

1.

## ***DISCIPLINARE TECNICO***

SERVIZIO REALIZZAZIONE QUADRI ELETTRICI PER  
IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUA POTABILE,  
ACQUE FOGNARIE E DEPURAZIONE PER IL SERVIZIO  
IDRICO INTEGRATO



**DISCIPLINARE TECNICO**

|                           |                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODICE CAPITOLATO</b>  | <b>DT_Reparto Impianti 01 5 dicembre 2019 rev. 00</b>                                                                                                     |
| <b>SERVIZIO EMITTENTE</b> |                                                                                                                                                           |
| <b>NOME DOCUMENTO</b>     | <b>SERVIZIO REALIZZAZIONE QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUA POTABILE, ACQUE FOGNARIE E DEPURAZIONE PER IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO</b> |

**FORMAT DI REVISIONE E APPROVAZIONE**

| <b>Rev.</b> | <b>Data</b>       | <b>Pag.</b> | <b>Servizio Competente</b> |                         | <b>Visto</b> | <b>Approvato</b> |
|-------------|-------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|--------------|------------------|
|             |                   |             | <b>Parte Commerciale</b>   | <b>Parte Tecnica</b>    |              |                  |
| <b>00</b>   | <b>05/12/2019</b> | <b>28</b>   | <b>Fabio Marcora</b>       | <b>Marco Stefanazzi</b> |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |
|             |                   |             |                            |                         |              |                  |

**Descrizione della Revisione :**

Tempo utile per l'esecuzione del servizio: fino ad esaurimento dell'importo complessivo finale di aggiudicazione.

## II. SOMMARIO

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DISCIPLINARE TECNICO .....                                                                           | 1  |
| I. SOMMARIO.....                                                                                     | 3  |
| CAPITOLO I.....                                                                                      | 5  |
| OGGETTO: AMMONTARE DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI<br>E DELLE FORNITURE CORRELATE ..... | 5  |
| PREMESSA.....                                                                                        | 5  |
| Art. 1 – Oggetto e ammontare dell'appalto .....                                                      | 5  |
| Art. 1.1 – Importo dell'Appalto.....                                                                 | 6  |
| Art. 1.2 – Descrizione della modalità di espletamento del servizio. ....                             | 7  |
| Art. 2 – descrizione As-Built .....                                                                  | 7  |
| Art. 3 – Magazzino e ricezione della merce .....                                                     | 7  |
| Art. 4 – Requisiti minimi .....                                                                      | 8  |
| Art. 4.1 Personale e qualifiche.....                                                                 | 8  |
| Art. 4.2 requisiti dell'Appaltatore .....                                                            | 8  |
| Art. 5 – Dotazioni automezzi .....                                                                   | 8  |
| Art. 6 – Dotazioni minime: .....                                                                     | 9  |
| Art. 8 – Consegna quadri .....                                                                       | 9  |
| Art. 9 – Descrizione quadri.....                                                                     | 10 |
| Art. 9.1 – QSC** quadro sotto contatore .....                                                        | 10 |
| Art. 9.2 – QD**-* quadro distribuzione.....                                                          | 10 |
| Art. 9.3 – QP* quadro pompa ad avviatore .....                                                       | 11 |
| Art. 9.4 – QI* quadro pompa ad inverter .....                                                        | 11 |
| Art.9.5 – QPF quadro sollevamento fognario.....                                                      | 11 |
| Art. 9.6 – QT* quadro telecontrollo .....                                                            | 11 |
| Art.9.7 – configurazioni e programmazione componenti.....                                            | 11 |
| Art. 10 – Descrizione delle attività e delle prestazioni oggetto dell'appalto .....                  | 11 |
| Art. 11 – Attrezzature, personale, strumenti e mezzi operativi .....                                 | 12 |
| Art. 11.1 – Materiali e minuterie .....                                                              | 12 |
| Art. 11.2 – Attività programmate .....                                                               | 13 |
| Art. 12 – Penalità e gravi inadempienze contrattuali.....                                            | 13 |
| Art. 13 – Elenco materiale di minuteria da disporre .....                                            | 14 |
| Art. 14 – allegati fotografici.....                                                                  | 15 |
| Art. 14.1 – QSC** quadro sotto contatore .....                                                       | 15 |
| Art. 14.2 – QD**-* quadro distribuzione.....                                                         | 15 |
| Art. 14.3 – QP* quadro pompa ad avviatore .....                                                      | 16 |
| Art. 14.4 – QI* quadro pompa ad inverter .....                                                       | 16 |
| Art. 14.5 – QPF quadro sollevamento fognario.....                                                    | 17 |
| Art. 14.6 – QT quadro telecontrollo .....                                                            | 17 |
| Art. 15 – Criterio di aggiudicazione .....                                                           | 18 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| CAPITOLO II .....                                                                | 18 |
| Art. 16 – Sicurezza.....                                                         | 18 |
| Art. 16.1 – Delimitazione dell’area di intervento .....                          | 18 |
| Art. 17 – Oneri Specifici non Considerati nella Stima del Servizio. ....         | 19 |
| Art. 17.1 – Oneri dotazione mensile/giornaliera squadra tipo.....                | 19 |
| CAPITOLO III .....                                                               | 24 |
| Art. 18 – Elenco dei prezzi unitari per le attività da liquidarsi a misura ..... | 24 |
| Art. 18.1 – Elenco prezzi unitario di mercato.....                               | 24 |

## *DISCIPLINARE TECNICO*

### **CAPITOLO I**

#### **OGGETTO: AMMONTARE DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI E DELLE FORNITURE CORRELATE**

##### **PREMESSA**

Tutte le espressioni riportate nel seguito con la lettera iniziale maiuscola hanno, salva diversa esplicita definizione, il significato qui di seguito indicato:

**Committente:** ALFA S.r.l.

**Appaltatore:** l'impresa singola o associata aggiudicataria del servizio affidato dalla Committente.

**Parte e/o Parti:** la Committente e/o l'Appaltatore, qualora indicati singolarmente; entrambe le parti contrattuali, qualora indicati congiuntamente.

