



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Centrale

Porti di Pesaro, Falconara Marittima, Ancona, S. Benedetto, Pescara, Ortona

PORTO DI PESCARA

Realizzazione di interventi strutturali a sostegno della pesca

PONTE DEL MARE



PORTO CANALE PE

PROGETTO ESECUTIVO

Tavola n.

A_09

FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE

SCALA:

A/4

IL PROGETTISTA

Arch. Piero Pandolfi

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gianluca Pellegrini

Ancona, lì 31/07/2019

PREMESSA

La manutenzione dell'intervento del presente progetto relativo alla banchina nord e sud del porto canale di Pescara ha lo scopo di assicurare la fruibilità del bene e la sua conservazione nel tempo, promuovendone altresì l'adeguamento tecnico e normativo. In tal modo sarà possibile preservare le funzionalità e il valore economico dell'opera durante il suo ciclo di vita utile.

Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che è stato introdotto nell'ambito del D.Lgs 163/2006 e definito dall'Art.38 del D.P.R. 207/2010 (ex Art. 40 D.P.R. 554/1999). Tale documento, in conformità con quanto previsto dalla norma UNI 10874:2010, *Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione*, ha lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi, suddivisi in base al loro ambito:

1) Obiettivi tecnico – funzionali

- Definire un sistema di raccolta e aggiornamento delle informazioni che consenta di conoscere e mantenere adeguatamente l'immobile e le sue parti;
- identificare le strategie di manutenzione più idonee in funzione delle caratteristiche del bene e della sua gestione;
- fornire agli utenti tutte le informazioni necessarie per un uso corretto, per individuare eventuali anomalie e guasti, per eseguire piccoli interventi manutentivi o predisporre l'intervento del personale tecnico specializzato;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire;
- definire le procedure per il controllo della qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici

- Ottimizzare l'uso del bene e prolungarne la vita utile tramite opportuni interventi manutentivi;
- Raggiungere un risparmio di gestione grazie al contenimento dei consumi, alla riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene;
- Pianificare e organizzare nel modo più efficiente ed economico possibile il servizio di manutenzione.

3) Obiettivi giuridico – normativi

- Stabilire responsabilità a competenze per l'espletamento delle attività oggetto del servizio di manutenzione, anche in relazione alle responsabilità civili e penali;

- Assicurare il rispetto dei requisiti di sicurezza e della qualità ambientale in relazione alle soluzioni tecnologiche e impiantistiche adottate;
- Individuare eventuali possibili situazioni di emergenza, indicando possibili misure per ridurne ed annullarne la pericolosità.

Il piano di manutenzione è costituito da tre documenti operativi caratterizzati da altrettante finalità: il manuale d'uso, il manuale di manutenzione e il programma di manutenzione. Il primo documento contiene tutte le informazioni che consentono all'utente di usufruire correttamente del bene, in modo da prevenire comportamenti errati che possono comprometterne la durata, il valore economico o addirittura provocare danni. Il manuale d'uso, inoltre, definisce una serie di controlli finalizzati ad individuare e riconoscere le possibili anomalie e guasti che possono compromettere la durata del bene stesso. Ciò consente all'utente di eseguire direttamente, quando possibile, o predisporre un tempestivo intervento manutentivo da parte di personale specializzato volto a ripristinare i guasti ed estendere così la vita utile del bene, mantenendone il valore economico.

Il manuale di manutenzione, invece, è il documento indirizzato al personale tecnico specializzato che raccoglie tutte le informazioni necessarie alla corretta esecuzione degli interventi manutentivi, al recupero di prestazioni o alla preventiva riduzione delle probabilità di degradamento.

Il programma di manutenzione, infine, raccoglie il complesso di attività, cronologicamente definite, e tutte le informazioni finalizzate all'esecuzione degli interventi di manutenzione previsti, quali frequenze, costi orientativi e strategie di attuazione a medio e lungo periodo. Esso consente, quindi, a chi gestisce il bene, di organizzare e programmare in maniera adeguata tutte le operazioni connesse alla manutenzione.

