

INGEOART s.r.l.

● **STUDIO TECNICO BONACCI**

Piazza Stazione, 3 - 28844 VILLADOSSOLA (VB) - P.I. 01383610035

Tel. 0324/5795 - Fax 0324/579530 - email : info@ingeoart.it

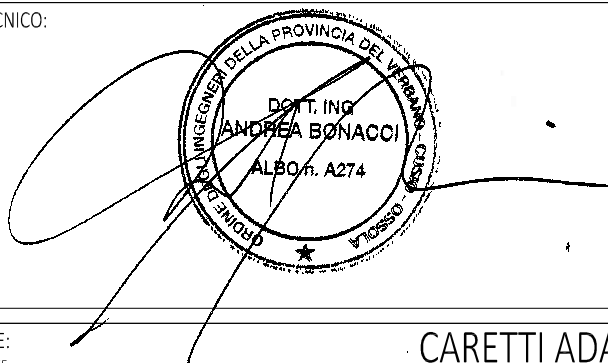
PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA / COMUNE DI DRUOGNO

D.lgs 387/03 - L.R. n.40 del 14 dicembre 1998 art.12 - FASE DI
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE - PROGETTO DEFINITIVO -

**PROGETTO DI IMPIANTO IDROELETTRICO
CON DERIVAZIONE DAL RIO RAGNO**

PIANO DI MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE OPERE - Scenario 3

FIRMA DEL TECNICO:



REP.: 16-079

FILE: testalini

ELABORATO:

15

COMMITTENTE:

FIRMA DI ACCETTAZIONE
PROGETTO E DICH. "A"

CARETTI ADAMO

REV.	DESCRIZIONE	DIS.	DATA	CONTR.	DATA
1	Pratica VIA	M.C.	04.07.16	ANDREA	GIUGNO 2016
					AGGIORNAMENTO

DICHIARAZIONE "A"

Il presente progetto potrà avere esecuzione solo ad avvenuto ottenimento/efficacia dei titoli abilitativi. Il Committente dovrà attenersi scrupolosamente nell'esecuzione dell'opera a quanto previsto in progetto ed alle eventuali prescrizioni. Il progetto non potrà essere variato né modificato senza aver preventivamente richiesto ed ottenuto quanto previsto dalla vigente normativa. Modifiche o varianti non autorizzate saranno considerate iniziative proprie del Committente ed escludono pertanto tassativamente la Direzione Lavori da ogni responsabilità penale, civile ed amministrativa.

**REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA V.C.O.
COMUNE DI DRUOGNO**

**COMMITTENTE:
CARETTI ADAMO**

**RELATIVO AL PROGETTO DI

IMPIANTO IDROELETTRICO CON
DERIVAZIONE DAL RIO RAGNO**

**Piano di manutenzione e di gestione
delle opere in progetto
- Fascicolo informazioni -**

rev. n.	data	La Committenza	L'Impresa	Il CSP	Il CSE

A NOTE D'USO DEL PIANO DI MANUTENZIONE - FASCICOLO INFORMAZIONI.....	3
A.1 NOTE GENERALI	3
A.1.1 <i>La procedura operativa del Fascicolo informazioni</i>	4
B RELAZIONE SULL'OPERA	5
B.1 RIFERIMENTO OPERA	5
B.2 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA.....	5
B.3 PIANO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE.....	8
B.4 CARATTERISTICHE DELL'OPERA	9
B.5 SOGGETTI	9
B.6 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	10
B.7 IMPRESE COINVOLTE NELL'OPERA	11
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA.....	12
QUADRO GENERALE.....	12
SCHEDE SINGOLE.....	13

A NOTE D'USO DEL PIANO DI MANUTENZIONE - FASCICOLO INFORMAZIONI.

A.1 NOTE GENERALI

Il presente fascicolo relativo all'opera in oggetto è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Il fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Come riporta il Documento UE 260/5/93 “ ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere. Si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera.”

Si tratta quindi di predisporre un “**libretto uso e manutenzione**” dell'opera in oggetto. Tale fascicolo è diviso in due parti:

Parte A

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA

Lavori di revisione

Lavori di sanatoria e di riparazione

relativamente a pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi sia i dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

Parte B

EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE DELL'OPERA

Dati relativi agli equipaggiamenti in dotazione
all'opera

Relativamente a riepilogo della documentazione tecnica a cui si aggiungono istruzioni per interventi di emergenza e la documentazione relativa all'opera, agli impianti e attrezzature in dotazione dell'opera.