**Capitolato Generale "CG":** il presente documento contenente la disciplina generale del contratto avente ad oggetto la prestazione da parte dell'Appaltatore del servizio.

**Disciplinare Tecnico "DT":** ove presente, il documento contenente le prescrizioni tecniche, le condizioni e le modalità di espletamento del servizio.

**Bando di gara:** l'atto con il quale ALFA S.r.l. manifesta l'intenzione di aggiudicare un appalto

**Disciplinare di gara:** documento che si allega al bando di gara e che contiene le norme in merito alle modalità di partecipazione dei concorrenti alla procedura di aggiudicazione dell'appalto, nonché, ove ritenuto necessario, aspetti specifici concernenti le modalità di esecuzione dell'appalto una volta aggiudicato;

#### **Art. 1 – Oggetto e ammontare dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le attività per l'assemblaggio e la realizzazione di n. 144 quadri elettrici secondo specifiche e progetti di proprietà d'Appaltatore, per impianti di acqua potabile, fognari e depurazione.

All'azienda aggiudicataria si chiederà la manodopera per la realizzazione di N. 6 quadri al mese, per 24 mesi, comprenderà il cablaggio, l'assemblaggio, il collaudo, la consegna e realizzazione della documentazione, as-built, il verbale di collaudo, i manuali, le schede tecniche, per N. 144 quadri elettrici realizzati. Nel presente capitolato si è valutata la necessità di disporre N.1 disegnatore per la realizzazione di as-built e documentazione di collaudo dei quadri e N.3 operatori per assemblaggio e cablaggio. Il materiale verrà fornito dall'Appaltatore, ad esclusione della minuteria. Tutto il materiale verrà fornito il mese precedente dall'Appaltatore e consegnato una unica soluzione in quantitativo tale da garantire la realizzazione del numero di quadri richiesti mensilmente.

**Art. 1.1 – Importo dell'Appalto**

L'importo complessivo a base d'asta del servizio oggetto del presente appalto è da liquidarsi a misura in base alla tipologia degli affidamenti meglio specificati di seguito:

Tab. 1

| <b>OPERE CLASIFICATE PER CATEGORIE DI SERVIZI A MISURA</b> |                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Appalto</b>                                             | <b>€ 216.000,00</b> |
| <b>Oneri per la sicurezza</b>                              | <b>€ 500,92</b>     |
| <b>TOTALE A BASE D'ASTA</b>                                | <b>€ 216.500,92</b> |

Tab. 2

| <b>OPERE CLASSIFICATE PER GRUPPI DI LAVORAZIONI COMPLESSIVE<br/>RITENUTE OMOGENEE</b> |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Servizio assemblaggio e cablaggio</b>                                              | <b>€ 204.336,00</b> |
| <b>Realizzazione documentazione</b>                                                   | <b>€ 4.176,00</b>   |
| <b>Collaudo</b>                                                                       | <b>€ 4.176,00</b>   |
| <b>Trasporto</b>                                                                      | <b>€ 3.312,00</b>   |
| <b>Oneri per la sicurezza</b>                                                         | <b>€ 500,92</b>     |
| <b>TOTALE A BASE D'ASTA</b>                                                           | <b>216.500,92</b>   |

L'importo del contratto rimarrà quello posto a base di gara indipendentemente dallo sconto proposto.

La quota dell'importo legato alla manodopera è pari a Euro 62.537,76.

Le cifre, riportate nelle precedenti tabelle 1 e 2, indicano gli importi presuntivi che vengono forniti sulla base del numero delle esigenze previste.

**Art. 1.2 – Descrizione della modalità di espletamento del servizio.**

Il Committente, consegnerà, in unica soluzione, il materiale suddiviso per singolo quadro da realizzare, con cadenza mensile.

**Art. 2 – descrizione As-Built**

L'As-built dovrà comprendere nella forma cartacea:

1. Cartiglio (tipo di documento, dati elettrici, revisione e aggiornamenti, etc)
2. Pagina Lista fogli
3. Pagina Lista simboli
4. Pagina Layout carpenteria, fronte, retro e laterali
5. Pagina Layout fronte quadro porta interna (dettaglio, strumentazione e selettori spie, etc.)
6. Pagina Layout interno
7. Schema elettrico di potenza unifilare
8. Schema elettrico multifilare
9. Schema bus
10. morsettiera cablaggio strumentazione (Avviatori, inverter, plc, rtu)
11. morsettiere quadro (potenza, segnali, misure, bus, etc.)
12. pagina lista cavi
13. Distinta materiali

La documentazione da fornire per ciascun quadro, in formato cartaceo e in formato elettronico su supporto fisico (es. CD, DVD):

- Schemi elettrici as-built in formato .DWG
- Distinta materiali in formato digitale editabile “file editabile es. .CSV”
- dichiarazione di conformità
- verbale di collaudo
- relazione fotografica

all'appaltatore dovrà apporre una targhetta serigrafata che riporti denominazione quadro, dati elettrici e numero di serie, anno di costruzione, azienda di produzione, numero di matricola univoco.

**Art. 3 – Magazzino e ricezione della merce**

L'appaltatore dovrà mettere a disposizione un magazzino sicuro e idoneo allo stoccaggio di materiale elettronico, con dimensioni superiori a 10 m<sup>2</sup>, per il ricevimento del materiale in conto lavorazione (si veda art. 6 Dotazioni minime)

Il Committente si farà carico della fornitura del materiale, il quale avverrà in lotti per singolo quadro, consegnato in una unica soluzione, presso l'indirizzo indicato dall'appaltatore. L'appaltatore al ricevimento della merce predisporrà una ricevuta con l'elenco completo del materiale consegnato, la data e firmato dal responsabile dell'appalto, che farà pervenire dal Committente entro e non oltre le 24 ore successive.

