

COMITENTE:



**ACQUA NOVARA.VCO** S.p.A.

Sede Legale

Via Triggiani Leonardo, 9  
28100 Novara -NO- Italia

Tel. +39 0321 413111  
Fax +39 0321 488729

TITOLO COMMESSA:

**Sostituzione rete Idrica in località Selvana ad Agrano Frazione di Omegna**

OGGETTO:

**Fascicolo dell'Opera**

AVANZAMENTO PROGETTO:

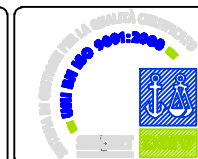
**DEFINITIVO**

| Rev. N° | Modifiche | Data | Iniziali                                               |
|---------|-----------|------|--------------------------------------------------------|
| 1       | -         | +/+  | Disegnato da: -<br>Verificato da: -<br>Approvato da: - |
| 2       | -         | +/+  | Disegnato da: -<br>Verificato da: -<br>Approvato da: - |
| 3       | -         | +/+  | Disegnato da: -<br>Verificato da: -<br>Approvato da: - |

Rif. N° Commessa: **Y00M - 10033850**

File:

Il Progettista



Elaborato N°:

**10**

Data Rev. N° 0:

**11/06/18**

**PROPRIETA' RISERVATA**

**QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.**

# CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

## Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

### Descrizione sintetica dell'opera

L'esigenza dell'intervento in progetto, consistente nella sostituzione della linea di distribuzione idrica esistente lungo la Strada Comunale Alpe Selviana in comune di Omegna Frazione Agrano a servizio delle abitazioni, essa è dettata dalla situazione delle condotte esistenti che risultano ormai vetuste.

In particolare le condotte che collegano i serbatoi esistenti negli ultimi anni sono state oggetto di numerosi interventi di riparazione.

L'area di intervento risulta compresa nel territorio comunale di Omegna CTR 073140 e si sviluppa interamente sulla strada asfaltata.

### *Caratterizzazione dell'intervento*

L'intervento in oggetto comporta la posa di nuove tubazioni acquedottistiche lungo la strada comunale Alpe Selviana diviso in tre tratti, e più precisamente:

- 1° Tratto AB lunghezza di circa 380,00 m parte dalla "Vasca di carico Alpe Selviana" e arriva sino al "serbatoio Alpe Selviana";
- 2° Tratto BC lunghezza di circa 204,00 m parte dal "locale filtri a servizio del serbatoio Alpe Selviana" e arriva sino alla diramazione con "Serbatoio Agrano";
- 3° Tratto BD lunghezza circa 204,00 m + 625,12 m parte dal "locale filtri a servizio del serbatoio Alpe Selviana" sino all'incrocio di via Selviana con via Riva;

I tratti di condotta idrica esistente in acciaio da dimettere risultano vetusti e non è in grado di assicurare un adeguato apporto idrico alle utenze.

E' pertanto prevista la posa di nuove canalizzazioni in polietilene PE100 PN 16 DN 110 mm.

Le categorie di lavoro previste sono le seguenti:

1. Scavo, carico e trasporto
2. Canalizzazione
3. Ripristini

### Scavo, carico e trasporto

- Sovrapprezzo allo scavo per taglio e disgregazione della pavimentazione stradale; taglio con macchina operatrice a lama circolare rotante o altri mezzi idonei e disgregazione con mezzi idonei approvati dalla Direzione Lavori; compreso manodopera, carburante ed ogni altro onere; da applicarsi al volume effettivo disgregato per circa mc 60,47;
- Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; in presenza di sotto servizi in spazi ristretti

e difficoltà di circolazione (vie o luoghi espressamente definiti dall'Amministrazione Appaltante); escluso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di smaltimento autorizzato; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per tratte inferiori a 50 m; per profondità fino a 1,5 m per circa mc 725,65;

- Sovrapprezzo a qualsiasi tipo di scavo, per la presenza di massi, muri di mattoni e calcestruzzo o materiale roccioso richiedenti l'uso continuo del martello demolitore; da applicarsi al volume effettivo demolito per circa mc 120,94;
- Carico, trasporto e scarico a depositi provvisori dei materiali di risulta; a distanza fra 300 e 3000 m; con successiva ripresa dei materiali stessi e loro carico, trasporto e posa negli scavi per circa mc 725,65;
- Oneri per smaltimento pubbliche discariche di miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02), per circa t 120,94;
- Oneri per smaltimento pubbliche discariche di terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04), per circa t 598,66;