DATI GENERALI DELL'OPERA

Committente/Ente appaltante Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale
- Molo Santa Maria 60121 Ancona

Impresa/e

Descrizione dell'opera Opera di manutenzione ordinaria e straordinaria -
realizzazione di interventi strutturali a sostegno della
pesca - porto di Pescara
Banchina nord via Raffaele Paolucci - -banchina sub
ingresso da Lungomare Cristoforo Colombo - porto di
Pescara

Diffformità del documento
(art. 38, comma 2, D.P.R. 207/2010)

DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA

Denominazione	Realizzazione di interventi strutturali a sostegno della pesca - banchina nord e sud del porto di Pescara
Destinazione	Banchine portuali per traffico mercantile correlato alla pesca
Ubicazione	porto di Pescara - area demaniale zona banchina nord - sud
Proprietario	bene pubblico Demanio Marittimo, in gestione all'Autorità Portuale di Ancona ai sensi della Legge n.84/1994 ss. mm. ii.

RIFERIMENTI PROGETTUALI

Progettista	Arch. Piero Pandolfi - c/o via G. Muzii 17 65015 Montesilvano	
Responsabile unico del procedimento	Ing. Gianluca Pellegrini - c/o Autorità di Sistema Portuale Ancona	
Redattore del Piano di Manutenzione	Arch. Piero Pandolfi - c/o via G. Muzii 17 65015 Montesilvano	
Proprietario	bene pubblico Demanio Marittimo, in gestione all'Autorità Portuale di ai sensi della Legge n.84/1994 ss. mm. ii.	
Dati di Progetto	Permesso di Costruire n. 139/2018 rilasciato dal Comune di Pescara in data 19/11/2018	
Archivio di collocazione	progetto esecutivo depositato agli atti della Direzione Tecnica dell'Autorità Portuale di Ancona (rif. prot.), revisionato in sede di verifica e validazione	
Documenti di riferimento	<i>documento</i> progetto esecutivo	<i>posizione</i> protocollo Autorità Portuale di Ancona n. del

ELEMENTI CORPI D'OPERA E RELATIVE UNITA' TECNOLOGICHE

Corpo d'opera: banchina portuale nord (dati di progetto)

unità tecnologiche
fascia operativa (quantità: 1)

arredi di banchina (Quantità 1)

smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita (Quantità 1)

Elementi Tecnici

pavimentazione flessibile (mq 3'278,80)

pavimentazione rigida (mq 1'026.00)

box prefabbricato servizi igienici (quantità 1)

bitte (quantità 40)

linea di smaltimento in condotta (ml 17.00)

Corpo d'opera: banchina portuale sud (dati di progetto)

unità tecnologiche
fascia operativa (quantità: 0)

smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita (Quantità 0)

Elementi Tecnici

box prefabbricato servizi igienici (n. 1)

box prefabbricato attesa imbarco(n. 1)

pensilina per retieri ((n. 10 moduli)

linea di smaltimento in condotta (ml 8.00)

Manuale d'uso

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera Realizzazione di interventi strutturali a sostegno della pesca -
banchina nord e sud del porto di Pescara

Committente Autorità Portuale di Ancona

Pescara li 20/01/2019 il progettista Arch. Piero Pandolfi

Corpo d'opera

Banchina portuale nord

Descrizione

La banchina portuale nord, nel senso della sua larghezza a partire dalla via Raffaele Paolucci verso l'alveo del fiume Pescara, è costituita da vari strati strutturali che terminano superficialmente con uno strato in conglomerato bituminoso che comprende anche l'adiacente pista ciclabile per proseguire con il successivo costituito in basoli di pietra di trani fino a giungere sul ciglio di banchina di attracco dei pescherecci. Rispettivamente, la superficie in conglomerato bituminoso è di circa mq 3'278.80, quella in pietra di trani è di circa mq 1'026.00 per un totale complessivo di circa mq 4'304.80. Gli arredi di riferimento esistenti sono le bitte, dislocate lungo il ciglio in pietra della banchina il cui progetto ne considera 40

Unità tecnologiche componenti

Quantità

fascia operativa

1

arredi di banchina

1

smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita

1

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione	La fascia operativa della banchina coincide con la superficie che compone la sua struttura fondale. Essa è destinata alle attività mercantili di sbarco ed imbarco dei pescherecci, con movimentazioni veicolari e pedonali. La sua porzione superficiale è costituita da una finitura parte in conglomerato bituminoso - tappetino - e parte in basoli di pietra di trani.
Elementi tecnici componenti	pavimentazione flessibile
Localizzazione	Adiacente la via Raffaele Paolucci di Pescara
Unità di misura	metro quadro
Quantità	totali mq 3'278,80 suddivisa in pista ciclabile mq 768,00 e banchina mq 2'510,80

Elemento tecnico

Pavimentazione flessibile

dati generali

Descrizione

La pavimentazione riguarda parte della banchina nord prospiciente la via Raffaele Paolucci, comprendendo in essa anche la pista ciclabile ivi adiacente. E' composta da una serie di strati di materiali che presentano caratteristiche fisiche e meccaniche diverse fra loro, in relazione alla funzione che questi strati devono assumere all'interno della struttura e in base al tipo di sollecitazione prevalente che subiscono dai carichi di traffico. La finitura superficiale della fascia operativa è costituita da un tappetino in conglomerato bituminoso dello spessore di circa cm 3.

