

**PIANO NAZIONALE PER LA  
RIPRESA E RESILIENZA M2C4 - I4.1**  
"INVESTIMENTI IN INFRASTRUTTURE IDRICHE PRIMARIE PER LA  
SICUREZZA DELL' APPROVVIGIONAMENTO IDRICO"


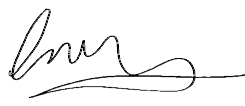
LEGALE RAPPRESENTANTE SOGGETTO ATTUATORE :  
Ing.FABIO TROLESE

**PNRR: M2C4-I4.1 -A2-21 CUP: F61B20000780004**  
**Montagnola della Val d'Elsa Senese -**  
**Interconnessione località FIORI su SP4 Volterrana e sollevamenti**  
**Castagno e S. Biagio**  
LOTTO 1: SOLLEVAMENTO SAN BIAGIO  
Comune di San Gimignano, Provincia di Siena



PROGETTO ESECUTIVO

Tavola/elaborato <b>C.1</b>	Titolo: <b>DOCUMENTO INTEGRATIVO C.S.A</b>	SCALA
		DATA Luglio 2023

		Settore: Opere Sanitarie PI	
Sede legale: Firenze Via R. Lambruschini, 33 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488		Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SA8000	
PROGETTISTI : Ing. Alessio CRIACHI		COLLABORATORI : Ing. Carmine MIULLI Dott. geol. Carlo FERRI Ing. Niccolò MUGNAINI	
CONSULENTI TECNICI: <i>Opere Strutturali</i> Ing. Sara NOVELLI Ing. Nicola MAINARDI	<i>Opere idrauliche</i> Ing. Matteo TANZINI Ing. Giada BONACCHI	COMMESSA IT: INGT-TPLPE-ACQAH141	
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Alessio CRIACHI		CODICE COMMESSA COMMITTENTE: I20A3236	
DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE : Ing. GIOVANNI SIMONELLI		RESPONSABILE COMMESSA I.T.: Ing. Alessio CRIACHI RESPONSABILE COMMITTENTE: Geom. Massimo CAVINI	
		RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. ROBERTO CECCHINI	
REV.	Data	DESCRIZIONE/MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO      CONTROLLATO / APPROVATO
00	13/07/2023	Prima emissione	Criachi/Mugnaini      Criachi/Simonelli



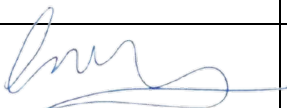
LAVORI DI

PNRR: M2C4-I4.1 -A2-21 CUP: F61B20000780004  
MONTAGNOLA DELLA VALDELSA SENESE  
INTERCONNESSIONE LOCALITA' FIORI SU SP4 VOLTERRANA E  
SOLLEVAMENTI CASTAGNO E SAN BIAGIO

LOTTO 1: Sollevamento SAN BIAGIO  
*Comune di San Gimignano (SI)*

Documento di integrazione al capitolato speciale d'appalto  
dell'Accordo Quadro per la Costruzione, Ristrutturazione,  
Potenziamento degli impianti di depurazione e potabilizzazione  
su tutto il territorio gestito da Acque Spa

Pisa, 15/07/2023

Il Direttore Esercizio gestione operativa Acque Spa	Il Responsabile del Procedimento	Il Progettista Ingegnerie Toscane s.r.l.	Il Direttore Tecnico di Ingegnerie Toscane s.r.l.
Ing. Roberto Cecchini	Ing. Roberto Cecchini	Ing. Alessio Criachi	Ing. Giovanni Simonelli
			

## **INDICE**

PARTE I. DISCIPLINA GENERALE E CONTRATTUALE .....	3
TITOLO I. FORMA, OGGETTO E AMMONTARE DEL SINGOLO AFFIDAMENTO.....	3
Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
Art. 2 NATURA E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	3
Art. 3 LUOGO DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITA' .....	3
Art. 4 IMPORTO, FORMA DEL CONTRATTO e INCIDENZA DELLA MANODOPERA .....	4
Art. 5 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....	7
Art. 6 CONSEGNA FRAZIONATA.....	7
Art. 7 CORRISPETTIVO, PAGAMENTI IN ACCONTO.....	7
Art. 8 VOCI DI PREZZO NON CONTEMPLATE NEL PREZZARIO GENERALE .....	7