A.1.1 LA PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO INFORMAZIONI

Il Fascicolo informazioni ha differente procedura gestionale rispetto il piano di sicurezza e coordinamento. Possono infatti essere considerate tre fasi:

nella fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progetto CSP

**definito compiutamente nella
fase di pianificazione**

nella fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase esecutiva CSE

**modificato (eventualmente)
nella fase esecutiva**

dopo la "consegna chiavi in mano" a cura del committente

**aggiornato se avvengono
modifiche nel corso
dell'esistenza dell'opera**

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo informazioni.

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

B RELAZIONE SULL'OPERA

B.1 RIFERIMENTO OPERA

Natura dell'opera (descrizione sintetica)					
Impianto idroelettrico composto da opera di captazione con vasca di carico, condotta forzata, fabbricato di produzione e linea di consegna.					
Indirizzo preciso del cantiere					
Via:					
Località	Cresta e Vallari	Comune	Druogno	Provincia	VB

B.2 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA

Descrizione dettagliata delle opere
<u>DESCRIZIONE GENERALE</u> Le opere che costituiscono l'impianto idroelettrico in progetto sono ubicate sul territorio del Comune di Druogno a sud-ovest della Colonia Alpina. La captazione è posta nell'alveo del Rio Ragno alla quota di 905,00 m.s.l.m., circa all'altezza della località Cresta, mentre la centrale è ubicata nel pianoro compreso tra la ferrovia Domodossola-Locarno e la Strada Statale, in un'area classificata in P.R.G. per uso produttivo (si vede estratto alla pagina successiva). Al termine del ciclo produttivo le acque vengono restituite al rio Ragno utilizzando un tratto canalizzato del rio Sasso. Il bacino imbrifero sotteso all'opera di captazione è pari a 2,75 kmq. L'impianto si sviluppa per una lunghezza di circa 1070 m e sfrutta un salto utile di 89,70 m. La forma e le caratteristiche architettoniche delle opere in progetto sono state studiate per ottenere la massima integrazione possibile nel contesto ambientale locale. Le soluzioni progettuali sono finalizzate all'ottimale adattamento con la morfologia del territorio attraversato, ed hanno pertanto caratteristiche tipologiche tali da ridurre al minimo l'eventuale impatto ambientale. L'opera di captazione e la vasca di carico formano un unico manufatto quasi completamente interrato; mascherato e protetto con i massi trovanti in alveo agglomerati a calcestruzzo. La condotta forzata è completamente interrata per l'intero sviluppo. Il fabbricato di produzione, da realizzare in prossimità di insediamenti produttivi esistenti, possiede caratteristiche architettoniche consone alla tipologia edilizia locale. Questo tipo di impianto in progetto, ad acqua fluente, consente la produzione di energia elettrica utilizzando la risorsa idrica ma restituendo integralmente l'acqua utilizzata senza alterare gli equilibri del sistema acquatico, nel rispetto dei valori naturalistici e paesaggistici del contesto ambientale. L'impianto si sviluppa per la quasi totalità in un territorio già marcato da notevoli strutture ed infrastrutture. La sponda destra del rio Ragno è irrimediabilmente alterata da un alto e continuo muro d'argine in calcestruzzo, mentre l'alveo è contrassegnato da una moltitudine di traverse in muratura di cemento direttamente connesse all'argine stesso. Avvicinandoci all'abitato di Druogno vengono intercettate ed attraversate la rete viaria asfaltata locale e la ferrovia Domodossola-Locarno. Nei pressi troviamo la strada Statale della vallata, in collegamento con la vicina Svizzera, ampiamente ristrutturata, ampliata e provvista di alti Viadotti. L'attraversamento della fascia boscata sulla sinistra del corso d'acqua con la condotta forzata comporta l'abbattimento di una limitata quantità di alberi, per lo più di specie non di pregio; ciò grazie al ridotto diametro della tubazione, che richiede l'occupazione di una fascia di cantiere

relativamente contenuta e che può essere più facilmente indirizzata negli spazi liberi tra gli alberi rispetto a tubi più grossi.