#### **Art. 4 – Requisiti minimi**

##### ***Art. 4.1 Personale e qualifiche***

L'appaltatore dovrà garantire di avere alle proprie dipendenze personale con professionalità riportate in elenco:

- Almeno N. 3 operai specializzati nel cablaggio di quadri elettrici
- Almeno N. 1 disegnatore CAD;

Eventualmente in caso di presentazione dell'offerta in Costituendo/Costituito RTI/Consorzio Ordinario i requisiti dovranno essere posseduti dal raggruppamento nel suo complesso.

##### ***Art. 4.2 requisiti dell'Appaltatore***

Ai fini della partecipazione alla gara i concorrenti dovranno avere effettuato, nel triennio antecedente la pubblicazione del presente avviso, servizi analoghi a quello da affidarsi per un importo complessivo pari o superiore all'importo posto a base di gara, I.V.A. esclusa. In caso di presentazione in costituendo/costituito RTI o Consorzio ordinario, il suddetto requisito dovrà essere posseduto dal RTI o Consorzio nel suo complesso. La mandataria dovrà possedere comunque la quota in misura maggioritaria;

Eventualmente in caso di presentazione dell'offerta in Costituendo/Costituito RTI/Consorzio Ordinario requisiti dovranno essere posseduti dal raggruppamento nel suo complesso, ma in ogni caso la mandataria dovrà possedere la quota in misura maggioritaria.

#### **Art. 5 – Dotazioni automezzi**

L'Appaltatore dovrà disporre di un mezzo idoneo al trasporto ed alla movimentazione in autonomia del carico. Viene quindi richiesta la disponibilità di 1 mezzo di trasporto adatto al carico e scarico del materiale (Furgone con gru).

Sarà facoltà del Committente richiedere la consegna presso i propri impianti dislocati nella provincia di Varese, riconoscendo un rimborso di € 3,00 (diconsi Euro tre/00) per ogni km di distanza dalla sede di ALFA S.r.l. di via Aleardi n. 70 - 21013 Gallarate.

**Art. 6 – Dotazioni minime:**

L'appaltatore dovrà dimostrare la disponibilità di strutture e dotazioni idonee alla ricezione, conservazione e custodia dei materiali forniti, e disporre di ambienti di dimensioni sufficienti alla lavorazione in contemporanea della quantità di quadri previsti dal capitolato.

Si richiede quindi:

- Un ufficio tecnico con una postazione adibita a realizzazioni di schemi elettrici
- N. 1 Licenza AUTOCAD
- Una officina dedicata alla realizzazione di quadri con disponibilità superiore a 30 m2
- Un magazzino di ricezione e stoccaggio materiali con disponibilità superiore a 10 m2

Eventualmente in caso di presentazione dell'offerta in Costituendo/Costituito RTI/Consorzio Ordinario requisiti dovranno essere posseduti dal raggruppamento nel suo complesso

**Art. 7 Conservazione e custodia materiali**

L'Appaltatore si impegna a controllare, all'atto del ricevimento la rispondenza delle quantità e del buono stato dei materiali e all'atto della firma del documento di accompagnamento degli stessi, solleva il Committente da ogni e qualsiasi responsabilità in quanto a conservazione e custodia.

I materiali restano in carico dell'Appaltatore, ed esso provvede alla custodia fino ad avvenuta riconsegna al termine del servizio. Lo stesso dicasi per i materiali eccedenti. L'Appaltatore sarà sollevato da ogni responsabilità soltanto dopo che il Committente avrà firmato la distinta di accompagnamento dei materiali resi. Qualora l'Appaltatore rilevasse in alcuni dei suddetti materiali difetti tali da pregiudicare il corretto funzionamento in cui gli stessi dovrebbero essere impiegati, è tenuto ad informare direttamente la D.E., sospendendone l'impiego e restando in attesa di istruzioni.

Della custodia, conservazione ed impiego dei materiali, l'Appaltatore risponderà fino alla consegna delle opere eseguite ed alla restituzione di quelli esuberanti.

Qualora si riscontrassero ritardi da parte del Committente nella consegna di materiali direttamente forniti all'Appaltatore, quest' ultimo non avrà motivo di avanzare richieste di risarcimenti. Solo nel caso, comprovato dal Direttore dell'Esecuzione, che a causa della ritardata consegna, il cantiere rimanga totalmente inoperante, l'Appaltatore potrà ottenere una proroga dei termini di scadenza sulla data di ultimazione dei lavori. Non saranno comunque concesse proroghe per ritardi di frazioni di giornata.

**Art. 8 – Consegna quadri**

La consegna a lavorazioni ultimate avverrà presso il magazzino del Committente, durante il normale orario di lavoro, e più specificatamente:

- dal lunedì al giovedì dalle ore 8,00 alle ore 12,00 e dalle ore 13,00 alle ore 17,00
- venerdì dalle ore 8,00 alle ore 14,00

l'appaltatore dovrà comunicare preventivamente la consegna e in autonomia dovrà collocare a terra tutto il materiale. L'appaltatore non potrà a nessun titolo trattenere le eventuali eccedenze di fornitura.

L'Appaltatore dovrà pertanto provvedere a sua cura e spese al carico, trasporto e scarico dei medesimi a piè di ciascuna opera in corso d'esecuzione.

Sarà facoltà del Committente richiedere la consegna presso i propri impianti dislocati nella provincia di Varese, riconoscendo all'Appaltatore un rimborso di € 3,00 (diconsi tre/00 Euro) per ciascun Km di distanza dalla sede di via Aleardi, 70 - 21013 Gallarate.