## Canalizzazione

- Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 110 mm, per circa m 1.413,42;
- Fornitura in opera di tubi in polietilene SDR 11, PN 16, diam. 110 mm, per circa m 1.413,42;
- Nastro segnalatore tubo; larghezza 24 cm, per circa m 1.413,42;
- Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondità di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere, per circa m 1.413,42;
- Sabbia granita di cava, per circa mc 174,74;
- Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici, per circa mc 174,74;

## Ripristini

- Rinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico, per circa mc 266,07;

- Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm30, per circa mq 604,71;
- Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito superiore a 30 cm, per circa mq 604,71;
- Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 12, per circa mq 604,71;
- Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m<sup>2</sup>,per ancoraggio sullo strato di base, per circa mq 3.628,26;
- Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 3, per circa mq 3.628,26;

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:

Fine lavori:

Indirizzo del cantiere

Indirizzo: Via Alpe Selviana

CAP: 28887

Città: Omegna Frazione Agrano

Provincia: NO

Soggetti interessati

Committente

Acqua Novara VCO Spa

Indirizzo: via Triggiani, 9 - 28100 Novara (NO)

Tel. 0321 413111

Progettista

Barabara Dell'Edera

Indirizzo: Via Triggiani, 9 - 28100 Novara (NO)

Tel. 0321413111

Direttore dei Lavori

Indirizzo:

Tel.

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione Andrea Bonetti

Indirizzo: Via Triggiani, 9 - 28100 Novara (NO)

Tel. 0321413111

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione

Indirizzo:

Tel.

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

01 Impianti idrici

01.01 nuova interconnessione rete idrica

01.01.01 Valvole a saracinesca

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'impianto, delle valvole denominate saracinesche. Le valvole a saracinesca sono realizzate in leghe di rame e sono classificate in base al tipo di connessione: a) saracinesche filettate internamente e su entrambe le estremità; b) saracinesche filettate esternamente su un lato ed internamente sull'altro; c) saracinesche a connessione flangiate; d) saracinesche a connessione a tasca; e) saracinesche a connessione a tasca per brasatura capillare.

| Scheda II-1                                                          |               |             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie |               |             |
| Tipologia dei lavori                                                 | Codice scheda | 01.01.01.01 |
| Manutenzione                                                         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                               | Rischi rilevati                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi] | Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      |

| Punti critici                                    | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera             | Misure preventive e protettive ausiliarie                                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accessi ai luoghi di lavoro                      |                                                                    |                                                                                             |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   |                                                                    | Occhiali, visiere o schermi; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico           | Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico |                                                                                             |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                                    |                                                                                             |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                                    |                                                                                             |
| Igiene sul lavoro                                | Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile             |                                                                                             |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                                    | Segnaletica di sicurezza.                                                                   |

Tavole Allegate

| Scheda II-1                                                          |               |             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie |               |             |
| Tipologia dei lavori                                                 | Codice scheda | 01.01.01.02 |
| Manutenzione                                                         |               |             |

| Tipo di intervento                                                    | Rischi rilevati                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando | Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, |

|                                                                                                                    |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre] | vapori. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

|                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|                                                                                                                                      |

| Punti critici                                    | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera             | Misure preventive e protettive ausiliarie                                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accessi ai luoghi di lavoro                      |                                                                    |                                                                                             |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   |                                                                    | Occhiali, visiere o schermi; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico           | Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico |                                                                                             |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                                    |                                                                                             |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                                    |                                                                                             |
| Igiene sul lavoro                                | Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile             |                                                                                             |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                                    | Segnaletica di sicurezza.                                                                   |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Tavole Allegate |  |
|-----------------|--|

01.01.02 Tubazioni in polietilene

L'adduzione e l'erogazione dell'acqua destinata ad alimentare gli utenti possono essere affidate a tubazioni realizzate in polietilene.