OPERA DI CAPTAZIONE E VASCA DI CARICO

L'opera di captazione è impostata in uno stretto passaggio tra le sponde rocciose ed è costituita da una griglia metallica a filo del fondo alveo poggiante su muratura in calcestruzzo incassata nel letto del rio Ragno. Sul lato destro della griglia viene posizionata la canalina di rilascio del DMV. La presa è direttamente collegata alla vasca di carico, dove l'acqua vi giunge dopo essere tracimata dallo sghiaiatore, di forma allungata e stretta, dove sono posizionate una finestra di sfioro e una paratoia di scarico del detrito. Sulla partenza del canale sghiaiatore, e subito a valle della griglia di presa, sono posizionati dei gargami per l'inserimento di panconature in caso di eventuale messa fuori servizio dell'impianto. L'acqua captata confluisce quindi nella vasca di carico attraverso il canale sghiaiatore dove vi giunge tracimando sopra un setto separatore atto a trattenere il detrito. La vasca ha una forma poligonale, che potrà assumere una geometria irregolare, studiata per adattarla meglio possibile alla conformazione della parete rocciosa sub-verticale che forma la sponda destra. Nella vasca sono collocati uno scarico di fondo con paratoia e lo sfioro di "troppo pieno" con la funzione anche di regolare la portata. Un canale posto in adiacenza al lato sinistro dell'intero manufatto unifica il sistema degli scarichi riconducendo le acque nel rio a valle del manufatto mediante una breve condotta del diametro di 400 mm. Sull'estremità di valle della vasca di carico è posizionata la partenza della condotta forzata, munita di una paratoia di testa per la fermata dell'impianto. L'accesso d'ispezione alla vasca di carico è garantito da una botola d'ispezione posizionata sulla soletta di copertura. La vasca e tutto il sistema delle paratoie, le cui sovrastrutture emergono dalla soletta di copertura, sono protette da una scogliera realizzata con massi recuperati in alveo agglomerati a calcestruzzo. La scogliera costituisce anche efficace mascheramento della vasca medesima. All'area di cantiere del manufatto captazione/vasca di carico si potrà accedere durante i lavori mediante la pista provvisoria necessaria alla posa della condotta forzata; tuttavia il posto impervio non consente di giungervi con grossi mezzi né autobetoniere, pertanto i getti e la posa del primo segmento della tubazione ancorata alla parete di roccia (lunghezza di 10-15 metri – si vedano sezioni 5, 6 e 7) verranno eseguiti con l'ausilio di elicottero. Non è prevista la pratica di risalita pesci in quanto sarebbe inutile data la presenza di un notevole salto naturale, insuperabile per i pesci, pochi metri a monte della captazione (si veda foto "1" della documentazione fotografica – elaborato 10).

CONDOTTA FORZATA

La condotta forzata è in acciaio con diametro interno di 350 mm ed ha uno sviluppo lineare complessivo di 1050 m circa; essa permetterà il trasporto dell'acqua necessaria al funzionamento dell'idrogeneratore ubicato nel fabbricato di produzione posto a valle ad una quota di 815.00 m circa. Affiancata alla tubazione è posizionato il cavidotto contenente le linee di alimentazione e di dialogo per i dispositivi di manovra e controllo posti nella vasca di carico. La tubazione viene posata completamente interrata per l'intero percorso, eccetto per i primi 60-70 metri dove, fuoriuscita dalla vasca di carico, la presenza della sponda rocciosa sub-verticale richiede l'ancoraggio in esterno con mensole e collari di ferro. Per i primi 190-200 metri del suo tragitto la condotta viene posata interrata in sponda destra. All'altezza della sezione 13, dove hanno inizio le opere di regimazione idraulica e di difesa della sponda destra, la tubazione attraversa diagonalmente il rio Ragno e si porta in sponda sinistra dove vi procede parallela per altri 550-560 metri. Il rio Ragno viene riattraversato dalla condotta in corrispondenza della sezione 29 protetta dal guado in cemento armato della vecchia strada, ora non più utilizzato. Dopo il secondo attraversamento la tubazione si allontana dal corso d'acqua e prosegue lungo le strade asfaltate esistenti per altri 170 metri circa, e raggiunge infine il fabbricato di produzione con un ultimo segmento lungo un

