

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardigna



Servizio Gestione Nord

**ACCORDO QUADRO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE OPERE
DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE (SIMR) GE-
STITE DAL SERVIZIO GESTIONE NORD DELL'ENTE ACQUE
DELLA SARDEGNA, RICADENTI NEI SISTEMI IDRICI 2, 3, 4, 5, 6, 7**

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Allegato:

L

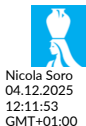
Scala:

Redazione:

Collaboratori tecnici:

Servizio Gestione Nord

Giulio Fattori
Nicola Soro
Gian Luca Rullo
Maria Grazia Locci
Ilaria Ortu
Ezio Ferretti
Antonio Mura



Collaboratori amministrativi:

Servizio Gestione Nord

Silvia Gaspa
Riccardo Madeddu
Thea Cossu

Responsabile del Progetto:
Ing. Massimiliano Deledda



Direttore dell'Esecuzione del Contratto
Geom. Sebastiano Sau

**Servizio Gestione Nord
Il Direttore**
Ing. Fernando Mura

PROGR.	DATA	ADOZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
1ª EMISSIONE	Dicembre 2025			
REV. 1				
REV. 2				
REV. 3				



Ente Acque della Sardegna

Ente Abbas de Sardigna

Servizio Gestione Nord



**ACCORDO QUADRO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE OPERE
DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE (SIMR)
GESTITE DAL SERVIZIO GESTIONE NORD DELL'ENTE ACQUE
DELLA SARDEGNA, RICADENTI NEI SISTEMI IDRICI 2, 3, 4, 5, 6, 7**

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA



SOMMARIO

1.	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	7
2.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	8
3.	METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA TIPO DI PSC	9
4.	PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA	12
5.	DURATA DELL'APPALTO	15
6.	AMMONTARE DELL'APPALTO E QUADRO ECONOMICO	16



PREMESSA

L'ENAS ha la necessità di individuare gli operatori economici con cui concludere un accordo quadro, ai quali affidare, ai sensi dell'art. 59, comma 3, del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i. i futuri contratti applicativi relativi ai lavori necessari per l'“**ACCORDO QUADRO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLE OPERE DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE (SIMR) GESTITE DAL SERVIZIO GESTIONE NORD DELL'ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA, RICADENTI NEI SISTEMI IDRICI 2, 3, 4, 5, 6, 7**”, per una durata di quattro anni (1460 giorni naturali e consecutivi).

L'appalto consiste nell'affidamento di lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere idrauliche, dei canali e delle condotte afferenti al SIMR di competenza del Servizio Gestione Nord, di seguito riportati:

- approntamento dei cantieri mobili sui luoghi interessati dall'intervento, comprese tutte le opere provvisorie e di messa in sicurezza necessarie in conformità alle norme e alle prescrizioni riportate nei documenti di sicurezza, comprese: posa in opera, accensione e conservazione di lanterne per la segnalazione notturna dei lavori, apposizione e conservazione di segnali di protezione e pericolo, adozione di tutte le iniziative conseguenti a disposizioni di Legge e Regolamentari, nonché derivanti dall'applicazione del Codice della Strada, dalle prescrizioni degli enti proprietari della strada, ecc., atte a salvaguardare la pubblica incolumità e la regolarità del transito nei luoghi interessati dai lavori;
- scavi per la posa in opera e per il ritrovamento delle condotte interrate degli acquedotti e costruzione di tutti i manufatti occorrenti, nonché demolizione delle pavimentazioni e massicciate stradali, abbattimento di alberi, estirpazione di radici e quant'altro possa costituire ostacolo;
- rinterri degli scavi anzidetti, sistemazione superficiale delle terre, conferimento alle discariche dei materiali, ripristino delle massicciate stradali, ripristino delle fosse e dei canali, delle pavimentazioni, dei pozzetti e di quant'altro esistente nel sottosuolo, che dovesse essere manomesso nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- esecuzione di tutti i lavori occorrenti per le riparazioni e la sostituzione di tratti di condotte, ivi compresi i sezionamenti delle tratte di condotte interessate dai lavori e la sostituzione delle parti ammalorate;
- esecuzione di tutti i lavori occorrenti per il ripristino della funzionalità di tratti di condotte esistenti degli acquedotti (quali tubi in C.A.P. e acciaio di diversi diametri) mediante lavori di sostituzione, nei tratti delle condotte danneggiate, lesionate, con installazione di nuove tubazioni;
- fornitura e montaggio di idonei mezzi, sostegni e impalcature per consentire gli interventi su tubazioni fuori terra ed attraversamenti pensili;
- installazione di bypass con l'uso di tubazioni in derivazione alle condotte degli acquedotti con posa interrata o fuori terra, singola o in parallelo, al fine di garantire il funzionamento degli acquedotti durante l'esecuzione degli interventi di manutenzione delle condotte;
- arte muraria di qualsiasi natura e tipo, quali demolizioni, costruzioni in muratura o in calcestruzzo anche armato, intonaci, tinteggiature ed altro;