Modalità di uso corretto

La fascia operativa di banchina deve presentarsi sempre nelle giuste condizioni per la corretta manovra ed il transito dei mezzi operativi, siano essi veicolari che ciclabili/pedonali. Inoltre, la sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che andrebbero ad instaurarsi all'interno degli strati strutturali che la sostengono, secondo un livello compatibile con le loro capacità portanti in modo che gli stessi non subiscano deformazioni eccessive principalmente a causa di infiltrazioni di acqua meteorica a causa di eventuali lesioni del tappetino superficiale.

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione	La fascia operativa della banchina coincide con la superficie che compone la sua struttura fondale. Essa è destinata alle attività mercantili di sbarco ed imbarco dei pescherecci, con movimentazioni veicolari e pedonali. La sua porzione superficiale è costituita da una finitura in basoli di pietra di trani.
Elementi tecnici componenti	pavimentazione rigida
Localizzazione	Interposta alla pavimentazione flessibile ed il ciglio di banchina prospiciente l'alveo del fiume Pescara
Unità di misura	metro quadro
Quantità	totali mq 1'026.00

Elemento tecnico

Pavimentazione rigida

dati generali

Descrizione

La pavimentazione riguarda è parte della banchina nord interposta alla precedente di tipo flessibile ed al ciglio di banchina prospiciente l'alveo del fiume Pescara. E' composta da una serie di strati di materiali che presentano caratteristiche fisiche e meccaniche diverse fra loro, in relazione alla funzione che questi strati devono assumere all'interno della struttura e in base al tipo di sollecitazione prevalente che subiscono dai carichi di traffico. La finitura superficiale è costituita da basoli in pietra di trani.

Modalità di uso corretto

La fascia operativa di banchina deve presentarsi sempre nelle giuste condizioni per la corretta manovra ed il transito dei mezzi operativi per il carico/scarico merci/ittici dei pescherecci. La sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che provengono dall'instaurarsi di vegetazione infestante e di rovina dei giunti di connessione tra un basolo e l'altro che inevitabilmente andrebbero a degradare la sua superficie e la sottostante struttura di contenimento (infiltrazione acqua meteorica connessa a fenomeni gelivi).

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione	Sulla fascia operativa della banchina nord è previsto l'installazione di un box prefabbricato autoportante per servizi igienici. E' un servizio ad uso sanitario destinato ai pescatori durante le attività mercantili di sbarco ed imbarco dei pescherecci.
Elementi tecnici componenti	box prefabbricato autoportante per servizi igienici
Localizzazione	Sul confine di fondo della banchina in prossimità dell'alaggio pescherecci
Unità di misura	cadauno
Quantità	n. 1 per mq 20 di superficie occupata

Elemento tecnico

Box prefabbricato autoportante per servizi igienici

dati generali

Descrizione	<p>Il manufatto è a servizio dei pescatori durante le attività mercantili. Si compone di una struttura autoportante in carpenteria metallica, pareti perimetrali in latero- gesso ed isolamento interno con fasciame in legno di finitura esterna, divisori interni in pannelli catongesso coibentati, controsoffitto in pannelli di fibra minerale, copertura in struttura lignea con soprastante manto impermeabilizzante, infissi esterni in alluminio ed interni in legno con anta mobile tamburata, impianto elettrico, impianto igienico sanitario. L'impianto elettrico termina con apposito conduttore in esterno per l'allaccio al contatore di servizio e lo scarico delle acque reflue è all'interno della struttura metallica su contenitore autoportante con valvola di scarico per servizio di espurgo. L'intera struttura è di tipo autoportante, mobile non fissata al suolo di banchina.</p>
Modalità di uso corretto	<p>Si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento a quelle che possono generare rischi per un uso non conforme. La struttura autoportante deve presentarsi sempre nelle giuste condizioni di resistenza alle sollecitazioni di progetto così come per quanto riguarda la soprastante copertura in struttura lignea. Sia le pareti di tamponamento esterno che quelle riferite ai divisori interni devono sempre garantire un isolamento termico ed acustico secondo le specifiche di progetto. La sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che provengono dall'instaurarsi di una diminuzione del livello minimo delle sue prestazioni, a seguito dell'uso continuo interno e dalle condizioni climatiche cui è esposto il manufatto prefabbricato quali screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione, deterioramento per esposizione agli agenti atmosferici, sollecitazione ed urti, fenomeni di condensa e fungivi nei giunti di connessione interne, fuoriuscita di fluido dalle tubazioni dell'impianto delle acque reflue per sconnessione dei giunti in corrispondenza di pieghe, gomiti ed innesto alla vasca autoportante di raccolta, anomalie a carico dei dispositivi di protezione delle linee dell'impianto elettrico.</p>