centinaio di metri attraversando appezzamenti prativi pianeggianti e sottopassando la ferrovia Domodossola-Locarno. In corrispondenza di questo attraversamento la posa della condotta verrà eseguita con la tecnica del *Microtunnelling* in modo da non interrompere il servizio ferroviario. L'attraversamento sarà inoltre realizzato secondo la normativa vigente in materia che prevede, per tubazioni trasportanti liquidi in pressione, l'adozione di un controtubo di protezione, generante un'intercapedine con superficie areale adeguata, con pozzetti d'ispezione e di spurgo alle estremità. La posa della condotta lungo la strada asfaltata comunale può comportare l'intercettazione di sottoservizi quali acquedotto, metanodotto e condotte di altra natura. Trattandosi di sottoservizi di modeste dimensioni ed a ridotta profondità di posa, gli stessi potranno essere molto probabilmente sottopassati con la condotta forzata; operazione che, eseguita con cautela ed accuratezza, può evitare la loro temporanea interruzione e/o modifica. Secondo la prassi consueta sarà eseguita tempestiva segnalazione di inizio lavori ai rispettivi enti gestori al fine di individuare congiuntamente con precisione la posizione dei sottoservizi medesimi e determinare in corso d'opera le corrette modalità di posa, nonché l'applicazione di eventuali opere di protezione. Al termine dei lavori lungo le strade interessate dall'intervento sarà realizzato il rifacimento del manto stradale così come riportato nel computo metrico.

FABBRICATO DI PRODUZIONE

Il fabbricato di produzione dell'energia elettrica è posizionato all'estremità di un pianoro, su appezzamenti annessi all'insediamento produttivo di proprietà del committente. Il luogo prescelto è anche coerente con la tipologia dell'edificio in quanto ricade in un'area classificata in P.R.G. per uso produttivo. Dal punto di vista architettonico il fabbricato viene assimilato alla tipologia del capannone già presente nel lotto di proprietà. Si tratta comunque di un fabbricato di piccole dimensioni con struttura semplice a pianta rettangolare, parte in calcestruzzo da gettare sul posto e parte con struttura prefabbricata; il tetto è a due falde con copertura in lamiera grecata preverniciata con tinta marrone scuro o grigio. Internamente il fabbricato è formato da un unico locale con dimensioni di metri 4,00 x 8,00 ed altezza utile di 4,50 m, di cui metà con pavimento a quota circa del piazzale e l'altra metà ribassata di circa 3,00 m per contenere il gruppo turbina-generatore. Sottostante quest'ultimo si realizza il pozzetto di restituzione delle acque da cui parte una tubazione interrata che scarica le acque nel vicino rio Sasso affluente del rio Ragno. Esteticamente il fabbricato è rifinito in modo analogo alla tipologia locale, con pareti intonacate in cemento rustico e tinteggiate di bianco o colore chiaro, finestre rettangolari a taglio verticale con serramento di alluminio verniciato in tinta marrone, portone d'ingresso ampio e di analogo materiale.

CONSEGNA ALLA RETE ENEL DELL'ENERGIA PRODOTTA

La consegna dell'energia alla rete ENEL avviene mediante la realizzazione di una linea in cavidotto completamente interrato che raggiunge il più vicino sostegno della linea M.T. ENEL posta nelle vicinanze. Essendo la produzione di energia elettrica in bassa tensione, non occorre la cabina di trasformazione ma solo un armadio di derivazione con vano contatori, che viene posizionato in prossimità del sostegno dove avviene la connessione. La linea di consegna ha una lunghezza complessiva di circa 90,00 metri. Il cavidotto fuoriesce dal fabbricato di produzione e percorre il tratto fino alla strada comunale affiancato alla condotta forzata, quindi sottopassando la ferrovia; segue il tracciato stradale in direzione dell'abitato di Druogno per una trentina di metri, per deviare infine verso il sostegno a monte della strada stessa, attraversandola, dove avviene la connessione.

B.3 PIANO DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

La gestione dell'impianto si articola su tutte quelle operazioni di controllo e di ispezione sul corretto funzionamento delle singole apparecchiature elettromeccaniche e di tutto l'impianto in generale sotto l'aspetto produttivo.