## **Art. 9 – Descrizione quadri**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le attività per l'assemblaggio e la realizzazione di n. 144 quadri elettrici secondo specifiche e progetti di proprietà d'Appaltatore, per impianti di acqua potabile, fognari e depurazione.

Il dettaglio dell'esecuzione verrà fornito all'aggiudicatario del contratto, per fornire uno strumento di valutazione delle opere da realizzare, si riporta una descrizione dettagliata per genere, all'Art. 14 allegati fotografici sono allegate alcune fotografie.

### ***Art. 9.1 – QSC\*\* quadro sotto contatore***

I Quadri "QSC" sono destinati all'installazione sotto il gruppo di misura della fornitura elettrica, prevedono una carpenteria in poliestere modulare, contenente l'interruttore generale, variano di potenza da 15kW a 100kW.

### ***Art. 9.2 – QD\*\*-\* quadro distribuzione***

I Quadri "QD\*\*-\*" sono destinati alla distribuzione elettrica, prevedono una carpenteria in poliestere modulare, contenente l'interruttore quadripolare di protezione quadro pompa e n. 6 interruttori di protezione bipolari per i servizi, (Luci, Luci d'emergenza, FM prese, Telecontrollo con auto-ripristino, Misuratore di portata, Scorta).

differenziano per la potenza e numero di dell'elettropompe installate con un massimo di 2 quadri pompa da 15kW a 100kW.

**Art. 9.3 – QP\* quadro pompa ad avviatore**

I Quadri “QP\*” sono destinati all’azionamenti dell’elettropompe sommerse destinate all’emungimento di acqua ad uso potabile, con avviamento a soft-start.

La carpenteria standard è 800x500x2000 in metallo con controporta trasparente, a fronte quadro si trovano n. 2 strumenti e una decina di selettori / pulsanti.

Differenziano per la potenza e numero di dell’elettropompe installate con un massimo di 2 elettropompe per quadro elettrico, con potenza da 15kW a 100kW.

**Art. 9.4 – QI\* quadro pompa ad inverter**

I Quadri “QI\*” sono destinati all’azionamenti dell’elettropompe sommerse destinate all’emungimento di acqua ad uso potabile, con avviamento ad inverter.

La carpenteria standard è 800x500x2000 in metallo con controporta trasparente, a fronte quadro si trovano n. 2 strumenti e una decina di selettori / pulsanti.

Differenziano per la potenza dell’elettropompe installate, con potenza da 37kW a 75kW.

**Art.9.5 – QPF quadro sollevamento fognario**

I Quadri “QPF\*” sono destinati all’azionamenti dell’elettropompe per sollevamenti fognari, con avviamento a soft-start.

La carpenteria standard è 600x400x600 in poliestere con controporta cieca, a fronte quadro si trovano n. 2 strumenti e una decina di selettori / pulsanti.

Differenziano per la potenza e numero di dell’elettropompe installate con un massimo di 3 elettropompe per quadro elettrico, con potenza da 1.0kW a 15kW.

**Art. 9.6 – QT\* quadro telecontrollo**

I Quadri “QT\*” contengono le periferiche di telecontrollo n. 1 PLC, n. 1 Router, un alimentatore, n. 1 batteria, etc. con la morsettiera d’appoggio.

La carpenteria standard è 600x400x600 in poliestere con controporta cieca, a fronte quadro si trovano n. 1 selettore.

**Art.9.7 – configurazioni e programmazione componenti**

Il committente si farà carico di tutte le configurazioni, programmazioni, delle componenti dei quadri.

**Art. 10 – Descrizione delle attività e delle prestazioni oggetto dell’appalto**

Per lo svolgimento si richiede all’impresa di mettere a disposizione:

- **n. 1 Disegnatore CAD**
- **n. 3 Operai specializzati nel cablaggio di quadri elettrici**

La consistenza delle prestazioni di manodopera qualificata sia operativa sia di governo sono più precisamente dettagliate nel capitolato generale Alfa servizi.

#### **Art. 11 – Attrezzature, personale, strumenti e mezzi operativi**

Gli strumenti, le attrezzature individuali e collettive di proprietà dell'Impresa dovranno essere mantenute in perfetta efficienza e tarate regolarmente, rispondenti alle vigenti norme di sicurezza.

Le attrezzature dovranno essere in quantità tali da garantire la tempestiva esecuzione a perfetta regola d'arte del servizio cui sono destinati. Pertanto, l'Impresa non potrà mai giustificare la ritardata attivazione o il rallentamento delle attività in alcuni di essi per mancanza di attrezzature o macchinari già impegnati in lavori in corso. In caso di non ottemperanza da parte dell'appaltatore a questa ultima richiesta è considerata grave inadempienza ai sensi e per gli effetti del successivo Art. 12.

Nel caso in cui l'Impresa, lavorando all'interno dell'unità produttiva dell'Azienda, abbia necessità di usufruire di una fornitura di energia elettrica, dovrà ottenere benestare scritto all'allacciamento dalla Direzione Lavori.

Ove l'Impresa, lavorando all'interno di impianti dell'Azienda, necessiti di un'area per il deposito di materiali e attrezzature, il Committente mette a disposizione un'area avente ubicazione e dimensioni ben definite.

##### ***Art. 11.1 – Materiali e minuterie***

Il Committente provvederà in modo diretto, salvo sporadiche disposizioni del Direttore del servizio, all'approvvigionamento dei materiali, pezzi speciali, strumentazione, accessori ecc., salvo la minuteria.

Esempio del materiale considerato minuterie non compreso nelle forniture:

- barre DIN
- guide omega
- canaline passa cavi interne al quadro
- targhette ed etichette fronte quadro
- segna cavi numerazione fili
- cablaggi di potenza e di segnali
- dadi e bulloni
- etc.