- trasporto e posa in opera dei tubi, compresi tutti indistintamente i pezzi speciali e le giunzioni per l'esecuzione di condotte;
- posa in opera degli accessori delle tubazioni, guarnizioni, bullonerie e materiali di consumo;
- sostituzioni di apparecchiature idrauliche (quali saracinesche, valvole, sfiati, etc.) difettose, deteriorate;
- costruzione di passerelle aeree, di sottopassaggi stradali e ferroviari, di opere per l'attraversamento di corsi d'acqua, usufruendo ove possibile e con i dovuti accorgimenti tecnici, dei manufatti esistenti, adottando tubazioni idonee per garantire la durata della condotta e le qualità coibenti necessarie;
- interventi idraulici per:
 - riparazione di condotte, che saranno eseguite da personale specializzato, previa autorizzazione rilasciata dalla D.L., mediante posa di nuove, o sostituzione di tratti, di tubazione a mezzo installazione di appositi giunti per il loro collegamento; in occasione di riparazioni l'utilizzo di apposite fasce e di giunti dovrà essere autorizzato preventivamente dalla D.L.;
 - sostituzione ed installazione di organi di regolazione e manovra ed altre componenti idrauliche, trasporto alla discarica dei materiali di risulta e dei rifiuti anche pericolosi, come tubazioni contenenti amianto, concordando preventivamente con D.L. e con la A.S.L. di riferimento la metodologia prestabilita il tutto secondo le necessità e le modalità di intervento di volta in volta stabilite dai tecnici ENAS;
- Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei canali, mediante lavori di:
 - demolizione e rimozione dei rivestimenti deteriorati dei canali, inclusi calcestruzzi ammalorati, intonaci e rivestimenti non più aderenti;
 - pulizia dei sedimenti, rimozione dei materiali depositati, dragaggi localizzati e rimozione degli ostacoli al deflusso, compresa la vegetazione infestante;
 - sigillatura dei giunti, ripristino dei calcestruzzi, trattamento delle superfici e rifacimento delle sezioni deteriorate, finalizzati al ripristino della sagoma idraulica;
 - ripristino di parapetti, cordoli e manufatti accessori, comprese le opere di protezione e sicurezza lungo il tracciato del canale;
 - manutenzione e riparazione delle opere di regolazione e controllo, quali paratoie, opere di presa, scarichi, sfioratori, compresa la revisione meccanica, la sostituzione delle parti usurate, la lubrificazione, il ripristino delle guarnizioni e la verifica del corretto funzionamento;
 - manutenzione, verifica, taratura e sostituzione della strumentazione e delle apparecchiature di misura e controllo dei canali, quali sensori di livello, indicatori di portata, misuratori di deflusso, sistemi di monitoraggio delle paratoie e dispositivi di allarme, con ripristino delle funzionalità operative e degli standard di precisione;