L'impianto è parzialmente automatizzato e le funzioni relative all'opera di captazione sono monitorate da valle.

Le ispezioni in loco avranno invece una cadenza settimanale, durante le quali sarà eseguito il controllo diretto di tutte le apparecchiature, sia nella centrale che nella captazione le cui paratoie ed altre componenti automatizzate sono soggette a periodiche prove di funzionamento. I controlli alla turbina con relativo generatore ed alle apparecchiature elettriche ad esso connesse saranno eseguiti sulla base di quanto indicato nei manuali dei costruttori e secondo i canoni della migliore conservazione di tali apparecchiature.

Con cadenza annuale verranno eseguite prove per la verifica del corretto funzionamento delle protezioni elettriche e dei dispositivi di sicurezza.

Mensilmente si ottempererà alla lettura dei contatori UTF per la compilazione dell'apposito registro fiscale.

In occasione delle ispezioni saranno eseguiti controlli anche alle apparecchiature elettriche di consegna dell'energia prodotta con prove di funzionamento dei dispositivi di interruzione e sezionamento.

La manutenzione delle opere che compongono l'impianto, oltre ad essere costituita da sopralluoghi e controlli periodici, deve essere eseguita anche e soprattutto in conseguenza di eventi meteorologici eccezionali che possono generare frane, cedimenti o trasporto di detrito solido e compromettere la funzionalità di alcuni organi meccanici.

La manutenzione si suddivide pertanto in due azioni distinte: la manutenzione ordinaria e quella straordinaria.

La manutenzione ordinaria si articola essenzialmente sul mantenimento delle condizioni di pulizia dell'opera di captazione asportando periodicamente, od in conseguenza di particolari episodi di maltempo, l'eventuale detrito fine che vi si potrà accumulare. Stessa operazione dovrà essere eseguita anche nella vasca di carico.

Per quanto riguarda gli organi meccanici si provvederà annualmente, prima del periodo invernale, ad una verifica del funzionamento di tutti i meccanismi e ad un idoneo ingrassaggio dei manovellismi, delle guide e delle parti in movimento.

La manutenzione straordinaria contempla la sostituzione di elementi non più idonei all'utilizzo a causa dell'usura nel tempo, a sopravvenute problematiche di funzionamento oppure per danni conseguenti ad eventi naturali eccezionali.

Per tutto ciò che riguarda l'apparato elettrico ed elettromeccanico dell'edificio centrale sono attive le necessarie protezioni che intervengono in automatico in caso di guasti, fermando e disinserendo l'impianto.

Il personale addetto all'intervento è reperibile e provvede nel tempo più breve possibile a riparare i guasti e rimettere in perfetta efficienza l'impianto.

Alle pagine seguenti sono riportate le schede sintetiche e riassuntive del piano di manutenzione.

B.4 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Struttura:	tutte le opere hanno componenti strutturali sia in calcestruzzo armato che acciaio
Forma:	varie
Interferenze con preesistenze	nessuna
Livello di posa:	in parte a livello del suolo ed in parte interrato
Copertura :	terreno proveniente dagli scavi
Finiture:	in pietra o tinteggiatura con colori assonanti all'ambiente circostante

B.5 SOGGETTI

<u>Committente</u>	CARETTI Adamo
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori)	Caretti Adamo
Indirizzo :	Via Ciolina 43/bis – 28857 Santa Maria Maggiore (VB)
Telefono:	

<u>Responsabile dei lavori</u>	
Indirizzo :	
Telefono :	

<u>Progettista e Direttore dei lavori</u>	Ing. Andrea BONACCI c/o INGEOART S.r.l.
Indirizzo :	Piazza Stazione, 3 - Villadossola (VB)
Telefono :	0324 - 579511

<u>Coordinatore per la progettazione (CSP) e per l'esecuzione dei lavori (CSE)</u>	Ing. Andrea BONACCI c/o INGEOART S.r.l.
Indirizzo :	Piazza Stazione, 3 - Villadossola (VB)
Telefono :	0324 - 579511