### **Art. 11.2 – Attività programmate**

L'appaltatore concorderà con il Direttore del Servizio il crono programma per la consegna del materiale assemblato.

L'Appaltatore dovrà sviluppare le sequenze lavorative come programmato e comunicare al Direttore del Servizio eventuali modifiche che dovranno essere autorizzate e verbalizzate.

### **Art. 12 – Penalità e gravi inadempienze contrattuali**

In caso di inadempienza, contestata per iscritto dalla D.E., il RUP potrà applicare all'Impresa per le sotto elencate operazioni penali in ragione di quanto segue:

a) mancato rispetto crono programma consegne

(è considerato mancata consegna ritardo superiore a 5 giorni).

€ 500/gg

b) mancato rispetto delle specifiche di progetto o errore nel cablaggio

(è considerato mancato rispetto delle specifiche qualsiasi difformità dal progetto).

€ 500/cad. uno

Tanto le penali quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza verranno senz'altro iscritte negli stati di avanzamento a debito dell'Impresa.

Si precisa inoltre le inadempienze di cui ai precedenti comma:

a) per ogni evento

b) per ogni evento

sono considerate gravi inadempienze contrattuali ai fini dell'applicazione di quanto previsto all'Art. 12 del presente Disciplinare Tecnico.

L'azienda si riserva di ricorrere a quanto previsto dal presente articolo ogni qualvolta, a propria discrezione ed insindacabile giudizio, le sopra descritte inadempienze, oggetto di penali, e/o gravi inadempienze lo richiedano.

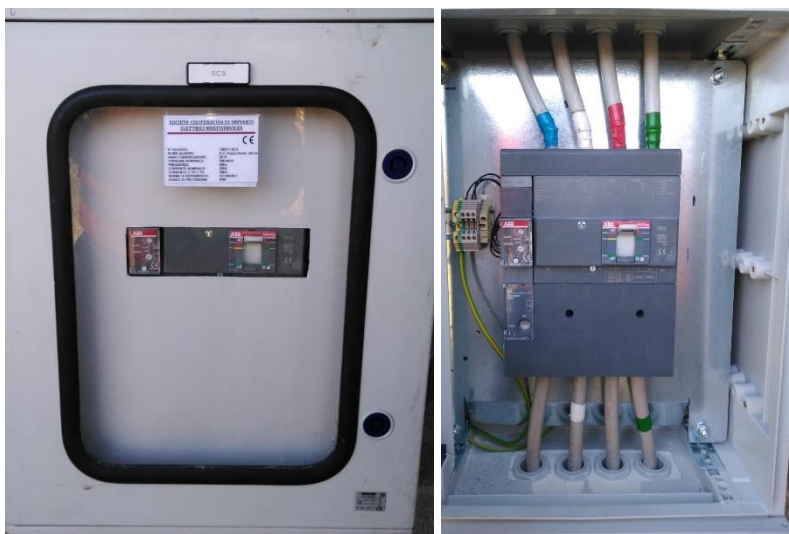
**Art. 13 – Elenco materiale di minuteria da disporre**

elenco:

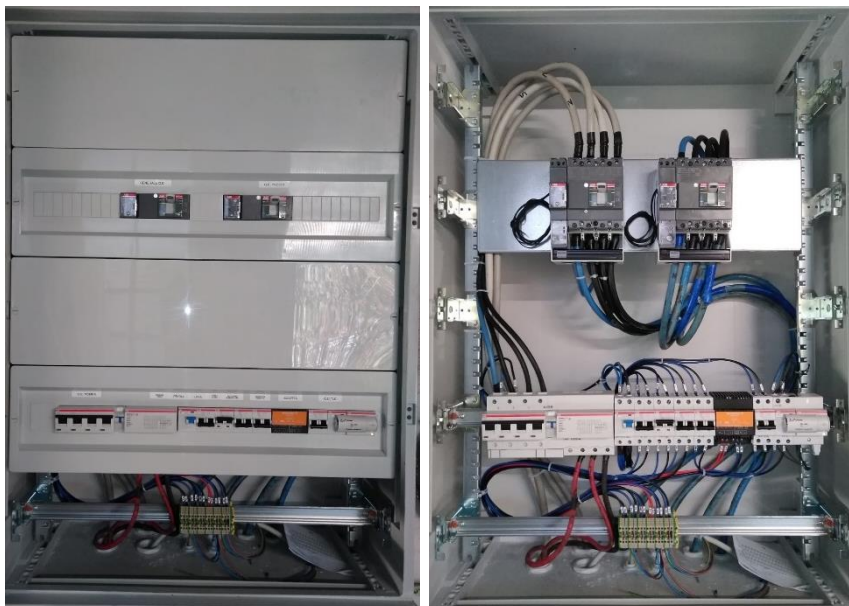
- n. 10 barre da 2 metri di barre DIN
- n. 10 barre da 2 metri di guide omega
- n. 10 barre da 3 metri di canaline passa cavi interne al quadro
- n. 10 barre da 3 metri di canaline passa cavi interne al quadro
- n. 10 kit targhette ed etichette fronte quadro
- n. 10 kit segna cavi etichettatura e numerazione fili
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x1,5 mmq colore arancio
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x1,5 mmq colore rosso
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x1,5 mmq colore azzurro
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x1,5 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x1,5 mmq colore blu
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x1,5 mmq colore giallo verde
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x2,5 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x2,5 mmq colore blu
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x2,5 mmq colore giallo verde
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x4 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x6 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x10 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x16 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x25 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x50 mmq colore nero
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x16 mmq colore giallo verde
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x25 mmq colore giallo verde
- n. 100 metri di cavo unipolare fs17 cpr 450/750 sezione 1x50 mmq colore giallo verde
- dadi e bulloni in quantità per sopperire alle esigenze dell'assemblaggio