- esecuzione di eventuali lavori complementari di carpenteria metallica, opere idrauliche minori ed elementi strutturali necessari al ripristino delle condizioni di esercizio e sicurezza del canale.
- Interventi elettromeccanici, meccanici, elettrici, telefonici ed elettronici, che siano necessari a garantire il normale funzionamento, la sicurezza e l'efficienza delle apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti negli impianti di sollevamento, nelle vasche, nelle opere di captazione delle acque, nelle torri piezometriche, nelle condotte di distribuzione, nei serbatoi e altre opere del SIMR;
- effettuazione di opere, provviste e lavori occorrenti per la sorveglianza, il rifacimento, la manutenzione e la ricostruzione dei piani viabili che vengono alterati in seguito a lavori di qualsiasi natura, commissionati a qualsiasi titolo dalla D.L., sia su strade aventi semplice massicciata compressa oppure pavimentazione permanente di qualsiasi tipo e natura, siano esse statali, quanto provinciali, comunali, vicinali o private;
- prestazione di manodopera idraulica specializzata in grado di operare in maniera autonoma per posa di nuove condotte di qualsiasi materiale, per interventi di riparazione urgente su tubazioni idriche di qualsiasi materiale e diametro, anche con servizio in atto in presenza di fuoriuscita continua, dietro indicazione e/o supervisione del personale tecnico incaricato dalla D.L., o mediante accorgimenti tecnici finalizzati al sezionamento provvisorio del servizio.
- prestazioni di manodopera, fornitura di materiali e noleggio di veicoli ed attrezzature per lavori liquidabili in economia o per lavori non suscettibili di esatta preventiva valutazione e non liquidabili a misura;
- onere per la sorveglianza e la vigilanza dello stato di manutenzione degli interventi effettuati nelle varie sedi stradali a seguito dei lavori di cui ai punti precedenti comprese tutte le opere di ripristino e messa in sicurezza;
- Pulizia delle aree interessate dai lavori e dismissione del cantiere, previa verifica del rispetto delle condizioni di sicurezza dei luoghi.

Tutti i lavori e servizi sopra indicati non sono predeterminati nel numero ma saranno individuati in base alle necessità dalla Stazione appaltante nel corso dello svolgimento dell'appalto.

I lavori di manutenzione previsti nell'accordo quadro interessano tutti i canali del SIMR trasferiti in gestione all'ENAS con L.R. n. 19 del 06.12.2006 ed individuate con i Decreti del Presidente della Regione n. 19059/135 del 27.12.2007 e n. 35 del 26.03.2012, così come elencate nell'elaborato "Elenco sintetico delle opere di trasporto del SIMR" allegato al presente progetto.

I lavori si svolgeranno in tutto il territorio della Sardegna ed in particolare nei canali del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale di competenza dell'ENAS di cui a seguire un riepilogo sinottico:

- Sistema 2 – Tirso:
 - Schema idraulico 2A – Alto Tirso
 - Schema idraulico 2B – Torrei
 - Schema idraulico 2C – Tirso – Mogoro – Fluminimannu di Pabillonis
- Sistema 3 – Nord Occidentale:
 - Schema idraulico 3A – Mannu di Pattada – Alto Tirso

- Schema idraulico 3B – Coghinass – Mannu di Porto Torres
- Schema idraulico 3C – Alto e Medio Temo
- Sistema 4 – Liscia:
 - Schema idraulico 4A – Liscia – Padrongiano
- Sistema 5 – Posada:
 - Schema idraulico 5A – Posada (Maccheronis)
 - Schema idraulico 5B – Posada – Siniscola
- Sistema 6 – Alto Flumendosa / Sa Teula:
 - Schema idraulico 6A – Alto Flumendosa – Sa Teula
- Sistema 7 – Flumendosa – Campidano – Cixerri:
 - Schema idraulico 7A – Medio e Basso Flumendosa – Fluminimannu, limitatamente alle sole opere interconnesse con il Sistema 2C, di competenza del Servizio SGN.