Unità tecnologica

Arredi di banchina

Descrizione	Bitte necessarie alle attività di ormeggio sulla banchina.
Elementi tecnici componenti	Bitte e relativi ancoraggi su piastre.
Localizzazione	Sul ciglio di banchina.
Unità di misura	cadauna
Quantità	n. 40 sul tratto interessato

Elemento tecnico

Bitte

dati generali

Descrizione	Bitte d'ormeggio, tirafondi e dadi di ancoraggio.
Modalità di uso corretto	<p>La bittà verrà utilizzata unicamente per l'ancoraggio dei cavi d'ormeggio da mare delle unità navali, facendo in modo che la sollecitazione di tiro ad essa applicata non superi, complessivamente, il tonnellaggio massimo utile calcolato in fase di progettazione.</p> <p>La sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che provengono dall'instaurarsi sul piano di superficie esposta all'intemperie una eccessiva ossidazione con particolare riferimento ai quattro tirafondi e dadi in uscita dalla piastra di ancoraggio.</p>

Unità tecnologica

Smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita

Descrizione	Linea che smaltisce le acque provenienti dai banchi di vendita sul piazzale di banchina.
Elementi tecnici componenti	Linea di smaltimento in condotta esistente DK15 e relativi pozzetti
Localizzazione	Sul piazzale di banchina
Unità di misura	ml per la linea/cadauno per i pozzetti e caditoie
Quantità	ml 17.00 per la linea - n. 4 per i pozzetti

Elemento tecnico

Linea di smaltimento in condotta esistente DK15 e relativi pozzetti

dati generali

Descrizione	La linea di smaltimento delle acque è in PVC consente il versamento e il deflusso delle acque raccolte in contenitori di accumolo di ciascun banco di vendita del pesce a miglio zero. Lo smaltimento si riversa nella condotta delle acque reflue DK15 esistente lungo la via Raffaele Paolucci. La linea di progetto si compone di tre tratti interrotta da n. 4 pozzetti per la definizione della giusta quota di collegamento alla condotta principale a partire dal piano di calpestio (punto di versamento).
Modalità di uso corretto	La tubazione impiegata nell'impianto di smaltimento scarica l'acqua di raccolta dei banchi nel collettore delle acque reflue esistente DK15, linea che dirama longitudinalmente sul limite d'inizio della banchina. I pozzetti in cls, con relative prolunghe e chiusini in ghisa sferoidale carrabili, sono collocati a diverse quote di profondità; solo il primo pozzetto di superficie è fornito di coperchio incernierato al telaio con apertura max di 110° atto al versamento delle acque raccolte in contenitori. Sul telaio è presente una rete a maglia quadrata per l'arresto di eventuali sostanze allo stato solido.

Corpo d'opera

Banchina portuale sud

Descrizione

La banchina portuale sud ha ingresso da Lungomare Cristoforo Colombo. Due sono i tratti interessati: il primo in prossimità della stazione marittima; il secondo in prossimità della posizione dei banchi di vendita del pesce a miglio zero, ubicati a breve distanza dal mediano ingresso pedonale da via Andrea Doria. Nel primo verranno collocati due box prefabbricati, l'uno per servizi igienici e l'altro per attesa d'imbarco dei pescatori.

