

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 CREVOLADOSSOLA

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 CAPTAZIONE DI
ACQUE SORGIVE NEI PRESSI DELLA LOCALITA' PINEZZO ALTO

PIANO DI MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE OPERE

FIRMA DEL TECNICO:

REP.: 16-081

FILE:
testalini

ELABORATO:
15

COMMITTENTE:

FIRMA DI ACCETTAZIONE
PROGETTO E DICH. "A"

TANTARDINI YURI

REV.	DESCRIZIONE	DIS.	DATA	CONTR.	DATA
1	Pratica VIA	M.C.	10.03.17	ANDREA	MARZO 2017
					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 CREVOLADOSSOLA**

**COMMITTENTE:
TANTARDINI YURI**

**RELATIVO AL PROGETTO DI

IMPIANTO IDROELETTRICO CON
CAPTAZIONE DI ACQUE SORGIVE NEI
PRESSI DELLA LOCALITA' PINEZZO ALTO**

**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	Pinezzo Alto - Fosmagna	Comune	Crevoladossola	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 Crevoladossola nel versante montuoso a ovest della frazione Preglia. L'opera di presa capta acque sorgive a valle di un sistema di bacini dell'acquedotto comunale abbandonato, alla quota di 559,60 m.s.l.m. circa nei pressi della località Pinezzo Alto, mentre la centrale è ubicata in zona pedemontana tra la ferrovia Domodossola-Briga e la fascia residenziale della località Fosmagna. Al termine del ciclo produttivo le acque vengono restituite nel Rio Pragisso. L'impianto sfrutta un salto utile di 261,30 m e si sviluppa per una lunghezza di circa 536 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 nel pendio detritico mentre la condotta forzata è completamente interrata per l'intero sviluppo eccetto per brevi tratti a candela, in corrispondenza di pareti rocciose affioranti, dove la tubazione deve essere agganciata alla parete rocciosa mediante collari, staffe e fissaggi. Il fabbricato di produzione viene incassato nel versante, sfruttando un incavo esistente, e completamente ricoperto con il materiale di scavo; resta visibile solo la parete anteriore dove è posizionato il portone d'ingresso. 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 in una fascia di territorio ricoperta per lo più da bosco ceduo in stato abbandono (la documentazione fotografica allegata documenta lo stato di trascuratezza in cui versa) ed attraversata da importanti infrastrutture, quali: la pista tagliafuoco che dalla località Canei percorre il versante alla quota circa della captazione oltrepassando di circa un chilometro la località Pinezzo Alto; un imponente elettrodotto ad alta tensione che traversa il versante circa a

metà dell'impianto in progetto (è visibile la fascia spogliata dal bosco); la linea ferroviaria internazionale Domodossola-Briga, con opere di notevoli dimensioni, che percorre la parte bassa del versante poco a monte dell'ubicazione della centrale.

La realizzazione dell'impianto comporta l'abbattimento di un certo numero di soggetti arborei per lo più giovani e di specie non di pregio. Inoltre la posa della condotta forzata, grazie al ridotto diametro della tubazione, richiede l'occupazione di una fascia di cantiere relativamente contenuta potendo utilizzare mezzi d'opera di piccole dimensioni; ciò permette di limitare notevolmente l'abbattimento di alberi.

OPERA DI CAPTAZIONE E VASCA DI CARICO

L'opera di captazione è impostata poco a valle della pista tagliafuoco e del sistema di bacini di presa e carico dell'acquedotto comunale abbandonato, nell'impluvio dove defluiscono naturalmente le acque sorgive provenienti da monte.

La presa è costituita da una griglia metallica poggiante su muratura in calcestruzzo armato incassata nel terreno in corrispondenza dell'impluvio dove defluiscono naturalmente le acque sorgive filtranti dal pendio a monte della pista. La presa è direttamente collegata alla vasca di carico, dove l'acqua vi giunge tramite un breve canale di raccordo, dove sono posizionati tutti gli organi meccanici di manovra ed una finestra di sfioro che stabilisce il livello del pelo libero della vasca. Immediatamente a valle della griglia di presa, sono posizionati dei gargami per l'inserimento di panconature in caso di eventuale messa fuori servizio dell'impianto.

E' prevista una captazione secondaria da ricavare in un manufatto di raccolta acque esistente in corrispondenza di un piccolo scolo naturale, ricettacolo di altre sorgive, posto a circa 200 metri a nord della vasca di carico.

