



COMUNE DI MARUGGIO

SETTORE III: LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO
PUBBLICO

VIA VITTORIO EMANUELE, 41 - 74020 MARUGGIO

CUP: E17B16000640002

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA

RTP:



RUP: Ing. Paolo Magrini



ITALPROGETTI
SERVIZI TECNICI INTEGRATI



Studio Ing. De Venuto & Ass.



Geol. Francesco Forte

ED.10.01

Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue Parti - Opere Strutturali

Prot. N.	Data	Scala	Codice intervento:
	Gennaio 2023	---	Codice SAP:

00	01/2023	Emesso per Progetto Esecutivo			
rev.	data	descrizione			red. contr. appr.

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136
COMMITTENTE: Comune di Maruggio

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Maruggio**

Provincia di: **taranto**

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136

Nell'ambito degli "INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL COMUNE DI MARUGGIO (TA)" è prevista la realizzazione di un canale in sede propria che lungo il suo tracciato interseca la strada provinciale SP136.

Il tombino idraulico avrà sezione utile interna (LxH) 12.0 x 3.0 m, idonea all'esito della portata di piena con TR200 anni e altezza tale da garantire il prescritto franco di sicurezza sul tirante idrico.

La struttura è realizzata in opera in c.a. costituita da due spalle continue dello spessore 1.0 m e altezza netta di 4.30 m dal piede di fondazione orizzontale da 4.0 m di larghezza e 1.0 m di spessore.

L'impalcato è realizzato con travi prefabbricate in c.a.p. con sezione a I poste parallelamente e accostate ad interasse di 1.20 m e sormontata da soletta di ripartizione in c.a. dello spessore medio di 20 cm.

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Tombino SP136

Tombino SP136

Struttura di attraversamento idraulico del canale sotto strada provinciale SP136.

La struttura è realizzata in opera in c.a. costituita da due spalle verticali su piede su fondazione orizzontale con impalcato realizzato con travi prefabbricate in c.a.p. con sezione a I poste parallelamente e accostate sormontata da soletta di ripartizione in c.a.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- ° 01.01 Ponti e viadotti

Ponti e viadotti

I ponti sono opere realizzate per il superamento di fiumi, canali, spazi e luci considerevoli, ecc., realizzati con tecniche, materiali e tipologie strutturali diverse a secondo dei casi. Analogamente i viadotti rappresentano quelle opere, realizzate con tecniche, materiali e tipologia strutturale diverse a secondo dei casi, necessarie alla realizzazione di strade in percorsi in cui non è possibile adagiarsi al suolo ma bensì occorre superare gli ostacoli mediante la realizzazione di campate, di lunghezza diversa, disposte su appoggi definiti pile. I ponti possono classificarsi in base agli schemi statici ed ai materiali utilizzati (c.a.p., acciaio, c.a.). Si possono quindi avere: ponti a travata, ponti ad arco, ponti a telaio, ponti strillati, ponti sospesi e ponti collaboranti arco-trave.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Pile
- 01.01.02 Spalle
- 01.01.03 Appoggi
- 01.01.04 Impalcati
- 01.01.05 Solette

Pile

Unità Tecnologica: 01.01**Ponti e viadotti**

Le pile rappresentano gli elementi verticali intermedi (appoggi) che offrono il sostegno all'impalcato. Esse sono generalmente realizzate in c.a. o sistemi misti e si contraddistinguono dal tipo di sezione (circolare, rettangolare, ecc.). Esse sono generalmente distinte da un traverso superiore, comunemente definito "pulvino", per l'accoglienza dell'impalcato. Le pile trasmettono a loro volta i carichi alle fondazioni realizzate generalmente su pali di grossi diametri (80-200 cm).

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare l'assenza di eventuali anomalie che possono anticipare l'insorgenza di eventi di dissesto importanti. In particolare verificare l'assenza di lesioni esterne e lo stato di protezione superficiale del calcestruzzo.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Spalle

Unità Tecnologica: 01.01**Ponti e viadotti**

Si tratta degli elementi di transizione tra i rilevati stradali ed i ponti. Esse consentono da un lato il sostegno all'impalcato con l'appoggio delle travi e dall'altra svolgono la funzione di contenimento del terreno che costituisce il rilevato svolgendo funzione di sostegno. Le spalle trasmettono a loro volta i carichi alle fondazioni.