Unità tecnologiche componenti

Quantità

fascia operativa

1

smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita

1

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione	La fascia operativa della banchina coincide con la superficie ubicata in prossimità della stazione marittima. Essa è destinata alle attività mercantili con movimentazioni veicolari e pedonali.
Elementi tecnici componenti	box prefabbricato servizi igienici
Localizzazione	Collocato in prossimità della recinzione interna di delimitazione esistente, a breve distanza dalla stazione marittima.
Unità di misura	metro quadro
Quantità	n. 1 per mq 20 di superficie occupata

Elemento tecnico

Box prefabbricato autoportante per servizi igienici

dati generali

Descrizione

Il manufatto è a servizio dei pescatori durante le attività mercantili. Si compone di una struttura autoportante in carpenteria metallica, pareti perimetrali in latero- gesso ed isolamento interno con fasciame in legno di finitura esterna, divisori interni in pannelli catongesso coibentati, controsoffitto in pannelli di fibra minerale, copertura in struttura lignea con soprastante manto impermeabilizzante, infissi esterni in alluminio ed interni in legno con anta mobile tamberata, impianto elettrico, impianto igienico sanitario. L'impianto elettrico termina con apposito conduttore in esterno per l'allaccio al contatore di servizio e lo scarico delle acque reflue è all'interno della struttura metallica su contenitore autoportante con valvola di scarico per servizio di espurgo. L'intera struttura è di tipo autoportante, mobile non fissata al suolo di banchina.

Modalità di uso corretto

Si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento a quelle che possono generare rischi per un uso non conforme. La struttura autoportante deve presentarsi sempre nelle giuste condizioni di resistenza alle sollecitazioni di progetto così come per quanto riguarda la soprastante copertura in struttura lignea. Sia le pareti di tamponamento esterno che quelle riferite ai divisori interni devono sempre garantire un isolamento termico ed acustico secondo le specifiche di progetto. La sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che provengono dall'instaurarsi di una diminuzione del livello minimo delle sue prestazioni, a seguito dell'uso continuo interno e dalle condizioni climatiche cui è esposto il manufatto prefabbricato quali screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione, deterioramento per esposizione agli agenti atmosferici, sollecitazione ed urti, fenomeni di condensa e fungivi nei giunti di connessione interne, fuoriuscita di fluido dalle tubazioni dell'impianto delle acque reflue per sconnessione dei giunti in corrispondenza di pieghe, gomiti ed innesto alla vasca autoportante di raccolta, anomalie a carico dei dispositivi di protezione delle linee dell'impianto elettrico.

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione	La fascia operativa della banchina coincide con la superficie ubicata in prossimità della stazione marittima. Essa è destinata alle attività mercantili con movimentazioni veicolari e pedonali.
Elementi tecnici componenti	box prefabbricato attesa imbarco dei pescatori
Localizzazione	Collocato in prossimità della recinzione interna di delimitazione esistente, a breve distanza dalla stazione marittima e dal box prefabbricato servizi igienici.
Unità di misura	metro quadro
Quantità	n. 1 per mq 20 di superficie occupata

Elemento tecnico

Box prefabbricato attesa imbarco pescatori

dati generali

Descrizione

Il manufatto è a servizio dei pescatori durante le attese per l'imbarco nei pescherecci. Si compone di una struttura autoportante in carpenteria metallica, pareti perimetrali in latero- gesso ed isolamento interno con fasciame in legno di finitura esterna, divisori interni in pannelli catongesso coibentati, controsoffitto in pannelli di fibra minerale, copertura in struttura lignea con soprastante manto impermeabilizzante, infissi esterni in alluminio ed interni in legno con anta mobile tamburata, impianto elettrico. L'impianto elettrico termina con apposito conduttore in esterno per l'allaccio al contatore di servizio. L'intera struttura è di tipo autoportante, mobile non fissata al suolo di banchina.

Modalità di uso corretto

Si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento a quelle che possono generare rischi per un uso non conforme. La struttura autoportante deve presentarsi sempre nelle giuste condizioni di resistenza alle sollecitazioni di progetto così come per quanto riguarda la soprastante copertura in struttura lignea. Sia le pareti di tamponamento esterno che quelle riferite ai divisori interni devono sempre garantire un isolamento termico ed acustico secondo le specifiche di progetto. La sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che provengono dall'instaurarsi di una diminuzione del livello minimo delle sue prestazioni, a seguito dell'uso continuo interno e dalle condizioni climatiche cui è esposto il manufatto prefabbricato quali screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione, deterioramento per esposizione agli agenti atmosferici, sollecitazione ed urti, fenomeni di condensa e fungivi nei giunti di connessione interne, anomalie a carico dei dispositivi di protezione delle linee dell'impianto elettrico.