## **PARTE I. DISCIPLINA GENERALE E CONTRATTUALE**

### **TITOLO I. FORMA, OGGETTO E AMMONTARE DEL SINGOLO AFFIDAMENTO**

#### **Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO**

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione, a cura dell'Appaltatore, dei lavori di:

COTRUZIONE NUOVO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO SAN BIAGIO A SAN GIMIGNANO (SI)

Lo standard di diligenza in base al quale l'Appaltatore dovrà dare esecuzione ai propri obblighi, ed in base al quale sarà valutato ogni suo inadempimento, è la diligenza di un'impresa particolarmente esperta nell'esecuzione di lavori indispensabili a garantire l'erogazione di servizi di pubblica utilità del tipo, natura e complessità di quelli di cui trattasi nel presente Capitolato, nonché particolarmente esperta di tutte le condizioni, locali e generali, norme e prescrizioni comunque influenti sulla esecuzione del Contratto.

#### **Art. 2 NATURA E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ**

I lavori in oggetto sono classificabili **prevalentemente** nelle categorie di opere generali **OG1** (Edifici civili e industriali) e in maniera residuale di opere specialistiche **OS22** (impianti potabilizzazione e depurazione), **OS30** (impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi) e **OS21** (opere strutturali speciali).

Le principali tipologie di lavoro previste sono:

- scavi a sezione ristretta e a larga sezione;
- le opere provvisorie per il contenimento delle pareti degli scavi che si renderanno necessarie in funzione delle tipologie dei terreni attraversati;
- la prova in pressione e tutte le prove di tenuta delle canalizzazioni e/o delle opere realizzate;
- gli scavi e i sondaggi d'esplorazione atti a conoscere la natura del sottosuolo, ecc.
- il rinterro degli scavi;
- la realizzazione di opere provvisorie atte a mantenere in esercizio gli impianti esistenti che presentino interferenze con gli interventi da realizzare;
- realizzazione in opera di manufatti in calcestruzzo armato;
- realizzazione di locali tecnici in muratura portante o con strutture intelaiate in calcestruzzo;
- fornitura e posa in opera di apparecchiature elettromeccaniche;
- realizzazione di scale e passerelle in carpenteria metallica;
- posa opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo e serbatoi plastici o metallici;
- fornitura e posa in opera di tubazioni e collegamenti idraulici;
- realizzazione di impianti elettrici e fornitura dei quadri di automazione;
- eventuali opere di scarico su corso d'acqua compresa la difesa spondale;
- fondazioni speciali;
- le opere provvisorie per il mantenimento all'asciutto degli scavi durante le fasi di lavoro, ivi compreso il drenaggio, la realizzazione di canali di deflusso, il pompaggio ed il wellpoint a seconda delle necessità;
- sistemazioni a verde;
- in genere tutti i lavori, e le prestazioni necessarie a dare le opere complete, funzionanti e pronte per l'esercizio;

#### **Art. 3 LUOGO DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

L'area di interesse è interamente ubicata all'interno del Comune di San Gimignano (SI). In particolare, l'intervento è situato lungo la S.P. 69 in località San Biagio.

L'Appaltatore dichiara di conoscere i luoghi interessati dalle attività.

#### Art. 4 IMPORTO, FORMA DEL CONTRATTO e INCIDENZA DELLA MANODOPERA

L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito nella seguente tabella.

Importi in Euro		(a)	(b)	(c)	(a+b+c)
		Importo lavori soggetti a ribasso	Importo lavori in economia non soggetti a ribasso	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
1	A corpo	0,00	0,00	0,00	0,00
2	A misura	<b>862.236,43</b>	0,00	<b>24.978,00</b>	<b>887.214,43</b>
3	In economia	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IMPORTO TOTALE</b>		<b>862.236,43</b>	<b>0,00</b>	<b>24.978,00</b>	<b>887.214,43</b>

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui alla colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato:

- dell'importo dei lavori in economia di cui alla colonna b), non soggetto a ribasso ai sensi dell'articolo 179 del regolamento generale (DPR 207/2010);
- degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui alla colonna c), e non soggetti al ribasso d'asta ai sensi del combinato disposto dell'articolo 23, comma 16, del D.Lgs. 50/2016 e smi e dell'allegato XV, articolo 4, comma 4.1.4, del D.Lgs. 81/2008 e smi.