Sono elementi strutturali in c.a. a faccia vista e sono costituite da i seguenti elementi:

- fondazione
- parete verticale
- elemento paraghiaia.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare controllare la stabilità dei terreni e dei pendii in prossimità dei rilevati stradali.

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Appoggi

Unità Tecnologica: 01.01**Ponti e viadotti**

Si tratta di organi con funzione di collegamento tra elementi strutturali che per i ponti sono rappresentati dagli impalcati e dalle sottostrutture (pile e spalle). Gli appoggi hanno inoltre funzione di trasmissione delle forze senza relativi spostamenti associati. Gli apparecchi di appoggio possono classificarsi in base alle modalità di spostamento e dei materiali costituenti:

- appoggi in gomma e/o gomma armata (deformabili), formati da strati di gomma (naturale o artificiale) dello spessore di 10-12 mm ed incollati a lamierini di acciaio di 1-2 mm di spessore;
- appoggi in acciaio (funzionanti per rotolamento), realizzati con rulli di tipo cilindrico fissi e/o unidirezionali;
- appoggi in acciaio e PTFE o PTFE e neoprene (funzionanti per strisciamento), sfruttano il basso coefficiente di attrito esistente tra una superficie in acciaio inossidabile con lavorazione a specchio ed il "Poli-Tetra-Fluoro-Etilene" detto anche teflon. In genere il coefficiente di attrito diminuisce al crescere della pressione di contatto ed aumenta al diminuire della temperatura.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente lo stato dei materiali costituenti gli appoggi. Verificarne le condizioni di esercizio in caso di

particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi, dissesti, ecc.). Affidarsi a personale tecnico e a strumentazione altamente specializzata.

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Impalcati

Unità Tecnologica: 01.01

Ponti e viadotti

Gli impalcati sono generalmente costituiti da elementi con la dimensione della lunghezza prevalente rispetto alle altre due dimensioni. La lunghezza varia in funzione della luce e della distanza tra le pile. Essi possono essere costituiti da elementi longitudinali rettilinei (travi) collegati tra di loro dalla soletta e da elementi trasversali (traversi). Essi possono essere prefabbricati o gettati in opera a secondo dei casi. Si differenziano secondo gli schemi di costruzione, le tecniche ed i materiali utilizzati.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Solette

Unità Tecnologica: 01.01

Ponti e viadotti

Le solette rappresentano gli elementi solidali alle travi principali sulle quali agiscono i carichi dovuti al transito dei veicoli che agiscono sul supporto della pavimentazione stradale e della massicciata sottostante. Esse possono considerarsi piastre orizzontali vincolate elasticamente alle anime delle travi. Esse sono generalmente realizzate in c.a. e vengono impiegate sia nelle travate in c.a.p. che in quelle con struttura mista in acciaio-calcestruzzo.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare l'assenza di fenomeni di degrado a carico dei materiali costituenti.

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	<u>2</u>
2) Tombino SP136	pag.	<u>3</u>
" 1) Ponti e viadotti	pag.	<u>4</u>
" 1) Pile	pag.	<u>5</u>
" 2) Spalle	pag.	<u>5</u>
" 3) Appoggi	pag.	<u>5</u>
" 4) Impalcati	pag.	<u>6</u>
" 5) Solette	pag.	<u>6</u>

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136
COMMITTENTE: Comune di Maruggio

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Maruggio**

Provincia di: **taranto**

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136

Nell'ambito degli "INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL COMUNE DI MARUGGIO (TA)" è prevista la realizzazione di un canale in sede propria che lungo il suo tracciato interseca la strada provinciale SP136.

Il tombino idraulico avrà sezione utile interna (LxH) 12.0 x 3.0 m, idonea all'esito della portata di piena con TR200 anni e altezza tale da garantire il prescritto franco di sicurezza sul tirante idrico.