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione	La fascia operativa della banchina coincide con la superficie ubicata in prossimità della stazione marittima. Essa è destinata alle attività mercantili con movimentazioni veicolari e pedonali. In particolare, per questo elemento tecnico, l'operatività dell'area di collocazione è destinata alla riparazione delle reti da pesca
Elementi tecnici componenti	pensilina modulare per riparo retieri
Localizzazione	Collocata in prossimità della recinzione interna di delimitazione esistente con il Marina di Pescara, a breve distanza dalla stazione marittima.
Unità di misura	cadauno/modulo
Quantità	n. 10 moduli

Elemento tecnico

Pensila prefabbricata per riparo retieri

dati generali

Descrizione	<p>Il manufatto è a servizio dei retieri pescatori durante le attività di riparazione delle reti. Si compone di una struttura modulare autoportante in carpenteria metallica, con soprastante copertura in legno per il riparo dalle intemperie e dall'eccessivo soleggiamento. La struttura in elevazione è costituita da n. 4 montanti fissati su tirafondi e travi di collegamento di controvento superiori per l'appoggio della copertura lignea con soprastante manto impermeabilizzante. Ciascun modulo copre una superficie di banchina di circa mq 30.00</p>
Modalità di uso corretto	<p>Si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento a quelle che possono generare rischi per un uso non conforme. La struttura autoportante deve presentarsi sempre nelle giuste condizioni di resistenza alle sollecitazioni di progetto così come per quanto riguarda la soprastante copertura in struttura lignea. La sua corretta manutenzione permette di ridurre le anomalie che provengono dall'instaurarsi di una diminuzione del livello minimo delle sue prestazioni, a seguito dell'esposizione alle intemperie, quali screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione, deterioramento per esposizione agli agenti atmosferici, sollecitazione ed urti, fenomeni superficiali di degrado della struttura lignea di copertura.</p>

Unità tecnologica

Smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita

Descrizione	Linea che smaltisce le acque provenienti dai banchi di vendita sul piazzale di banchina.
Elementi tecnici componenti	Linea di smaltimento in condotta esistente e relativi pozzetti
Localizzazione	Sul piazzale di banchina
Unità di misura	ml per la linea/cadauno per i pozzetti e caditoie
Quantità	ml 8.00 per la linea - n. 3 per i pozzetti

Elemento tecnico

Linea di smaltimento in condotta esistente scatolare e relativi pozzetti

dati generali

Descrizione	<p>La linea di smaltimento delle acque è in PVC consente il versamento e il deflusso delle acque raccolte in contenitori di accumolo di ciascun banco di vendita del pesce a miglio zero. Lo smaltimento si riversa nella condotta delle acque reflue esistente in banchina, in prossimità della recinzione di confine con la via parallela Andrea Doria. La linea di progetto si compone di un tratto interrotto da n. 3 pozzetti per la definizione della giusta quota di collegamento alla condotta principale, a partire dal piano di calpestio (punto di versamento).</p>
Modalità di uso corretto	<p>La tubazione impiegata nell'impianto di smaltimento scarica l'acqua di raccolta dei banchi nel collettore delle acque reflue esistente. I pozzetti in cls, con relative prolunghe e chiusini in ghisa sferoidale carrabile, sono collocati a diverse quote di profondità; solo il primo pozzetto di superficie è fornito di coperchio incernierato al telaio con apertura max di 110° atto al versamento delle acque raccolte in contenitori. Sul telaio è presente una rete a maglia quadrata per l'arresto di eventuali sostanze allo stato solido.</p>

Manuale di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera Realizzazione di interventi strutturali a sostegno della pesca -
banchina nord e sud del porto di Pescara

Committente Autorità Portuale di Ancona

Impresa

Pescara lì 20/01/2019

il progettista Arch. Piero Pandolfi

Corpo d'opera

Banchina portuale nord

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione

La fascia operativa della banchina coincide con la superficie che compone la sua struttura fondale. Essa è destinata alle attività mercantili di sbarco ed imbarco dei pescherecci, con movimentazioni veicolari e pedonali. La sua porzione superficiale è costituita da una finitura parte in conglomerato bituminoso - tappetino - e parte in basoli di pietra di trani. E' dotata di box prefabbricato per servizi igienici, linea di smaltimento acque di pulitura banchi vendita pesce a miglio zero, bitte d'ormeggio.

