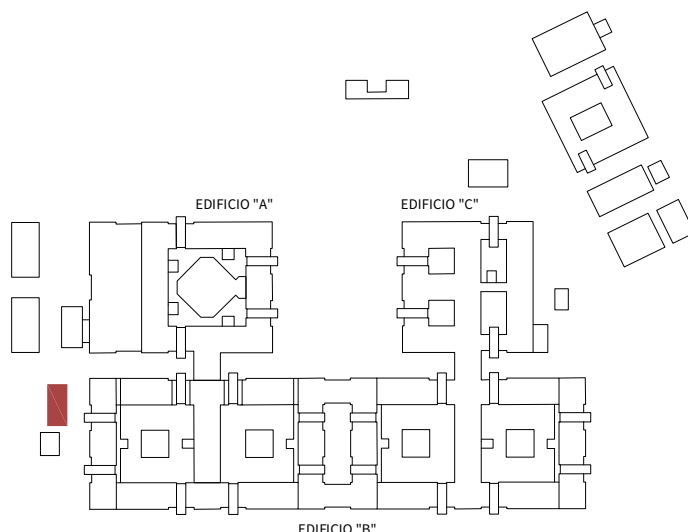
Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



**"Realizzazione di un locale sotterraneo radioprotetto"
per l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR - Area Territoriale di Ricerca di Pisa**

PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 41 e All. I.7 sez. III D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36)

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:

Dott. Leonida Antonio GIZZI

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Marco PASCUCCI

TAV.

PE-GEN-08

ELABORATO

Computo metrico estimativo

SCALA

REV.