La struttura è realizzata in opera in c.a. costituita da due spalle continue dello spessore 1.0 m e altezza netta di 4.30 m dal piede di fondazione orizzontale da 4.0 m di larghezza e 1.0 m di spessore.

L'impalcato è realizzato con travi prefabbricate in c.a.p. con sezione a I poste parallelamente e accostate ad interasse di 1.20 m e sormontata da soletta di ripartizione in c.a. dello spessore medio di 20 cm.

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Tombino SP136

Tombino SP136

Struttura di attraversamento idraulico del canale sotto strada provinciale SP136.

La struttura è realizzata in opera in c.a. costituita da due spalle verticali su piede su fondazione orizzontale con impalcato realizzato con travi prefabbricate in c.a.p. con sezione a I poste parallelamente e accostate sormontata da soletta di ripartizione in c.a.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- ° 01.01 Ponti e viadotti

Ponti e viadotti

I ponti sono opere realizzate per il superamento di fiumi, canali, spazi e luci considerevoli, ecc., realizzati con tecniche, materiali e tipologie strutturali diverse a secondo dei casi. Analogamente i viadotti rappresentano quelle opere, realizzate con tecniche, materiali e tipologia strutturale diverse a secondo dei casi, necessarie alla realizzazione di strade in percorsi in cui non è possibile adagiarsi al suolo ma bensì occorre superare gli ostacoli mediante la realizzazione di campate, di lunghezza diversa, disposte su appoggi definiti pile. I ponti possono classificarsi in base agli schemi statici ed ai materiali utilizzati (c.a.p., acciaio, c.a.). Si possono quindi avere: ponti a travata, ponti ad arco, ponti a telaio, ponti strillati, ponti sospesi e ponti collaboranti arco-trave.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Stabilità dell'opera

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le opere dovranno garantire la stabilità in relazione al principio statico di funzionamento, ai materiali ed alle tipologie strutturali diverse a secondo dei casi.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione della tipologia strutturale e dei materiali d'impiego.

01.01.R02 Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.

Livello minimo della prestazione:

I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente

01.01.R03 Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati

Classe di Requisiti: Gestione dei rifiuti

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio.

Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

01.01.R04 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

01.01.R05 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

01.01.R06 Isolamento termico dall'utilizzo di materiali con elevata resistenza termica

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisiti geometrici e fisici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Devono essere previsti materiali e tecnologie ad elevata resistenza termica.

Livello minimo della prestazione:

Le dispersioni di calore attraverso l'involucro edilizio dovranno essere ridotte mediante l'utilizzo di componenti (opachi e vetrati) ad elevata resistenza termica. I livelli minimi di riferimento da rispettare sono rappresentati dai valori limite del coefficiente volumico di dispersione secondo la normativa vigente.

01.01.R07 Gestione ecocompatibile del cantiere

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Salvaguardia dell'ambiente attraverso la gestione ecocompatibile del cantiere durante le fasi manutentive

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi nel rispetto dei criteri dettati dalla normativa di settore.

01.01.R08 Demolizione selettiva

Classe di Requisiti: Gestione dei rifiuti

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Demolizione selettiva attraverso la gestione razionale dei rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Verifica della separabilità dei componenti secondo il principio assenza – presenza per i principali elementi tecnici costituenti il manufatto edilizio.

01.01.R09 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

01.01.R10 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Pile
- 01.01.02 Spalle
- 01.01.03 Appoggi
- 01.01.04 Impalcati
- 01.01.05 Solette

Pile

Unità Tecnologica: 01.01

Ponti e viadotti

Le pile rappresentano gli elementi verticali intermedi (appoggi) che offrono il sostegno all'impalcato. Esse sono generalmente realizzate in c.a. o sistemi misti e si contraddistinguono dal tipo di sezione (circolare, rettangolare, ecc.). Esse sono generalmente distinte da un traverso superiore, comunemente definito "pulvino", per l'accoglienza dell'impalcato. Le pile trasmettono a loro volta i carichi alle fondazioni realizzate generalmente su pali di grossi diametri (80-200 cm).