Elemento tecnico

Pavimentazione flessibile

dati generali

Descrizione	<p>La pavimentazione riguarda parte della banchina nord prospiciente la via Raffaele Paolucci, comprendendo in essa anche la pista ciclabile ivi adiacente. E' composta da una serie di strati di materiali che presentano caratteristiche fisiche e meccaniche diverse fra loro, in relazione alla funzione che questi strati devono assumere all'interno della struttura e in base al tipo di usura prevalente che subiscono dai carichi di traffico.</p> <p>La finitura superficiale della fascia operativa è costituita da un tappetino in conglomerato bituminoso dello spessore di circa cm 3.</p>
-------------	--

PRESTAZIONI

Descrizione	Strutturale di superficie
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Mantenere le caratteristiche iniziali senza alterazioni

DIFFORMITÀ

Descrizione	Formazione di fessure longitudinali e trasversali, aree con disgregazione di materiale bituminoso
Alterazioni e difetti riscontrabili	Infiltrazione di acqua meteorica negli strati sottostanti
Tipo di controllo:	Controllo a vista
Possibile causa	Usura
Criterio di intervento	<p>Rappezzi con rasatura superficiale in conglomerato bituminoso di granulometria sottile, previa stesura di emulsione bituminosa d'ancoraggio.</p> <p>Risulta essenziale che il rappezzo venga eseguito in modo corretto al fine di non presentare irregolarità</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Riparazione
Modalità di esecuzione	Scarifica superficiale e rifacimento della finitura superficiale con tappetino in conglomerato bituminoso di spessore circa cm. 3
Periodicità degli interventi operatore:	Quando necessario

Componente	Classe materiale	Identificazione tecnologica		Codice prodotto	Codice colore
		Produttore	Modello		
Tappetino	conglomerati bituminosi				

Elemento tecnico

Pavimentazione rigida

dati generali

Descrizione

La pavimentazione riguarda è parte della banchina nord interposta alla precedente, di tipo flessibile, ed al ciglio di banchina prospiciente l'alveo del fiume Pescara. E' composta da una serie di strati di materiali che presentano caratteristiche fisiche e meccaniche diverse fra loro, in relazione alla funzione che questi strati devono assumere all'interno della struttura e in base al tipo di sollecitazione prevalente che subiscono dai carichi di traffico. La finitura superficiale è costituita da basoli in pietra di trani.

PRESTAZIONI

Descrizione	Conservazione efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Garantire le condizioni previste in fase di progetto

DIFFORMITÀ

Descrizione	La struttura superficiale è ancora efficiente, tuttavia la malta nei giunti risulta in parte deteriorata con presenza di vegetazione infestante da compromettere la regolarità del transito
--------------------	---

Alterazioni e difetti riscontrabili	Perdite della malta dai giunti, vegetazione infestante. Come conseguenza infiltrazione di acqua meteorica negli strati sottostanti, operatività scomoda dei mezzi operativi, effetto antiestetico
--	---

Tipo di controllo:	Controllo a vista
Possibile causa	Agenti atmosferici, usura
Criterio di intervento	Estirpazione della vegetazione infestante, pulitura con idropulitrice, scarificazione dei giunti e ripristino di buona malta

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA OPERATORE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulitura e riparazione
--------------------	------------------------

Modalità di esecuzione

Estirpazione della vegetazione infestante, pulitura con idropulitrice a pressione controllata, scarificazione dei giunti e ripristino di buona malta con cariche di inerti dello stesso valore cromatico della pietra di trani

Periodicità degli interventi operatore: Quando necessario

Componente	Classe materiale	Identificazione tecnologica		
		Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
basoli di superficie	materiale lapideo			

Elemento tecnico

Box prefabbricato autoportante per servizi igienici

dati generali

Descrizione

Il manufatto è a servizio dei pescatori durante le attività mercantili. Si compone di una struttura autoportante in carpenteria metallica, pareti perimetrali in latero- gesso ed isolamento interno con fasciame in legno di finitura esterna, divisori interni in pannelli catongesso coibentati, controsoffitto in pannelli di fibra minerale, copertura in struttura lignea con soprastante manto impermeabilizzante, infissi esterni in alluminio ed interni in legno con anta mobile tamburata, impianto elettrico, impianto igienico sanitario. L'impianto elettrico termina con apposito conduttore in esterno per l'allaccio al contatore di servizio e lo scarico delle acque reflue è all'interno della struttura metallica su contenitore autoportante con valvola di scarico per servizio di espurgo. L'intera struttura è di tipo autoportante, mobile non fissata al suolo di banchina.