B.6 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

B. 7 IMPRESE COINVOLTE NELL'OPERA

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
Prestazione fornita :		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
Prestazione fornita :		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
Prestazione fornita :		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
Prestazione fornita :		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA						Scheda n. 1
						Parte A
Lavori di revisione						A.1
QUADRO GENERALE						
tipo (compartimento)	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzatur e di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
Opera di captazione con canale sgrigliatore e vasca di carico	Periodica. Sempre e ripetutamente in occasione di piogge eccezionali	Personale incaricato.	Deposito di detrito nei manufatti che può generare malfunzionamenti negli organi meccanici che regolano l'impianto.	Come da norme di sicurezza antinfurtu nistica	nessuno	In caso di deposito di consistenti quantità di detrito occorre fermare l'impianto e provvedere allo svuotamento della presa e del canale sghiaiatore ed al ripristino del corretto funzionamento di tutti gli organi meccanici. Gli stessi devono essere mantenuti in buone condizioni mediante pulizie, verniciature e ingrassaggi.
Fabbricato di produzione	Periodica.	Personale incaricato.	I rischi potenziali sono legati soprattutto a guasti e malfunzionamenti delle opere elettromeccaniche in esso contenute.	Come da norme di sicurezza antinfurtu nistica	nessuno	In caso di rottura o malfunzionamento di qualche componente elettromeccanica occorre intervenire immediatamente con la riparazione e/o sostituzione del pezzo per non compromettere anche le altre componenti. Le manutenzioni ordinarie riguardano soprattutto i serramenti

Lavori di revisione					A.1	
SCHEDA SINGOLA Scheda n. 2						
tipo (compartimento)	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzatur e di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
Opera di captazione con canale sgrigliatore e vasca di carico	Periodica. Sempre e ripetutamente in occasione di piogge eccezionali	Personale incaricato.	Deposito di detrito nei manufatti che può generare malfunzionamenti negli organi meccanici che regolano l'impianto.	Come da norme di sicurezza antinfortu nistica	nessuno	In caso di deposito di consistenti quantità di detrito occorre fermare l'impianto e provvedere allo svuotamento della presa e del canale sghiaiatore ed al ripristino del corretto funzionamento di tutti gli organi meccanici. Gli stessi devono essere mantenuti in buone condizioni mediante pulizie, verniciature e ingrassaggi.

Riferimenti Normativi particolari:

nessuno

Rischi specifici per i lavoratori:

nessuno

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

come da norme di sicurezza antinfortunistica

RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA Parte B
/o del repertorio:

Dispositivi ausiliari in locazione:

nessuno

Libretto delle revisioni (a cura della Committenza)

data	Timbro e firma Ditta incaricata	Accertamento Committenza	Note eventuali

Lavori di revisione					A.1	
SCHEDA SINGOLA Scheda n. 3						
tipo (compartimento)	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzatur e di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
Fabbricato di produzione	Periodica.	Personale incaricato.	I rischi potenziali sono legati soprattutto a guasti e malfunzionamenti delle opere elettromeccaniche in esso contenute.	Come da norme di sicurezza antinfortuistica	nessuno	In caso di rottura o malfunzionamento di qualche componente elettromeccanica occorre intervenire immediatamente con la riparazione e/o sostituzione del pezzo per non compromettere anche le altre componenti. Le manutenzioni ordinarie riguardano soprattutto i serramenti

Riferimenti Normativi particolari:

nessuno

Rischi specifici per i lavoratori:

nessuno

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

come da norme di sicurezza antinfortunistica

RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA Parte B
/o del repertorio:

Dispositivi ausiliari in locazione:

nessuno

Libretto delle revisioni (a cura della Committenza)

data	Timbro e firma Ditta incaricata	Accertamento Committenza	Note eventuali

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n. 4
	Parte A
Lavori di sanatoria e revisione	A.2
QUADRO GENERALE	

Elementi strutturali									
tipo (compartimento)	Indispen sabile SI	Indispen sabile NO	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature sicurezza esercizio	di in	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7		8	9
	☐	☐							
	☐	☐							
	☐	☐							
	☐	☐							
	☐	☐							

generale					
Documentazione per	dispo nibile SI	dispo nibile NO	N. del progetto e/o del repertorio	Posa (sito) Luogo di conservazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			
	☐	☐			

Per accettazione del Documento

rev. n.	data	La Committenza	L'Impresa	Il CSP	Il CSE