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Assenza di drenaggio

01.01.01.A02 Corrosione delle armature

01.01.01.A03 Deformazioni e spostamenti

01.01.01.A04 Degrado del cemento

01.01.01.A05 Distacco

01.01.01.A06 Erosione superficiale

01.01.01.A07 Esposizione dei ferri di armatura

01.01.01.A08 Fessurazioni

01.01.01.A09 Penetrazione di umidità

01.01.01.A10 Impiego di materiali non durevoli

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Spalle

Unità Tecnologica: 01.01

Ponti e viadotti

Si tratta degli elementi di transizione tra i rilevati stradali ed i ponti. Esse consentono da un lato il sostegno all'impalcato con l'appoggio delle travi e dall'altra svolgono la funzione di contenimento del terreno che costituisce il rilevato svolgendo funzione di sostegno. Le spalle trasmettono a loro volta i carichi alle fondazioni.

Sono elementi strutturali in c.a. a faccia vista e sono costituite da i seguenti elementi:

- fondazione
- parete verticale
- elemento paraghiaia.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Assenza di drenaggio

01.01.02.A02 Corrosione delle armature

01.01.02.A03 Distacco

01.01.02.A04 Fessurazioni

01.01.02.A05 Instabilità dei pendii

01.01.02.A06 Impiego di materiali non durevoli

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Appoggi

Si tratta di organi con funzione di collegamento tra elementi strutturali che per i ponti sono rappresentati dagli impalcati e dalle sottostrutture (pile e spalle). Gli appoggi hanno inoltre funzione di trasmissione delle forze senza relativi spostamenti associati. Gli apparecchi di appoggio possono classificarsi in base alle modalità di spostamento e dei materiali costituenti:

- appoggi in gomma e/o gomma armata (deformabili), formati da strati di gomma (naturale o artificiale) dello spessore di 10-12 mm ed incollati a lamierini di acciaio di 1-2 mm di spessore;
- appoggi in acciaio (funzionanti per rotolamento), realizzati con rulli di tipo cilindrico fissi e/o unidirezionali;
- appoggi in acciaio e PTFE o PTFE e neoprene (funzionanti per strisciamento), sfruttano il basso coefficiente di attrito esistente tra una superficie in acciaio inossidabile con lavorazione a specchio ed il "Poli-Tetra-Fluoro-Etilene" detto anche teflon. In genere il coefficiente di attrito diminuisce al crescere della pressione di contatto ed aumenta al diminuire della temperatura.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Deformazione

01.01.03.A02 Invecchiamento

01.01.03.A03 Impiego di materiali non durevoli

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Impalcati

Gli impalcati sono generalmente costituiti da elementi con la dimensione della lunghezza prevalente rispetto alle altre due dimensioni. La lunghezza varia in funzione della luce e della distanza tra le pile. Essi possono essere costituiti da elementi longitudinali rettilinei (travi) collegati tra di loro dalla soletta e da elementi trasversali (traversi). Essi possono essere prefabbricati o gettati in opera a secondo dei casi. Si differenziano secondo gli schemi di costruzione, le tecniche ed i materiali utilizzati.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Assenza di drenaggio

01.01.04.A02 Corrosione delle armature

01.01.04.A03 Degrado del cemento

01.01.04.A04 Distacco

01.01.04.A05 Erosione superficiale

01.01.04.A06 Fessurazioni

01.01.04.A07 Penetrazione di umidità

01.01.04.A08 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Solette

Le solette rappresentano gli elementi solidali alle travi principali sulle quali agiscono i carichi dovuti al transito dei veicoli che agiscono sul supporto della pavimentazione stradale e della massicciata sottostante. Esse possono considerarsi piastre orizzontali vincolate elasticamente alle anime delle travi. Esse sono generalmente realizzate in c.a. e vengono impiegate sia nelle travate in c.a.p. che in quelle con struttura mista in acciaio-calcestruzzo.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.05.A01 Corrosione delle armature