La vasca di carico è interrata nel pendio a valle della pista tagliafuoco ed ha una capacità di accumulo di circa 6,00 mc. Sul lato di valle del manufatto è posizionata la partenza della condotta forzata, munita di una paratoia di testa per la fermata dell'impianto. La copertura della vasca è prevista con pannelli di lamiera o grigliato elettrofuso, entrambi zincati e rimovibili per manutenzioni.

Nella vasca viene posizionato il dispositivo di rilascio del DMV costituito da una tubazione diam. 160 mm munita di valvola automatizzata. Il DMV è controllabile e misurabile mediante uno stramazzo posto immediatamente a valle del pozzetto che contiene il dispositivo.

CONDOTTA FORZATA

La condotta forzata è in acciaio con diametro interno di 200 mm ed ha uno sviluppo lineare complessivo di quasi 600 m circa (misura inclinata); essa permetterà il trasporto dell'acqua necessaria al funzionamento dell'idrogeneratore ubicato nel fabbricato di produzione posto a valle ad una quota di 298 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 quattro brevi tratti da posare in candela dove la presenza di pareti rocciose sub-verticali richiede l'ancoraggio in esterno con mensole e collari di ferro.

La condotta si sviluppa seguendo il percorso del Rio Pragisso prevalentemente lungo la sponda destra, attraversandolo due volte per portarsi in sinistra dove, nonostante la presenza delle pareti rocciose sub-verticali, le condizioni geomorfologiche sono migliori del lato opposto che prospetta difficoltà di posa maggiori a causa di affioramenti rocciosi più estesi.

Raggiunta la linea ferroviaria internazionale, l'attraversamento viene eseguito utilizzando la luce libera esistente del tombino dove scorre il Rio Pragisso. L'attraversamento verrà eseguito posando la tubazione al di sotto del fondo pavimentato del manufatto, rispettando scrupolosamente 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.

FABBRICATO DI PRODUZIONE

Il fabbricato di produzione dell'energia elettrica è posizionato in zona pedemontana, dove il versante montuoso si raccorda al pianoro di fondovalle addolcendo gradualmente l'inclinazione del pendio.

L'ubicazione è stata scelta in considerazione della sua facilità di accesso dalla rete viabile comunale pur rimanendo ad idonea distanza dalla zona abitata per non generare disturbi acustici.

Sfruttando un incavo esistente (forse resto di antica attività estrattiva) il manufatto può essere incassato nel pendio e risultare completamente interrato, eccetto la parete frontale dove è ubicato l'accesso. Si tratta comunque di un fabbricato di piccole dimensioni con struttura semplice a pianta rettangolare, murature in calcestruzzo e tetto formato da soletta piana impermeabilizzata, ricoperta dal terreno proveniente dagli scavi.

Internamente il fabbricato è formato da un unico locale con dimensioni di metri 3,50 x 5,50 ed altezza utile di 3,50 m, con una parte ribassata di 2,00 m per contenere il gruppo turbina-generatore.

Sottostante quest'ultimo si realizza il pozzetto di restituzione delle acque da cui parte una tubazione di scarico interrata che restituisce le acque turbinate al Rio Pragisso.

Per la ventilazione del locale viene praticata un'apertura grigliata al centro in basso del portone d'ingresso ed una "bocca di lupo" sul lato opposto in alto; ciò garantisce un'adeguata circolazione dell'aria. In fase realizzativa si valuterà se una o entrambe le aperture necessiterà di dispositivo contro la propagazione del rumore prodotto dal gruppo turbina-generatore.

CONSEGNA ALLA RETE ENEL DELL'ENERGIA PRODOTTA

La consegna dell'energia alla rete ENEL avviene mediante la realizzazione di una linea B.T. in cavidotto interrato che raggiunge la cabina ENEL esistente sotterranea ubicata nel piazzale privato di un condominio. 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 a lato strada in prossimità di Via Dante Alighieri.

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:	interrate o parzialmente interrato
Copertura :	terreno proveniente dagli scavi
Finiture:	in pietra o tinteggiatura con colori assonanti all'ambiente circostante

B.5 SOGGETTI

<u>Committente</u>	TANTARDINI Yuri
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori)	Tantardini Yuri
Indirizzo :	Via San Vitale, 15 – Crevoladossola (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 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 della vasca di carico 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 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 della vasca di carico 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