L'importo contrattuale è definito nella seguente tabella:

Importi in Euro		(d)	(b)	(c)	(d+b+c)
		Importo lavori ribassato dello sconto predefinito del <b>12,65%</b>	Importo lavori in economia non soggetti a ribasso	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE CONTRATTO
1	A corpo	0,00	0,00	0,00	0,00
2	A misura	<b>753.163,52</b>	0,00	<b>24.978,00</b>	<b>778.141,52</b>
3	In economia	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IMPORTO TOTALE</b>		<b>753.163,52</b>	<b>0,00</b>	<b>24.978,00</b>	<b>778.141,52</b>

L'Appalto è affidato a misura ai sensi dell'articolo 59, comma 5-bis del D.Lgs. 50/2016.

Per le eventuali prestazioni a corpo il prezzo offerto dall'Appaltatore rimane fisso e non può variare in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti.

Per le prestazioni a misura il prezzo convenuto può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per le prestazioni a misura il contratto fissa i prezzi invariabili per l'unità di misura.

Il corrispettivo contrattuale dei lavori a misura viene determinato applicando alle effettive quantità delle singole parti del lavoro eseguito i prezzi unitari dedotti dagli elenchi prezzi allegati al contratto ribassati dello sconto offerto.

Nelle tabelle seguenti si riportano la categoria prevalente, quelle scorporabili e quelle subappaltabili.

**CATEGORIE DI CUI SI COMPONE L'OPERA (ex Allegato A D.P.R. 207/2010)**

(prevalente, scorporabili, subappaltabili e non)

CATEGORIA PREVALENTE		QUALIFICAZIONE OBBLIGATORIA	SUPERSPECIALIZZATA <sup>(1)</sup>	CLASSIFICA <sup>(2)</sup>	Importo (Euro)	Incidenza sul totale appalto (%)	Incidenza manodopera (%)
OG1	Edifici civili e industriali	SI	NO	II	476.058,09	53,65	21,00

I lavori appartenenti alla categoria prevalente sono subappaltabili nella misura massima prevista dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. ad imprese in possesso dei requisiti necessari.

**1 Elenco categorie superspecializzate ex Art. 2 D.M. 10 novembre 2016 n.248**

- a) OG 11 Impianti tecnologici;
- b) OS 2-A Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico;
- c) OS 2-B Beni culturali mobili di interesse archivistico e librario;
- d) OS 4 Impianti elettromeccanici trasportatori;
- e) OS 11 Apparecchiature strutturali speciali;
- f) OS 12-A Barriere stradali di sicurezza;
- g) OS 12-B Barriere paramassi, ferma-neve e simili;
- h) OS 13 Strutture prefabbricate in cemento armato;
- i) OS 14 Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;
- l) OS 18-A Componenti strutturali in acciaio;
- m) OS 18-B Componenti per facciate continue;
- n) OS 21 Opere strutturali speciali;
- o) OS 25 Scavi archeologici;
- p) OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi;
- q) OS 32 Strutture in legno.

**2 Elenco classifiche SOA ex Art. 61 comma 4 del Dpr 207/2010**

I	fino a	258.000,00
II	fino a	516.000,00
III	fino a	1.033.000,00
III – BIS	fino a	1.500.000,00
IV	fino a	2.582.000,00
IV- BIS	fino a	3.500.000,00
V	fino a	5.165.000,00
VI	fino a	10.329.000,00
VII	fino a	15.494.000,00
VIII	oltre*	15.494.000,00

**CATEGORIE DI CUI SI COMPONE L'OPERA (ex Allegato A D.P.R. 207/2010)**

(prevalente, scorporabili, subappaltabili e non)