OGGETTO

DATA

FIRMA

01

Correzione prezzi

05/2025

MP

02

DATA

03/2025

03

04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 ANAS24_B. 001.022.a	Infissione di palancole tipo Larsenn, compreso ogni onere di trasporto e montaggio in qualunque terreno che lo consenta: DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Sviluppo perimetro palancole 90 m SOMMANO m²		90,00		9,000	810,00 810,00	23,91	19'367,10
2 ANAS24_B. 001.022.e	Estrazione di palancole tipo Larsenn compreso ogni onere di trasporto e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta: DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ Stessa quantità palancole infisse SOMMANO m²		810,00			810,00 810,00	9,91	8'027,10
3 TOS24_AT. N10.027.001	Noleggio di palancole metalliche della lunghezza fino a 12 m. con sezione a U , Z o piatte in acciaio, composte o a cassone, fino a 140 kg/mq, in acciaio S 235-S 275-S 355, nolo mensile Nolo palancole in opera (2 mesi e mezzo) SOMMANO m²	2,50	810,00			2'025,00 2'025,00	12,39	25'089,75
4 NP 01	Montaggio, nolo per 2,5 mesi e smontaggio delle attrezzature in acciaio necessarie per la cerchiatura ed il puntellamento della sommità delle palancole metalliche, compresa la relaizzazione di giunti e collegamenti bullonati, le saldature in opera. Sono compresi i trasporti, le opere provvisionali e quant'altro necessario. SOMMANO a corpo					1,00 1,00	25'923,01	25'923,01
5 TOS24_01.A 04.005.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 Scavo strato superficiale in assenza dei puntoni Arrotondamento SOMMANO m³	26,50	15,50	1,500 3,870		616,13 3,87 620,00	22,99	14'253,80
6 TOS24_01.A 04.011.002	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 Scavo fino alla quota di imposta del magrone di fondazione Arrotondamento SOMMANO m³	26,50	15,50	3,700 5,220		1'519,78 5,22 1'525,00	25,41	38'750,25
7 TOS24_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. Volume complessivo scavato A dedurre volume magrone, bunker, scannafossi e pozzetti Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³		2145,00 1505,00			2'145,00 -1'505,00 2'145,00 -1'505,00 640,00	3,74	2'393,60
	A R I P O R T A R E							133'804,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							133'804,61
8 NP 05	<p>Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle:</p> <ul style="list-style-type: none">- Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per la produzione, il trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato;- UNI EN 12390:2021;- UNI EN 206:2021;- Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M.17/01/201801/07/2024- CAM di cui al DM 23 giugno 2022 n. 256, "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI. <p>compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi.</p> <p>Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.</p> <p>getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali</p> <p>classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S4</p> <p>Magrone di fondazione Arrotondamento</p> <p>SOMMANO m³</p>							
			26,50	15,500	0,300 1,770	123,23 1,77		
						125,00	198,64	24'830,00
9 NP 06	<p>Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle:</p> <ul style="list-style-type: none">- Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per la produzione, il trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato;- UNI EN 12390:2021;- UNI EN 206:2021;- Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M.17/01/201801/07/2024- CAM di cui al DM 23 giugno 2022 n. 256, "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI <p>compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi.</p> <p>Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.</p> <p>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto</p> <p>classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4</p> <p>Soletta di fondazione bunker Pareti interne (sviluppo totale 11,0 m) Soletta superiore A dedurre asola vano scale Pareti perimetrali (sviluppo totale 66,4 m) Scannafossi e pozzetto di ingresso laser: a stima Vano corsa ascensore (sviluppo complessivo 7,6 m) Coppelle a stima</p>							
			24,20 11,00 23,20 3,10 66,40 36,00 7,60 12,00	12,200 0,500 11,200 4,100 0,600 0,200	0,600 3,200 1,000 1,000 3,200 7,300	177,14 17,60 259,84 -12,71 127,49 36,00 11,10 12,00		
	A R I P O R T A R E					628,46		158'634,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					628,46		158'634,61
10 TOS24_PR.P 10.900.005	Cordoli solaio torino a stima Arrotondamento Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³		3,00		3,540	3,00	211,40	134'239,00
						3,54		
						647,71		
						-12,71		
						635,00		
10 TOS24_PR.P 10.900.005	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio fino a 42 m Numero piazzamenti complessivi 12 SOMMANO cad					12,00	310,99	3'731,88
						12,00		
11 TOS24_PR.P 10.900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni mc pompato Volume complessivo cls pompato SOMMANO m³		760,00			760,00	10,59	8'048,40
						760,00		
12 NP 02	Sistema di impermeabilizzazione dei getti di fondazione mediante l'aggiunta nell'impasto al confezionamento di additivi chimici a base cementizia in grado di formare un reticolo di cristalli in fase di presa che riduce la permeabilità del calcestruzzo. Le modalità e proporzioni (mediamente 3 l/mc) dell'additivo saranno indicati dal fornitore che rilascerà idonea certificazione e garanzia. Nel prezzo al mc di calcestruzzo è compresa la fornitura in opera dei cordoni waterstop in gomma espansiva da inserire nelle riprese di getto secondo il progetto del fornitore approvato dalla D.L. Volume complessivo dei getti di c.a. a contatto con il terreno (soletta di base e pareti laterali) SOMMANO mc		305,00			305,00	25,00	7'625,00
						305,00		
13 TOS24_01.B 02.002.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri Bordo soletta fondazione Parete perimetrale e sterna Parete perimetrale interna Pareti interne Soletta superiore A dedurre asola vano scale Bordi asola vano scale Bordi tappo in copertura Vano scensore (sviluppo totale 15,2 m) Pareti scannafossi (sviluppo complessivo 4,0 m) Pareti pozzetto di ingresso a stima Altre a stima e arrotondamento Sommano positivi m² Sommano negativi m² SOMMANO m²	2,00		10,000		72,80	35,00	38'500,00
						0,600		
						43,68		
						4,200		
						288,96		
						3,200		
						204,80		
						3,200		
						70,40		
						200,00		
						-12,71		
						3,100		
						14,40		
						1,000		
						12,80		
14 NP 04	Fornitura e posa in opera di acciaio, ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, rispondente ai CAM, paragrafo 2.5.4 di cui al decreto M.I.T.E 23-06-2022, per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore e conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, calì e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per opere in elevazione quali setti e solette di qualsiasi forma e dimensione, con barre pre-sagomate ad aderenza migliorata, compreso ogni onere per sfridi, legature, distanziatori, etc. oltre ai controlli in cantiere.	2,00	4,00	24,400		195,20		
						45,000		
						37,470		
						37,47		
						1'112,71		
						-12,71		
						1'100,00		
	A R I P O R T A R E							350'778,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							350'778,89
15 TOS24_02C AM.B08.001. 005	Incidenza media 100 kg/mc		635,00		100,000	63'500,00		
	SOMMANO kg					63'500,00	2,39	151'765,00
	001 Solai CAM piani o inclinati di qualunque tipologia, e rispondenti ai decreti del Ministero della Transizione ecologica (M.I.T.E.) aventi ad oggetto i criteri ambientali minimi (C.A.M.), compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.							
	005 Solaio "gettato in opera" a struttura mista in laterocemento, rispondente ai CAM, di cui al decreto M.I.T.E 23-06-2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi), ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, costituito da nervature in c.a. e blocchi collaboranti/non collaboranti in laterizio.							
	005 altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)							
16 TOS24_PRR EC.P17.005. 004	Solaio torrino esterno		6,00	6,000		36,00		
	SOMMANO m²					36,00	117,59	4'233,24
	Conferimento a discarica di terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04)							
	Conferimento a discarica terreno con peso di volume 2,0 t/mc: (2145-640=1505 mc)		1505,00		2,000	3'010,00		
	SOMMANO t					3'010,00	29,78	89'637,80
17 NP 03	Realizzazione di rampe scale di accesso al locale interrato della larghezza di 1 m (comprese tra le pareti di c.a.esterne e quelle del vano scensore) costituite da profilati UPN laterali tassellati al c.a., tavellone interposto e getto della soletta superiore armata con r.e.s., il tutto come da disegni di progetto. Sono compresi nel prezzo al ml la fornitura in opera di tutti i materiali, le forature, i tasselli, i pintelli, i mezzi d'opera e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Sviluppo complessivo rampe 8,3 m		8,30			8,30		
	SOMMANO ml					8,30	207,11	1'719,01
	18 TOS24_01C AM.B07.042. 001							
	Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4) eseguita con malta di cemento spessore cm 25							
	Pareti torrino di ingresso (sviluppo complessivo 36 m)		36,00		3,000	108,00		
	Arrotondamento				2,000	2,00		
	SOMMANO m²					110,00	111,32	12'245,20
	A R I P O R T A R E							610'379,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			610'379,14
	SCAVO Demolizione			
19 TOS24_05.A 03.004.001	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20. con martello demolitore	256,71		
	SOMMANO m	256,71	5,95	1'527,42
20 TOS24_05.A 03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. con sottofondo in scampoli di pietra	41,19		
	SOMMANO m³	41,19	43,37	1'786,41
21 TOS24_04.A 04.009.002	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a 1,50 m). Eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti: Compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti in area di cantiere o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da 1,50 m fino alla profondità di 3,00 m	411,90		
	SOMMANO m³	411,90	12,38	5'099,32
	Rifacimento			
22 TOS24_05.A 09.001.001	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con inerti provenienti dalla cernita del materiale escavato giacente nell'ambito del cantiere.	411,90		
	SOMMANO m³	411,90	25,89	10'664,09
23 TOS24_05.E 02.001.001	Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature conglomerato bituminoso a freddo steso a mano (descrizione e analisi aggiornata nella pubblicazione del Prezzario 2024)	205,95		
	SOMMANO m²	205,95	42,58	8'769,35
	A R I P O R T A R E			638.225,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			638.225,73
	FOGNATURA NERA			
24 TOS24_04.F 06.007.002	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN4, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 125 mm.	19,84		
	SOMMANO m	19,84	26,46	524,97
25 TOS24_04.F 06.007.003	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN4, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 160 mm.	18,76		
	SOMMANO m	18,76	34,41	645,53
26 TOS24_01.F 06.011.006	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 80 x 80 x 80 cm	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	315,82	631,64
	FOGNATURA BIANCA			
27 TOS24_04.F 06.007.003	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN4, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 160 mm.	72,54		
	SOMMANO m	72,54	34,41	2'496,10
28 TOS24_01.F 06.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	135,87	407,61
	ANTINCENDIO			
29 TOS24_06.IO	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla			
	A R I P O R T A R E			642.931,58