**Art. 14 – allegati fotografici**

**Art. 14.1 – QSC\*\* quadro sotto contatore**



**Art. 14.2 – QD\*\*.\* quadro distribuzione**



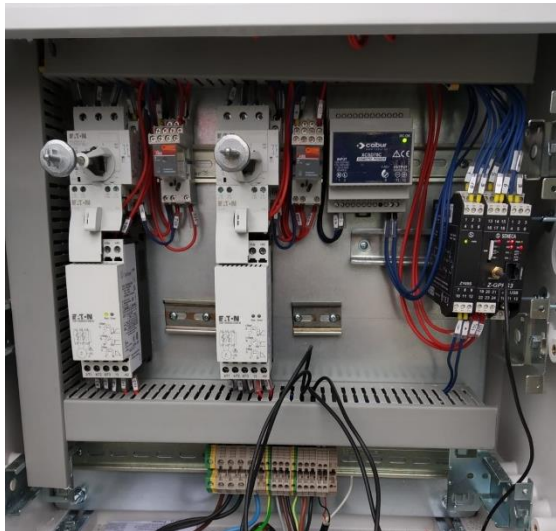
**Art. 14.3 – QP\* quadro pompa ad avviatore**



**Art. 14.4 – QI\* quadro pompa ad inverter**



**Art. 14.5 – QPF quadro sollevamento fognario**



**Art. 14.6 – QT quadro telecontrollo**



### **Art. 15 – Criterio di aggiudicazione**

L'aggiudicazione dell'appalto avverrà, mediante il criterio del minor prezzo, secondo quanto previsto nel REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DEI CONTRATTI E DEGLI APPALTI NEI SETTORI SPECIALI SOTTO SOGLIA COMUNITARIA

## **CAPITOLO II**

### **Art. 16 – Sicurezza**

Il presente documento è stilato al fine di determinare la "stima dei costi" da sostenere per "gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata del servizio, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori". Tali norme come è noto sono contenute principalmente nel DPR n. 547/55; 164/56; 320/56 e norme da essi derivate, nonché nel D.lgs. n. 81/2008. Tale valutazione, per volontà del legislatore deve essere eseguita prima di appaltare i servizi affinché committenti e le imprese esecutrici siano maggiormente responsabilizzati e attenti ai problemi della sicurezza.

Non essendo prevista la redazione del PSC, nei costi della sicurezza vengono stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

La stima viene eseguita in modo analitico per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vengono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato (delimitazione dell'area d'intervento) che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei servizi, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Di seguito sono riportati l'elenco prezzi unitari e la stima dei costi della sicurezza relativi alla dotazione di una squadra tipo. Il valore degli oneri complessivi di sicurezza viene calcolato attraverso analisi dei computi metrici dei singoli cantieri.

#### **Art. 16.1 – Delimitazione dell'area di intervento**

Le attività riportate nell'art.1 verranno svolte all'interno di aree confinate gestite da ALFA SRL già segregate dalle aree pubbliche adiacenti e, pertanto, l'attività di delimitazione del cantiere

si circoscrive all'affissione dell'apposita segnaletica di inagibilità del locale per i servizi in corso sugli ingressi principali e dell'adozione di DPI/prescrizioni specifici per i servizi da svolgere. L'impresa dovrà altresì preoccuparsi di rimuovere tale segnaletica a lavori terminati.

La delimitazione dell'area sarà a carico dell'impresa esecutrice che è obbligata a fornirsi del materiale e cartellonistica del caso (rete plastificata arancione, nastro bianco e rosso, cartelli di "vietato l'accesso ai non addetti ai lavori", "lavori in corso", adozione di specifici DPI, etc.).

Si rende noto che ad ALFA SRL dovrà essere sempre garantito il diritto di accedere al cantiere seguendo le eventuali prescrizioni dettate dall'impresa e a meno dello svolgimento di particolari azioni delicate, di cui può essere comunque richiesta la sospensione, per l'accesso in sicurezza nell'area del servizio in qualità di ispettore e manutentore dell'impianto.

#### **Art. 17 – Oneri Specifici non Considerati nella Stima del Servizio.**

##### **Art. 17.1 – Oneri dotazione mensile/giornaliera squadra tipo**

|        | DPI                                                                   |              |          |        |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|--------|
|        | PROTEZIONE DEL CORPO                                                  | Importo €/gg | giornate | totale |
| S 1.1  | Gilet ad alta visibilità EN471 EN ISO 20471:2017                      | 0,02 €       | 24       | 0,48 € |
| S 1.2  | Giacca tipo goretex ad alta visibilità EN471– EN343                   |              |          |        |
| S 1.3  | Tuta tipo tyvek UNI EN ISO 13688:2013 Classe di rischio: tipo 3       |              |          |        |
| S1.4   | indumenti protettivi anti taglio                                      |              |          |        |
|        | PROTEZIONE DA CADUTE DALL'ALTO                                        |              |          |        |
| S 1.4  | Imbracatura anticaduta con punto di ancoraggio dorsale/sternale EN361 |              |          |        |
| S 1.5  | Cordino e cintura di posizionamento EN358                             |              |          |        |
| S 1.6  | Assorbitore di energia EN355                                          |              |          |        |
| S 1.7  | Connettori EN362                                                      |              |          |        |
|        | PROTEZIONE DELL'UDITO                                                 |              |          |        |
| S 1.8  | Archetto semiauricolare con tamponi fonoassorbenti EN352– 2           | 0,05 €       | 100      | 5,00 € |
| S 1.9  | Cuffia antirumore EN352– 1                                            |              |          |        |
| S 1.10 | Cuffia antirumore per elmetto EN352– 3                                |              |          |        |
|        | PROTEZIONE DEGLI OCCHI                                                |              |          |        |
| S 1.11 | Occhiali paraspruzzi EN166                                            |              |          |        |