Le opere di trasporto interessate dalle lavorazioni comprendono acquedotti, canali, opere di presa, serbatoi, impianti di sollevamento, camerette di sfiato, scarico e misura e le relative opere accessorie ricadenti nei suddetti schemi idraulici.

Per un maggior dettaglio sulla ubicazione geografica delle opere, si rimanda agli elaborati All. H “Elenco delle opere di trasporto del SIMR di competenza del servizio SGN” interessate dagli interventi e All. G “Corografia delle opere del SIMR”.

1. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC), sostanzialmente rappresentano l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione preliminare.

In occasione di ogni singolo contratto applicativo ai sensi dell'art. 90, c.3 del D.lgs. 81/2008, verrà valutata la necessità di designare il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), soggetto incaricato della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), di cui all'art. 100 del D.lgs. 81/2008 e il Fascicolo adeguato alle caratteristiche dell'opera; i documenti verranno compilati rispettivamente con i contenuti degli allegati XV e XVI, del D.Lgs. 81/2008, e discenderanno, dalle prime indicazioni per la sicurezza contenute nel presente progetto di Accordo Quadro.

Essendo questa una fase preliminare e non potendosi conoscere a priori gli interventi da eseguire né la loro collocazione fisica il diagramma di Gantt e il cronoprogramma delle singole fasi lavorative verranno redatti preventivamente all'atto della effettiva materializzazione degli interventi.

I PSC, i costi e gli oneri della sicurezza, così come di seguito definiti, potranno essere valutati analiticamente solo in occasione della compilazione dei singoli contratti applicativi: pertanto l'ammontare dei costi e degli oneri della sicurezza indicato in questa fase progettuale rappresenta una stima generale che non costituisce elemento di pretesa da parte dell'appaltatore.

Per la stima generale dei costi della sicurezza sono stati presi in considerazione i costi e gli oneri della sicurezza definiti secondo due distinte voci:

- **costi della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze**, che derivano dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.lgs. 81/08 e secondo le indicazioni dell'allegato XV specifico, in particolare al punto 4;
- **oneri della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa** (rischi specifici propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni e non riconducibili ai costi stimati previsti al punto 4 dell'allegato XV del D.lgs. 81/08. In linea generale rientrano tra gli **oneri della sicurezza** dell'impresa tutti quelli previsti negli articoli 96 e 97 e nell'allegato XIII del D.lgs. 81/08, ossia relativi al Piano Operativo di Sicurezza dell'Impresa (POS). Gli oneri di cui sopra rappresentano una quota-parte delle spese generali ai sensi dell'art. 41, c. 14 e come indicato nell'art. 31, c. 4 dell'allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i..

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Le principali lavorazioni, in sintesi, consistono in:

- Approntamento dei cantieri mobili sui luoghi interessati dall'intervento, comprese tutte le opere provvisorie e di messa in sicurezza necessarie in conformità alle norme e alle prescrizioni riportate nei documenti di sicurezza, comprese: posa in opera, accensione e conservazione di lanterne per la segnalazione notturna dei lavori, apposizione e conservazione di segnali di protezione e pericolo, adozione di tutte le iniziative conseguenti a disposizioni di Legge e Regolamentari, nonché derivanti dall'applicazione del Codice della Strada, dalle prescrizioni degli enti proprietari della strada, ecc., atte a salvaguardare la pubblica incolumità e la regolarità del transito nei luoghi interessati dai lavori;
- Rinterri degli scavi anzidetti, sistemazione superficiale delle terre, conferimento alle discariche dei materiali, ripristino delle massicciate stradali, ripristino delle fosse e dei canali, delle pavimentazioni, dei pozzetti e di quant'altro esistente nel sottosuolo, che dovesse essere manomesso nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- Lavori per la rimozione del rivestimento in gunite (spritz beton) e di disgaggio di massi o pietre presenti nelle scarpate in trincea dei canali;
- Esecuzione di tutti i lavori occorrenti per le manutenzioni dei canali, consistenti in:
 - Preparazione dei rivestimenti in calcestruzzo dei canali mediante pulizia con idropulitrice - idrosabbia-trice, demolizione delle parti distaccate, asportazione delle parti di calcestruzzo ammalorate e conferimento del materiale a discarica;
 - Ripristino delle fessurazioni e lesioni del calcestruzzo delle pareti del canale danneggiate, dovuto a vetustà, rotture, distacchi e cedimenti dello strato superiore del rivestimento;
 - Bonifica e ripristino delle parti danneggiate del rivestimento in calcestruzzo del fondo del canale dovuto a vetustà, rottura e distacco del rivestimento;
 - Ricostruzione delle lastre pareti, fondo e dei cordoli danneggiati;
 - Ripristino e sigillatura dei profili e giunti di dilatazione danneggiati;