CATEGORIA SUBAPPALTABILE		QUALIFICAZIONE OBBLIGATORIA	SUPERSPECIALIZZATA <sup>(3)</sup>	CLASSIFICA <sup>(4)</sup>	Importo (Euro)	Incidenza sul totale appalto (%)	Incidenza manodopera (%)
OS22	costruzione, manutenzione o ristrutturazione di impianti di potabilizzazione e delle acque e di depurazione di quelle reflue	SI	NO	I	257.313,50	29,02	15,00
OS30	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	SI	SI	I	84.530,84	9,52	14,00
OS21	Opere strutturali speciali (pali)	SI	SI	I	69.312,00	7,81	8,00

**3 Elenco categorie superspecializzate ex Art. 2 D.M. 10 novembre 2016 n.248**

- a) OG 11 Impianti tecnologici;
- b) OS 2-A Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico;
- c) OS 2-B Beni culturali mobili di interesse archivistico e librario;
- d) OS 4 Impianti elettromeccanici trasportatori;
- e) OS 11 Apparecchiature strutturali speciali;
- f) OS 12-A Barriere stradali di sicurezza;
- g) OS 12-B Barriere paramassi, ferma-neve e simili;
- h) OS 13 Strutture prefabbricate in cemento armato;
- i) OS 14 Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;
- l) OS 18-A Componenti strutturali in acciaio;
- m) OS 18-B Componenti per facciate continue;
- n) OS 21 Opere strutturali speciali;
- o) OS 25 Scavi archeologici;
- p) OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi;
- q) OS 32 Strutture in legno.

**4 Elenco classifiche SOA ex Art. 61 comma 4 del Dpr 207/2010**

I	fino a	258.000,00
II	fino a	516.000,00
III	fino a	1.033.000,00
III – BIS	fino a	1.500.000,00
IV	fino a	2.582.000,00
IV- BIS	fino a	3.500.000,00
V	fino a	5.165.000,00
VI	fino a	10.329.000,00
VII	fino a	15.494.000,00
VIII	oltre*	15.494.000,00

## **Art. 5 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

I lavori dovranno essere completati entro **480** (quattrocentottanta) giorni naturali e consecutivi calcolati a decorrere dalla data del verbale di consegna.

Ai fini dell'applicazione delle penali per ritardata esecuzione previste nel contratto, si tiene conto del rispetto delle soglie temporali sopra indicate, considerate inderogabili. Nei termini previsti dal Capitolato Speciale, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa che dovrà assolutamente rispettare i termini temporali indicati sopra indicati, considerati inderogabili.

## **Art. 6 CONSEGNA FRAZIONATA**

La consegna dei lavori potrà farsi in più volte, con successivi verbali di consegna parziale, quando si preveda una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili.

L'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale. In caso di consegna parziale l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità, il direttore dei lavori ne ordina la sospensione.

## **Art. 7 CORRISPETTIVO, PAGAMENTI IN ACCONTO**

Il corrispettivo contrattuale comprende tutte le spese e gli oneri comunque correlati all'esecuzione delle prestazioni necessarie per l'espletamento delle attività, secondo la perfetta regola d'arte, ivi compresi anche gli oneri non espressamente previsti e comunque che si rendano necessari a garantire la prestazione.

All'Appaltatore saranno corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto, sulla base di stati di avanzamento di lavori redatti dal Direttore dei Lavori al raggiungimento dell'importo di **€ 200.000,00** (euro centocinquantamila/00), secondo le quantità effettivamente eseguite e determinato mediante l'applicazione dei prezzi derivanti a seguito della rinegoziazione come da procedura prevista nell'Accordo Quadro, oltre ai costi della sicurezza applicando i prezzi appositamente previsti e non soggetti al ribasso.

Per l'importo maturato si considera quello al netto del ribasso contrattuale e al lordo della ritenuta dello 0,5% a garanzia dell'osservanza di tutte le norme e prescrizioni a tutela dei lavoratori. Le ritenute potranno essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del Conto Finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, in conformità alla normativa vigente.

I pagamenti saranno subordinati alla verifica di regolarità contributiva (con acquisizione del DURC) e a quella di regolarità fiscale (Art. 48 bis, DPR 29 settembre 1973, n. 602), con gli effetti previsti dalla vigente normativa.