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			642.931,58
1A.007.015	distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 140 mm	36,63		
	SOMMANO m	36,63	74,65	2'734,43
30 TOS24_01.F 06.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	135,87	271,74
	ACQUA POTABILE			
31 TOS24_06.I0 1A.007.016	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 160 mm	37,80		
	SOMMANO m	37,80	96,26	3'638,63
32 TOS24_01.F	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e			
	A R I P O R T A R E			649.576,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			649.576,38
06.011.003	rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	135,87	135,87
	IRRIGAZIONE			
33 TOS24_06.I0 1A.007.011	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm Ø50	75,84		
	SOMMANO m	75,84	23,79	1'804,23
34 TOS24_01.F 06.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	135,87	271,74
	IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA			
35 TOS24_01.F 06.011.002	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	98,89	98,89
36	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino			
	A R I P O R T A R E			651.887,11

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			651.887,11
TOS24_01.F 06.011.004	(lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	175,32	350,64
37 NP 07	Fornitura e posa in opera di Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: tubo diam. esterno 110 mm, accessori e quant'altro necessario a rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	35,00		
	SOMMANO m	35,00	14,26	499,10
38 TOS24_06.I0 5.130.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 16 mmq.	35,00		
	SOMMANO m	35,00	5,72	200,20
39 TOS24_06.I0 5.111.049	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 5 G 4 mmq.	35,00		
	SOMMANO m	35,00	9,64	337,40
40 NP 08	Oneri per l'individuazione dei percorsi delle tubazioni esistenti, compresa apertura/richiusura dei pozzetti e la disconnessione degli impianti elettrici esistenti, compresi accessori, minuteria varia e quant'altro necessario.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	360,21	360,21
	A R I P O R T A R E			653.634,66

[illegible]

	CATEGORIE DI LAVORO	importi (€)	INCIDENZA PERCENTUALE
	“Realizzazione di un locale sotterraneo radioprotetto” per l’Istituto Nazionale di Ottica del CNR - Area Territoriale di Ricerca di Pisa		
	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI (OG1)	305.721,30	44,42%
	LAVORI IN TERRA (OS1)	168.094,35	24,41%
	IMPORTO MANODOPERA	180.299,30	26,20%
	SICUREZZA		
	COSTI SICUREZZA	34.113,82	4,96%
	RIEPILOGO		
	TOTALE LAVORI COMPRESA MANODOPERA	654.114,95	95,04%
	TOTALE MANODOPERA	180.299,30	26,20%
	TOTALE LAVORI ESCLUSA MANODOPERA	473.815,65	68,85%
	TOTALE LAVORI COMPRESI COSTI SICUREZZA E MANODOPERA	688.228,77	100,00%