01.01.05.A02 Degrado del cemento

01.01.05.A03 Distacco

01.01.05.A04 Fessurazioni

01.01.05.A05 Basso grado di riciclabilità

01.01.05.A06 Impiego di materiali non durevoli

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	<u>2</u>
2) Tombino SP136	pag.	<u>3</u>
" 1) Ponti e viadotti	pag.	<u>4</u>
" 1) Pile	pag.	<u>6</u>
" 2) Spalle	pag.	<u>6</u>
" 3) Appoggi	pag.	<u>6</u>
" 4) Impalcati	pag.	<u>7</u>
" 5) Solette	pag.	<u>7</u>

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136

COMMITTENTE: Comune di Maruggio

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - Tombino SP136

01.01 - Ponti e viadotti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Ponti e viadotti
01.01.R02	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale
01.01.R04	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione
01.01.R07	Requisito: Gestione ecocompatibile del cantiere

Di stabilità

01 - Tombino SP136

01.01 - Ponti e viadotti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Ponti e viadotti
01.01.R01	Requisito: Stabilità dell'opera

Gestione dei rifiuti

01 - Tombino SP136

01.01 - Ponti e viadotti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Ponti e viadotti
01.01.R03	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati
01.01.R08	Requisito: Demolizione selettiva

Utilizzo razionale delle risorse

01 - Tombino SP136

01.01 - Ponti e viadotti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Ponti e viadotti
01.01.R05	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita
01.01.R09	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità
01.01.R10	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisiti geometrici e fisici

01 - Tombino SP136

01.01 - Ponti e viadotti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	Ponti e viadotti
01.01.R06	Requisito: Isolamento termico dall'utilizzo di materiali con elevata resistenza termica

INDICE

1) Di salvaguardia dell'ambiente	pag.	<u>2</u>
2) Di stabilità	pag.	<u>3</u>
3) Gestione dei rifiuti	pag.	<u>4</u>
4) Utilizzo razionale delle risorse	pag.	<u>5</u>
5) Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisiti geometrici e fisici	pag.	<u>6</u>

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136

COMMITTENTE: Comune di Maruggio

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Pile		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo strumentale	Ispezione strumentale	quando occorre
01.01.01.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 6 mesi
01.01.02	Spalle		
01.01.02.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.02.C01	Controllo: Controllo della stabilità	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.01.03	Appoggi		
01.01.03.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo	ogni 6 mesi
01.01.04	Impalcati		
01.01.04.C02	Controllo: Controllo strumentale	Ispezione strumentale	quando occorre
01.01.04.C03	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio	Verifica	quando occorre
01.01.04.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 6 mesi
01.01.05	Solette		
01.01.05.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.01.05.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.05.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 12 mesi

INDICE

1) 01 - Tombino SP136	pag.	2
" 1) 01.01 - Ponti e viadotti	pag.	2
" 1) Pile	pag.	2
" 2) Spalle	pag.	2
" 3) Appoggi	pag.	2
" 4) Impalcati	pag.	2
" 5) Solette	pag.	2

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di sistemazione idraulica - Tombino SP136

COMMITTENTE: Comune di Maruggio

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Pile	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino del calcestruzzo	quando occorre
01.01.02	Spalle	
01.01.02.I01	Intervento: Ripristino della stabilità	quando occorre
01.01.03	Appoggi	
01.01.03.I01	Intervento: Sostituzione	quando occorre
01.01.04	Impalcati	
01.01.04.I01	Intervento: Ripristino del calcestruzzo	quando occorre
01.01.05	Solette	
01.01.05.I01	Intervento: Ripristino del calcestruzzo	quando occorre

INDICE

1) 01 - Tombino SP136	pag.	<u>2</u>
" 1) 01.01 - Ponti e viadotti	pag.	<u>2</u>
" 1) Pile	pag.	<u>2</u>
" 2) Spalle	pag.	<u>2</u>
" 3) Appoggi	pag.	<u>2</u>
" 4) Impalcati	pag.	<u>2</u>
" 5) Solette	pag.	<u>2</u>