## **Art. 8 VOCI DI PREZZO NON CONTEMPLATE NEL PREZZARIO GENERALE**

Considerato quanto disposto dall'art. 9 del CSA facente parte dell'Accordo quadro per la Costruzione, Ristrutturazione, Potenziamento degli impianti di depurazione e potabilizzazione su tutto il territorio gestito da Acque Spa", a monte del quale è previsto che *"[...] Qualora per la realizzazione di un singolo intervento fosse necessario inserire voci di prezzo non contemplate nel prezzario allegato e facente parte integrante del presente accordo, per la loro determinazione si farà riferimento alle analisi elaborate dal progettista sulla base del suddetto prezzario integrato con i prezzi contenuti nel prezzario della Regione Toscana vigente al momento dell'affidamento, o se in quest'ultimo non rilevabili, al prezzario in uso in Acque S.p.A. od ad indagini di mercato. I prezzi così determinati saranno inseriti nel documento di integrazione del Capitolato Speciale di Appalto affinché le Imprese invitate alla procedura di affidamento, come meglio di seguito specificata, possano prenderne*

cognizione [...]”, si riportano di seguito le voci di prezzo inserite nell’intervento in progetto e non contemplate nel prezzario generale allegato e facente parte del suddetto Accordo.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 EL.105002c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto a falda inclinata, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% <b>euro (uno/92)</b>	W	1,92
Nr. 2 EL.105008c	Inverter monofase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto: massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,0 kW <b>euro (millequattrocentoventisei/61)</b>	cad	1'426,61
Nr. 3 EL.105038	Centralina di telecontrollo produzione energia in impianti fotovoltaici monofase e trifase; ingresso analogico e digitale per sensore di irraggiamento e contatore di energia, segnalazione di allarme per produzione di energia non conforme alle condizioni ambientali due uscite relè e un ingresso digitale configurabili, alimentazione 15 ÷ 40 V c.a / 11 ÷ 28 V c.c., 10 utenze memorizzabili per invio allarmi via rete GSM, compatibile con sim card standard gsm 11.12 phase 2+, antenna GSM con 3 m di cavo, batteria tampone con autonomia 1 ora, in scatola modulare isolante fissata su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto <b>euro (seicentosestantaquattro/77)</b>	cad	664,77
Nr. 4 EL.105046c	Cavo unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 50575/14: flessibile: sezione 4 mmq <b>euro (due/48)</b>	m	2,48
Nr. 5 EL.K.PA_Q3	Integrazione di dispositivi elettronici all'interno del Quadro Pompe Q3. Fornitura e posa in opera di dispositivi elettronici aggiuntivi necessari per la supervisione e controllo delle macchine collegate al quadro: amperometri, temporizzatori, orologi elettronici, rele di livello. <b>euro (quattromilaquattrocentoquattro/98)</b>	CADAun o	4'404,98
Nr. 6 EL.QEFV	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico fotovoltaico, di tipo metallico a cassetta, a struttura portante chiuso su tutti i lati, con montanti, pannelli di chiusura, verniciato con resine epossidiche, aventi le seguenti caratteristiche: - dimensioni conformi a quanto riportato nella tavola allegata e comunque idonee al contenimento di tutte le apparecchiature, compatibilmente con lo spazio a disposizione per l'alloggiamento del quadro. - grado di protezione minimo IP55; - Portelle frontali in cristallo; Il lavoro comprende la fornitura e il cablaggio all'interno del quadro di tutte le apparecchiature di comando e protezione, come indicate nelle tavole di progetto, idonee a garantire un coordinamento tipo I; Il lavoro comprende il montaggio e il relativo cablaggio elettrico di tutte le apparecchiature necessarie per il controllo e la gestione dell'impianto. Sono compresi nella fornitura tutti gli accessori indicati nella specifica tecnica, gli organi di avviamento e collegamento alle macchine, taratura e messa in servizio degli avviatori, programmazione e attivazione del PLC. Sono compresi inoltre tutti i vari accessori di cablaggio, quali morsetti, targhette pantografate, profili omega per fissaggio delle apparecchiature, barra di terra, cordicella e canalette e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Il Quadro sarà fornito unitamente al verbale di collaudo e alla dichiarazione di conformità. <b>euro (novecentosettantasei/44)</b>	cadauno	976,44
Nr. 7 TOS21_06.10 5.110.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, 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 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 2 x 1,5 mmq. <b>euro (due/19)</b>	m	2,19
Nr. 8 TOS22_06.10 5.037.005	Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curva, supporti universali; fissato uno scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curva, disco, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio. Larghezza = 300 mm <b>euro (quarantacinque/93)</b>	m	45,93