**DISCIPLINARE TECNICO**

|        |                                                                                                      |        |     |          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|
| S 1.12 | Visiera a semicalotta EN166                                                                          |        |     |          |
| S 1.13 | Occhiali paraschegge EN166                                                                           | 0,10 € | 100 | 10,00 €  |
| S 1.14 | Occhiali per saldatura –ossiacetilene EN166– EN169– EN175 Classe di rischio: D9                      |        |     |          |
| S 1.15 | Maschere per saldatura EN169– EN175                                                                  |        |     |          |
|        | <b>PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE</b>                                                             |        |     |          |
| S 1.16 | Semimascherafiltrante per polveri(usa e getta) EN149 Classe di rischio: FFP1                         |        |     |          |
| S 1.17 | Semimascherafiltrante per polveri/ nebbie(usa e getta) EN149 Classe di rischio: FFP2                 |        |     |          |
| S 1.18 | Semimaschera filtrante per aerosol solidi/liquidi/fumi (usa e getta) EN149 Classe di rischio: FFP3   |        |     |          |
| S 1.19 | Autorespiratore con bombola (se in spazi confinati)                                                  |        |     |          |
|        | <b>PROTEZIONE DEL CAPO</b>                                                                           |        |     |          |
| S 1.20 | Elmetto (scadenza 5 anni) EN397                                                                      | 0,50 € | 24  | 12,00 €  |
| S 1.21 | Elmetto con visiera e cuffie * (EN397) + (EN1731) + (EN352) * include "Occhiali" e "Otoprotettori"   |        |     |          |
| S 1.22 | Elmetto con visiera Certificato EN 397, EN 50365. Visiera certificata EN 166, 167, 168 e 170         |        |     |          |
|        | <b>PROTEZIONE ARTI INFERIORI</b>                                                                     |        |     |          |
| S 1.23 | Scarpe di sicurezza EN345 Classe di rischio: SP1                                                     |        |     |          |
| S 1.24 | Scarpe di sicurezza EN345 Classe di rischio: S3 SRC                                                  | 0,20 € | 736 | 147,20 € |
| S 1.25 | Scarpe di sicurezza EN345 Classe di rischio: SB* E P FO SRC                                          |        |     |          |
| S 1.26 | Scarpe di sicurezza EN345 Classe di rischio: HRO**                                                   |        |     |          |
| S 1.27 | Stivali EN345 Classe di rischio: S5                                                                  |        |     |          |
|        | <b>PROTEZIONE ARTI SUPERIORI</b>                                                                     |        |     |          |
| S 1.28 | Guanti rischi meccanici pelle EN420– EN388 Classe di rischio: 2122 – 2132                            | 0,05 € | 736 | 36,80 €  |
| S 1.29 | Guanti rischi meccanici tessuto EN420– EN388 Classe di rischio: 3121 – 4121                          |        |     |          |
| S 1.30 | Guanti protezione chimica EN420– EN374 Classe di rischio: AKL                                        |        |     |          |
| S 1.31 | Guanti prot. rischi termici (per saldatura) EN420– EN388+EN407 Classe di rischio: 2122 –3233 –41xx2x |        |     |          |
| S 1.32 | Guanti isolanti elettrici *EN420– EN60903 Classe di rischio: 00,0,1, 2                               | 0,45 € | 144 | 64,80 €  |
| S 1.33 | Guanti antipioggia/freddo convettivo (microclima) EN420– EN511 Classe di rischio: 021                |        |     |          |
| S 1.34 | Guanti anti– vibrazioni EN 10819                                                                     |        |     |          |

**DISCIPLINARE TECNICO**

|        | <b>Dotazioni pronto soccorso</b>                                                                                                                             |        |     |                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------|
| S 1.35 | kit medicinali conforme all'art. 1, D.M. 28 luglio 1958 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro. Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti | 0,48 € | 144 | 69,12 €         |
|        | <b>Cantiere stradale</b>                                                                                                                                     |        |     |                 |
| S 1.36 | nastro di delimitazione bianco rosso 200m                                                                                                                    |        |     |                 |
| S 1.37 | Cono segnaletico stradale in PVC colore bianco/rosso alto 50 cm.                                                                                             |        |     |                 |
| S 1.38 | transenna di delimitazione cantiere h1 x 2 m PVC per metro lineare                                                                                           |        |     |                 |
| S 1.39 | Rete delimitazione cantiere h1 x L 50min rotolo 140g/m3 per metro lineare                                                                                    |        |     |                 |
| S 1.40 | Sostegni per delimitazione cantiere con rete h1 x L 50min rotolo 140g/m3                                                                                     |        |     |                 |
| S 1.41 | Illuminazione supplementare faro da cantiere con supporto estendibile 1,5m 50w                                                                               |        |     |                 |
| S 1.42 | Estintore a CO2 2 kg per classe di fuoco B e C                                                                                                               |        |     |                 |
| S 1.43 | Approntamento e rimozione cantiere stradale                                                                                                                  |        |     |                 |
|        | <b>Strumentazione e attrezzatura</b>                                                                                                                         |        |     |                 |
| S 1.43 | dotazione attrezzatura isolata 1000V minimo 20 pz                                                                                                            | 0,83 € | 144 | 119,52 €        |
| S 1.44 | multimetro per verifica presenza tensione CAT IV 600V                                                                                                        | 0,25 € | 144 | 36,00 €         |
|        |                                                                                                                                                              |        |     | <b>€ 500,92</b> |

Si ipotizza per la durata dell'appalto ai fini della stima dei costi della sicurezza:

- un impegno di giornate lavorative per l'attività pari a 510 giorni, per un totale di € 500,92

Di seguito, vengono riepilogati gli oneri per la sicurezza, relativi alle dotazioni per singolo intervento, apprestamenti per una squadra tipo, posizionamento impianti di segnalazione e protezione cantiere come previsto dai computi del presente capitolato.

| <b>Oneri già contemplati nel computo metrico estimativo e/o stima dei servizi</b> |                                                                         | <b>Importo</b>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                   | <b><i>O.D. = Oneri Sicurezza considerati per l'appalto</i></b>          | <b>€ 500,92</b> |
|                                                                                   | <b><i>Totale Oneri già considerati nella Stima dei Servizi (OS)</i></b> | <b>€ 500,92</b> |

**Art. 17.2 – Tessera di riconoscimento**

Dal 1° Ottobre 2006 i datori di lavoro, nell'ambito dei cantieri edili, devono munire il personale occupato di un'apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del lavoratore. L'obbligo si estende anche ai lavoratori autonomi (per esempio gli artigiani) che operino nel cantiere, compresi i loro collaboratori coordinati e continuativi a progetto e gli associati in partecipazione.