| Scheda II-1                                                          |               |             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie |               |             |
| Tipologia dei lavori                                                 | Codice scheda | 01.01.02.01 |
| Manutenzione                                                         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                     | Rischi rilevati                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Pulizia: Pulizia delle tubazioni e dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi] | Annegamento; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Immersioni; |

|                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Punti critici                                    | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera             | Misure preventive e protettive ausiliarie                                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accessi ai luoghi di lavoro                      |                                                                    |                                                                                             |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                   |                                                                    | Occhiali, visiere o schermi; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico           | Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico |                                                                                             |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali    |                                                                    |                                                                                             |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                                    |                                                                                             |
| Igiene sul lavoro                                | Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile             |                                                                                             |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                                    | Segnaletica di sicurezza.                                                                   |

01.01.03 Idranti a colonna sottosuolo

L'idrante è uno strumento adatto allo spengimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua. Gli idranti a colonna sottosuolo sono costituiti da un dispositivo collegato ad una rete idrica di alimentazione; questo dispositivo è dotato di uno o più attacchi per l'aggancio delle tubazioni posizionati in un chiusino posizionato a livello del pavimento. Gli idranti a colonna sono classificati, secondo i tipi costruttivi e l'uso: a) tipo A con attacco di uscita ad innesto rapido a baionetta; b) tipo B con attacco di uscita filettato UNI 810.

| Scheda II-1                                                          |               |             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie |               |             |
| Tipologia dei lavori                                                 | Codice scheda | 01.01.03.01 |
| Manutenzione                                                         |               |             |

| Tipo di intervento                                                                                                                                                                                          | Rischi rilevati                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Pulizia dei chiusini: Effettuare una pulizia dei chiusini per eliminare incrostazioni o depositi che possano compromettere la funzionalità dei meccanismi di apertura e chiusura. [con cadenza ogni 3 mesi] | Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      |

| Punti critici                                 | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera             | Misure preventive e protettive ausiliarie                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accessi ai luoghi di lavoro                   |                                                                    |                                                                                                                  |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro                |                                                                    | Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico        | Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico |                                                                                                                  |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali |                                                                    |                                                                                                                  |

|                                                  |                                                        |                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature |                                                        |                                      |
| Igiene sul lavoro                                | Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile |                                      |
| Interferenze e protezione terzi                  |                                                        | Parapetti; Segnaletica di sicurezza. |

Tavole Allegate

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

| Scheda II-3                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                                  |             |                                          |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------------|
| Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse. |                                                                       |                                                 |                                                  |             |                                          |             |
| Codice scheda                                                                                                                                                                                                        | MP001                                                                 |                                                 |                                                  |             |                                          |             |
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera                                                                                                                                                               | Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza | Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza | Verifiche e controlli da effettuare              | Periodicità | Interventi di manutenzione da effettuare | Periodicità |
| Prese elettriche a 220 V protette da                                                                                                                                                                                 | Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di                   | Autorizzazione del responsabile dell'edificio.  | 1) Verifica e stato di conservazione delle prese | 1) 1 anni   | 1) Sostituzione delle prese.             | 1) a guasto |

|                                                        |                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                                    |           |                                     |             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|
| differenziale magneto-termico                          | tutto l'impianto elettrico.                                                     | Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio. |                                                    |           |                                     |             |
| Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile | Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico. | Autorizzazione del responsabile dell'edificio                                                                                                                          | 1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto | 1) 1 anni | 1) Sostituzione delle saracinesche. | 1) a guasto |



## CAPITOLO III

### Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

# INDICE

|                                                                                                                                    |             |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| <b>CAPITOLO I: Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati</b>                              | <b>pag.</b> | <b><a href="#">2</a></b> |
| <b>CAPITOLO II: Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie</b> | <b>pag.</b> | <b><a href="#">5</a></b> |
| 01       Impianti idrici                                                                                                           | pag.        | <a href="#">5</a>        |
| 01.01    nuova interconnessione rete idrica                                                                                        | pag.        | <a href="#">5</a>        |
| 01.01.01 Valvole a saracinesca                                                                                                     | pag.        | <a href="#">5</a>        |
| 01.01.02 Tubazioni in polietilene                                                                                                  | pag.        | <a href="#">6</a>        |
| 01.01.03 Idranti a colonna sottosuolo                                                                                              | pag.        | <a href="#">7</a>        |
| Scheda II-3 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera                                                                 | pag.        | <a href="#">7</a>        |
| <b>CAPITOLO III: Collocazione elaborati tecnici</b>                                                                                | <b>pag.</b> | <b><a href="#">9</a></b> |

Firma

\_\_\_\_\_