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 TOS22/ 1_01CAM.D 01.001.003	<p>REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto. Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento <math>\geq 300</math> kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza fino a m. 22,00.</p> <p><b>euro (novantaquattro/88)</b></p>	m <sup>2</sup>	94,88
Nr. 2 TOS22/ 1_PR.P45.00 3.028	<p>PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Abies, A , specie nordmanniana (nome comune abete), h. 225/250 cm</p> <p><b>euro (trecentonovantauno/36)</b></p>	cad	391,36
Nr. 3 WA.GPR.P0 5.010.018	<p>Lastre per scalini, davanzali, soglie, stipiti, rivestimenti lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, escluse lavorazioni speciali. Le lastre per pavimentazioni e scale sono certificate CE secondo la UNI EN 12058:2015, le lastre e marmette per finiture di pareti sono certificate CE secondo la UNI EN 15286:2013. Pietra forte grigia colombino, spessore 4 cm</p> <p><b>euro (centosettantaotto/64)</b></p>	m <sup>2</sup>	178,64
Nr. 4 WA.GPR.P2 2.044.005	<p>COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 Zoccolino battiscopa cm 8x33</p> <p><b>euro (quattro/38)</b></p>	m	4,38
Nr. 81 WA22_QUA 22_1.B02.2.3	<p>Casseforme industriali del tipo a telaio per superfici piane o curve costituite da telai metallici e pannelli in legno multistrato, per getti di calcestruzzo entroterra o fuoriterza, per opere quali muri e setti; in opera a qualsiasi altezza o piano, compreso montaggio, smontaggio, pulitura, opere di puntellatura, di sostegno, pezzi speciali, disarmo e quant'altro necessario per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il collegamento tra le facce opposte delle casseforme dei muri dovrà essere realizzato mediante legature a tenuta stagna costituite da tubi in fibra di calcestruzzo diam.22mm, coni di appoggio in materiale plastico e guarnizioni, tiranti removibili e riutilizzabili. Dopo la rimozione dei casseri le sedi lasciate dai coni di appoggio dovranno essere sigillate mediante tappi in fibra di cemento e resina in modo da garantire la perfetta tenuta delle vasche.</p> <p>Compresi d'istanziatore in fibrocemento a sezione triangolare lato 40mm, incidenza 1m per metro quadrato di cassero.</p> <p>Compreso l'onere per la corretta maturazione del getto da eseguire per almeno 10gg, mediante la permanenza del cassero stesso o mediante teli TNT adagiati sulle strutture e permanente bagnati con l'ausilio di irrigatori.</p> <p>Misurate per la superficie dei casseri a contatto con il conglomerato.</p> <p><b>euro (ventitre/66)</b></p>	mq	23,66
Nr. 82 WA22_QUA 22_1.B2.2.5	<p>Lamiera per giunti impermeabilizzanti tipo Fradiflex lamiera Premium della FRANK o similari, di altezza 150mm realizzata in rotoli di acciaio con rivestimento speciale che aderisce ottimamente al calcestruzzo fresco, sistema adatto per costruzioni impermeabili (sistema vasca bianca).</p> <p>La lamiera waterstop con rivestimento speciale ha un effetto di incollaggio (aderenza) eccellente con il calcestruzzo fresco e garantisce un'impermeabilizzazione dei giunti di lavoro fino a 5 bar di pressione d'acqua.</p> <p>La lamiera, dotata di piedino di fissaggio, dovrà essere fissata alle armature metalliche del getto inferiore ogni 40cm, per una latezza minima di 4cm. La giunzione dei rotoli dovrà avvenire per sovrapposizione delle lamiere di almeno 10cm.</p> <p>Il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (undici/14)</b></p>	m	11,14

il Committente  
ACQUE S.P.A  
Ing. Roberto Cecchini