- Sostituzione di elementi in acciaio e pezzi speciali danneggiati;
 - Sostituzione di tratti di recinzione di protezione danneggiati e/o mancanti;
 - Manutenzione degli impianti elettromeccanici ed elettronici per il telecontrollo.
- Fornitura e montaggio di idonei mezzi, sostegni e impalcature per consentire gli interventi sui canali (pareti, fondo e cordolo);
- Trasporto e posa in opera dei materiali e dei pezzi speciali necessari all'esecuzione degli interventi di manutenzione sui canali;
- Interventi meccanici, elettromeccanici, telefonici ed elettronici, che siano necessari a garantire il normale funzionamento, la sicurezza e l'efficienza delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di telecontrollo presenti nei canali del SIMR;
- Effettuazione di opere, provviste e lavori occorrenti per la sorveglianza, il rifacimento, la manutenzione e la ricostruzione dei piani viabili che vengono alterati in seguito a lavori di manutenzione dei canali, commissionati a qualsiasi titolo dalla D.L., sia su strade aventi semplice massicciata compressa oppure pavimentazione permanente di qualsiasi tipo e natura, siano esse statali, quanto provinciali, comunali, vicinali o private;
- Prestazioni di manodopera, fornitura di materiali e noleggio di veicoli ed attrezzature per lavori liquidabili in economia o per lavori non suscettibili di esatta preventiva valutazione e non liquidabili a misura;
- Sorveglianza e vigilanza dello stato di manutenzione degli interventi effettuati sui canali a seguito dei lavori di cui ai punti precedenti comprese tutte le opere di ripristino e messa in sicurezza;
- Pulizia delle aree interessate dai lavori e dismissione del cantiere, previa verifica del rispetto delle condizioni di sicurezza dei luoghi.

3. METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA TIPO DI PSC

Nello schema tipo di composizione che sarà adottato si intende redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) distinguendolo in due parti distinte seguenti:

- PARTE PRIMA – Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- PARTE SECONDA – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto e che si deve realizzare.

Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un Capitolato speciale della sicurezza proprio di quel cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

Con esse si definiscono in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività e devono rappresentare anche un valido tentativo per evitare l'insorgere del "contenzioso" tra le parti.



Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a sé e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che ne programmino in maniera troppo minuziosa la vita;
- evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose e non contestualizzate;
- effettuare formazione ed informazione continua del personale che rappresenta uno dei cardini della sicurezza sul luogo di lavoro.

Nella seconda parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall'Impresa.

Al cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle Procedure operative per le fasi più significative dei lavori e delle Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC.

PARTE PRIMA

Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC.