Le sanzioni in materia – di natura amministrativa, sia a carico del datore di lavoro (da € 100,00 a € 500,00 per ciascun lavoratore), sia a carico del lavoratore che, munito di tessera di riconoscimento non provveda ad esporla (da € 50,00 a € 300,00); destinatario della sanzione sarà anche lo stesso Committente nel caso in cui siano presenti nel cantiere più datori di lavoro o lavoratori autonomi. Le eventuali sanzioni possono essere applicate sia dai funzionari dell'Ispettorato del lavoro e sia dagli ispettori dell'INAIL.

I dati contenuti nella tessera di riconoscimento devono consentire l'inequivoco ed immediato riconoscimento del lavoratore interessato e pertanto oltre alla fotografia deve essere riportato in modo leggibile i seguenti dati:

- nome
- cognome
- data di nascita

La tessera deve inoltre indicare il nome o la ragione sociale dell'impresa datrice di lavoro.

**MODELLO DI TESSERINO PER LAVORATORE DIPENDENTE**

| TESSERINO DI RICONOSCIMENTO |                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FOTO                        | <b>Cognome Nome</b><br>Data e luogo di nascita<br>Codice fiscale<br>Data di assunzione                      |
|                             | <b>Ragione sociale</b><br>Indirizzo<br>telefono<br>P.IVA<br>Isc. Reg. imp.<br>Autorizzazione al subappalto: |

**MODELLO DI TESSERINO PER LAVORATORE AUTONOMO**



| TESSERINO DI RICONOSCIMENTO |                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FOTO                        | <b>Cognome Nome</b><br>Data e luogo di nascita<br>Codice fiscale o P.IVA<br>indirizzo<br>telefono                                             |
|                             |  <b>Committente</b><br>Ragione sociale<br>Indirizzo<br>P.IVA |

### CAPITOLO III

#### Art. 18 – Elenco dei prezzi unitari per le attività da liquidarsi a misura

Elenco dei prezzi unitari, in base ai quali, saranno liquidati i servizi appaltati.

##### Art. 18.1 – Elenco prezzi unitario di mercato

| ELENCO PREZZI UNITARI |                 |                                                    |              |                   |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| N.                    | Codice Articolo | Descrizione                                        | Unità Misura | Prezzo Unitario € |
| 1                     | QPF1            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 900,00          |
| 2                     | QPF2            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 900,00          |
| 3                     | QPF3            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 900,00          |
| 4                     | QPF4            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 950,00          |
| 5                     | QPF5            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 950,00          |
| 6                     | QPF6            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 1000,00         |
| 7                     | QPF7            | Quadro stazione di sollevamento fognario           | 1            | € 1000,00         |
| 9                     | QP1             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Avviatore | 1            | € 1.200,00        |
| 10                    | QP2             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Avviatore | 1            | € 1.200,00        |
| 11                    | QP3             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Avviatore | 1            | € 1.200,00        |
| 12                    | QP4             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Avviatore | 1            | € 1.300,00        |
| 13                    | QP5             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Avviatore | 1            | € 1.300,00        |
| 14                    | QP6             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Avviatore | 1            | € 1.300,00        |
| 15                    | QI1             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Inverter  | 1            | € 1.100,00        |
| 16                    | QI2             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Inverter  | 1            | € 1.100,00        |
| 17                    | QI3             | Quadro azionamento elettropompa pozzo ad Inverter  | 1            | € 1.200,00        |
| 18                    | QSC1            | Quadro sotto contatore                             | 1            | € 50,00           |
| 19                    | QSC2            | Quadro sotto contatore                             | 1            | € 50,00           |
| 20                    | QSC3            | Quadro sotto contatore                             | 1            | € 80,00           |
| 21                    | QSC4            | Quadro sotto contatore                             | 1            | € 100,00          |
| 22                    | QD01-1          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 500,00          |
| 23                    | QD01-2          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 500,00          |
| 24                    | QD01-3          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 550,00          |
| 25                    | QD01-4          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 550,00          |
| 26                    | QD01-5          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 550,00          |
| 28                    | QD02-1          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 600,00          |
| 29                    | QD02-2          | Quadro distribuzione                               | 1            | € 600,00          |
| 30                    | QT01            | Quadro Telecontrollo                               | 1            | € 200,00          |
| 31                    | QT02            | Quadro Telecontrollo                               | 1            | € 200,00          |

**DISCIPLINARE TECNICO**

|   |      |                         |     |         |
|---|------|-------------------------|-----|---------|
|   |      |                         |     |         |
|   |      |                         |     |         |
|   | S1   | Manodopera di categoria |     |         |
| 1 | S1.1 | Disegnatore tecnico     | ora | € 29,00 |
| 2 | S1.2 | Operaio Specializzato   | ora | € 25,00 |
| 3 | S1.3 | Operaio qualificato     | ora | € 23,00 |
|   |      |                         |     |         |
|   |      |                         |     |         |
| 8 | A1.1 | Trasporto               | Km  | € 8     |