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Premessa del Coordinatore per la sicurezza;
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche da parte dell'Impresa esecutrice al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione;
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio;
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza;
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente);
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori);
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori);
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici;
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi;



- Verifiche richieste dal Committente;
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa);
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati;
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali;
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazione in fase di progettazione della sicurezza;
- Rischi derivanti dalle attrezzature;
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore;
- Organizzazione logistica del Cantiere;
- Pronto Soccorso;
- Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche;
- Formazione del Personale;
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI);
- Segnaletica di sicurezza;
- Norme Antincendio ed Evacuazione;
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi;
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere;
- Stima dei costi della sicurezza;
- Elenco della legislazione di riferimento;
- Bibliografia di riferimento.

PARTE SECONDA

Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma generale di esecuzione dei lavori;
- Cronoprogramma di esecuzione lavori di ogni singola opera;
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici illustrativi;
- Procedure comuni a tutte le opere provvisoriale;
- Procedure comuni a tutte le opere di demolizione;
- Distinzione delle lavorazioni per aree;
- Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con riferimenti a:
 1. Lavoratori previsti, interferenze, possibili rischi, misure di sicurezza, cautele e note, eccetera;



2. Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare);
3. Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS);
4. Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso.

4. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO DELL'OPERA

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni a cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere / aggiornare il Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione - comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura - dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.)
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione - comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono - adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il Committente o il Responsabile dei lavori prima dell'affidamento dei lavori:

- designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 4);
- verifica l'Idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori Autonomi (D.Lgs. 81/2008, art. 90, comma 9, lettera a);
- richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e Casse Edili e da una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera b);
- trasmette alla A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare elaborata conformemente all'Allegato XII (D.Lgs 81/2008, art. 99, comma 1).



L'impresa appaltatrice deve provvedere a consegnare:

- Piano Operativo di Sicurezza – POS di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 – obbligo stabilito dall'art. 29, comma 4, del D.Lgs. 81/08 (valutazione dei rischi) – sanzione a carico del DDL: arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.071,27 a 7.862,44 euro, per la violazione dell'articolo 96, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 81/2008, ai sensi dell'art. 159 del D.Lgs. 81/2008;
- PiMUS con allegato il progetto o lo schema esecutivo di montaggio dei ponteggi utilizzati (obbligo stabilito dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. 81/08) – sanzione a carico del DDL e dei dirigenti: arresto fino da 2 a 4 mesi o ammenda da 1.228,50 a 5.896,84 euro, per la violazione dell'art. 136, comma 1 del D.Lgs. 81/2008;
- Autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio metallico utilizzato (obbligo stabilito dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. 81/08);
- Libretti di matricola degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg, completi dei verbali di verifica periodica (art. 71 del D.Lgs. 81/08)
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, di quello di terra e di quello contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 e DPR 462/01);
- Verbale di verifica periodica (biennale) dell'impianto elettrico di terra e di quello contro le scariche atmosferiche (DPR 462/01);
- Verbali di verifica periodica e/o straordinaria dei ponteggi metallici;
- Verbali di verifica periodica di tutte le macchine e attrezzature soggette a tale obbligo;
- Copia di eventuali deleghe in materia di sicurezza;
- Copia del certificato di conformità delle macchine e relativi libretti di uso e manutenzione;
- Copia delle lettere di consegna dei tesserini di riconoscimento;
- Copia della nota di consegna dei DPI agli operai con obbligo di utilizzo;
- DURC;
- Copia di eventuali subappalti;
- Copia consultazione RLS o RLST in merito al PSC e al POS;
- Documentazione comprovante l'avvenuta trasmissione del POS al CSE o alla impresa affidataria.

Se non sono allegati al POS:

- Nota designazione RSPP con accettazione;
- Nota designazione ASPP con accettazione;
- Nota nomina MC con accettazione;
- Designazione lavoratori addetti alla gestione delle emergenze;
- Documentazione inerente la formazione degli addetti alla gestione delle emergenze;
- Attestazione idoneità alla mansione specifica di tutti gli operai;
- Documentazione attestante l'avvenuta formazione, in collaborazione con gli organismi bilaterali, di tutti gli operai, preposti e dirigenti;



- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione sull'utilizzo dei DPI di 3^a categoria (es. cinture di sicurezza) e otoprotettori;
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione degli addetti a macchine complesse (gruisti, carrellisti, ecc.);
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione degli operai;
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione del/dei RLS;
- Schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi.

FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 92):

- verifica l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, del "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (PSC) (comma 1, lettera a);
- verifica l'idoneità del POS redatto dalle Imprese (comma 1, lettera b);
- organizza il coordinamento delle attività tra le imprese ed i lavoratori autonomi (comma 1, lettera c);
- verifica l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali e coordina i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (comma 1, lettera d);
- segnala alle imprese ed al committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al PSC ed al POS (comma 1, lettera e);
- sospende le fasi lavorative che ritiene siano interessate da pericolo grave ed imminente (comma 1, lettera f).

L'impresa appaltatrice nei confronti delle imprese subappaltatrici (D.Lgs. 81/2008, art. 97):

- verifica l'idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla CCIAA; verifica il rispetto degli obblighi INPS – INAIL; trasmette il suo Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici;
- verifica che esse abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) e ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza; coordina gli interventi di protezione e prevenzione.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria (D.Lgs. 81/2008, art. 97): oltre a quanto previsto per le imprese esecutrici, deve avere disponibile:

- Documentazione attestante l'avvenuta valutazione dei POS delle imprese esecutrici.
- Documentazione attestante l'avvenuta trasmissione al CSE dei POS delle imprese esecutrici.
- Documentazione attestante eventuali provvedimenti in materia di sicurezza adottati nei confronti delle imprese esecutrici.
- Documentazione comprovante l'avvenuta trasmissione del PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.



- Verifica dei requisiti tecnico-professionali delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.
- Trasmissione della verifica di cui al punto precedente al committente o al responsabile dei lavori.

5. DURATA DELL'APPALTO

La durata dell'Accordo Quadro è fissata in 4 anni (1460 giorni naturali e consecutivi) a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori, fermo restando il limite dell'importo massimo contrattuale.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di consegnare i lavori in via d'urgenza, sotto riserva di legge, ai sensi dell'art. 17, c. 8 del D.lgs. n. 36/2023.

Durante tale periodo potranno essere stipulati appositi contratti applicativi per l'esecuzione dei lavori; attraverso gli ordinativi del D.L. verranno programmati e realizzati gli interventi riconducibili alla manutenzione descritti all'art. 2 della presente relazione.

6. AMMONTARE DELL'APPALTO E QUADRO ECONOMICO

Ai fini di cui all'art. 14, commi 4 e 16 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., l'importo a base di gara dell'Accordo Quadro, è pari a 10.000.000,00 + IVA, suddivisi in:

- € 9.647.416,16 + IVA, di cui € 8.859.954,26 per lavori e € 787.461,90 + IVA per manodopera, non soggetti a ribasso;
- Costi della sicurezza: € 352.583,84 + IVA non soggetti a ribasso di gara.

Per le sole ipotesi previste dall'art. 120, comma 9 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., la Stazione Appaltante durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare una variazione dei lavori fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto, e l'appaltatore è tenuto ad eseguire i variati lavori agli stessi patti, prezzi condizioni del contratto originario, e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori.

Ai soli fini della quantificazione del valore stimato dell'Accordo Quadro, calcolato al lordo di tutte le opzioni di estensione (quinto d'obbligo ex art 120, c. 9 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.), ai sensi dell'art. 14, comma 4 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., è pari presuntivamente a € 12.000.000,00 + IVA, suddivisi in:

Lavori in categoria OG6:

- € 11.576.899,39 + IVA, di cui € 10.631.945,11 per lavori e € 944.954,28 + IVA per manodopera, non soggetti a ribasso;

Costi della sicurezza: € 423.100,61 + IVA non soggetti a ribasso di gara.

Nelle tabelle che seguono sono indicate le principali lavorazioni, I.V.A. esclusa, ed i relativi importi di cui si compone l'intervento oggetto dell'appalto.

Poiché gli interventi oggetto di appalto non sono predeterminabili nella loro esatta natura ed ubicazione, detti importi parziali sono da ritenersi indicativi e validi ai soli fini della stima dell'importo dei lavori oggetto dell'appalto. L'elaborazione è stata effettuata sulla base delle suddette esigenze di manutenzione delle opere del SIMR di competenza del Servizio Gestione Nord, applicando i prezzi contenuti nell'elenco prezzi posto a base di gara; l'importo totale degli affidamenti potrà subire delle variazioni (in diminuzione) sulla base del reale fabbisogno, senza che ciò comporti alcun tipo di responsabilità, neanche precontrattuale, a carico dell'Amministrazione e senza che l'aggiudicatario possa vantare titolo alcuno a risarcimenti e/o indennizzi di sorta.

TABELLA 1

Descrizione	Importo
Lavori di manutenzione opere idrauliche in cat. OG6 (al netto della manodopera)	8.859.954,26 € + IVA
Manodopera	787.461,90 € + IVA
Costi della sicurezza	352.583,84 € + IVA
Totale lavori	10.000.000,00 € + IVA
Quinto d'obbligo	2.000.000,00 € + IVA
Totale importo valore stimato	12.000.000,00 € + IVA

Il Contratto è stipulato interamente a “misura” ai sensi dell’art. 5 dell’allegato I.7 del D.lgs. n. 36/2023, per cui i prezzi unitari di cui all’Elenco Prezzi allegato al Capitolato Speciale (con applicazione del ribasso di gara) costituiscono i prezzi unitari contrattuali.

Il ribasso d’asta sarà applicato alle prestazioni a misura, ai noli; esso non sarà applicato alla manodopera e al compenso a corpo per i costi della sicurezza, salvo quanto previsto dall’art. 41, c. 14 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i..

La realizzazione degli interventi sarà affidata a seguito della stipula di appositi contratti applicativi. Trattandosi prevalentemente di interventi manutentivi e gestionali non sempre predeterminabili e di difficile programmazione, le attività da effettuarsi previste nei singoli contratti applicativi, saranno affidate all’atto pratico di volta in volta, secondo le esigenze dell’Amministrazione, con appositi Ordini di Lavoro (OdL), non prevedendo un importo minimo garantito di prestazioni.

L’importo complessivo dell’Accordo Quadro è da considerarsi quale importo massimo di spesa, fermi restando i limiti di cui al comma 9 dell’art. 120 del D.lgs. n. 36/2023 e s.m.i. (il c.d. quinto d’obbligo) e le condizioni previste dal Capitolato Speciale e dal Capitolato Prestazionale.

Gli importi dei singoli contratti applicativi potranno variare, in aumento o in diminuzione, in base agli OdL emessi e alle quantità dei lavori effettivamente regolarmente eseguite e accettate.



QUADRO ECONOMICO			
Lavorazioni principali e relativi importi presunti di cui si compongono gli interventi (IVA esclusa)			
DESCRIZIONE LAVORI - SERVIZI	DESCRIZIONE CATEGORIE (allegato II.12 D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.)	IMPORTO	INCIDENZA %
Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere del SIMR di competenza del Servizio Gestione Nord dell'ENAS	Categoria prevalente OG6 – acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione – Classifica VI. Lavori comprendenti la manutenzione, riparazione e sostituzione di condotte idriche, canali irrigui e manufatti accessori, ivi inclusi scavi, posa, ripristini, protezioni anticorrosione e opere complementari.”	€ 9.647.416,16	96,47
Costi della sicurezza	Cartelli segnaletici, delimitazioni, apprestamenti, cassette di pronto soccorso, riunioni di coordinamento	€ 352.583,84	3,53
Totale		€ 10.000.000,00	100