PRESTAZIONI**Descrizione**

Resistenza strutturale all'uso consentito, mantenimento dell'integrità

Classe requisito

Tecnica

Prestazione

Mantenere le caratteristiche costruttive iniziali della struttura portante e dei componenti interni

DIFFORMITÀ**Descrizione**

Distacco dello strato di protezione superficiale sulla carpenteria metallica, condensa nei giunti di connessione interne, anomalie a carico dei dispositivi acque reflue di raccolta e di protezione delle linee dell'impianto elettrico

Alterazioni e difetti riscontrabili

Marcata ossidazione sui componenti metallici, fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee e sui pannelli interni, anomalie nel sistema di raccolta acque reflue e mancato funzionamento dei dispositivi di protezione connessi all'impianto elettrico

Tipo di controllo:

Controllo a vista

Possibile causa

Agenti atmosferici, usura

Criterio di intervento

Ripristino della protezione superficiale agli elementi in acciaio con sabbiatura e nuovo trattamento, eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti e ritinteggiatura, verifica puntuale sulla eventuale sconnessione dei giunti delle linee recupero acque reflue e del malfunzionamento dei suoi componenti con interventi di ripristino e/o sostituzione dei singoli componenti, individuazione del dispositivo alterato con successiva disabilitazione dell'alimentazione dal quadro elettrico e sostituzione del componente

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Bolle o screpolature dello strato protettivo degli elementi in acciaio
Modalità di esecuzione	Intervento con sabbiatura e ripristino dello strato protettivo
Descrizione	anomalie nel sistema di raccolta acque reflue
Modalità di esecuzione	interventi di ripristino e/o sostituzione dei singoli componenti
Descrizione	Mancato funzionamento dei dispositivi di protezione connessi all'impianto elettrico
Modalità di esecuzione	Individuazione del dispositivo alterato con successiva disabilitazione dell'alimentazione dal quadro elettrico e sostituzione del componente
Descrizione	Fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee e sui pannelli interni
Modalità di esecuzione	Eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti e ritinteggiatura
Periodicità dei controlli	Ogni anno

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
strutture	metalli			
pannelli	lastre in cartongesso			
Canali in PVC	materiale plastico			
Serbatoio/dispositivi di chiusura	metalli			
interruttore magnetotermico	elettrico-apparati			

Unità tecnologica

Arredi di banchina

Descrizione

Bitte necessarie alle attività di ormeggio sulla banchina.

Elemento tecnico

Bitte

dati generali

Descrizione Bitte d'ormeggio, tirafondi e dadi di ancoraggio.

PRESTAZIONI

Descrizione Resistenza strutturale al tiro

Classe requisito Tecnica

Prestazione Mantenere le caratteristiche costruttive iniziali

DIFFORMITÀ

Descrizione anomalie che provengono dall'instaurarsi sul piano di superficie esposta all'intemperie una eccessiva ossidazione con particolare riferimento ai quattro tirafondi e dadi in uscita dalla piastra di ancoraggio

Alterazioni e difetti riscontrabili Deterioramento per esposizione agli agenti atmosferici

Tipo di controllo: Controllo a vista

Possibile causa Agenti atmosferici, usura

Criterio di intervento Ripristino della protezione superficiale agli elementi in acciaio con sabbatura e nuovo trattamento

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione Ossidazione

Modalità di esecuzione Intervento con sabbatura e ripristino dello strato protettivo

Periodicità dei controlli Quando necessario

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
strutture	metalli			

Unità tecnologica

Smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita

Descrizione

Linea che smaltisce le acque provenienti dai banchi di vendita sul piazzale di banchina.

Elemento tecnico

Linea di smaltimento in condotta esistente DK15 e relativi pozzetti

dati generali

Descrizione	La linea di smaltimento delle acque è in PVC consente il versamento e il deflusso delle acque raccolte in contenitori di accumolo di ciascun banco di vendita del pesce a miglio zero. Lo smaltimento si riversa nella condotta delle acque reflue esistente in banchina, in prossimità della via Raffaele Paolucci. La linea di progetto si compone di un tratto interrotto da n. 4 pozzetti per la definizione della giusta quota di collegamento alla condotta principale, a partire dal piano di calpestio (punto di versamento).
-------------	---

PRESTAZIONI

Descrizione	Affidabilità linee smaltimento acque di rifiuto
Classe requisito	Tecnologia - durabilità
Prestazione	Garantire il deflusso previsto in fase progettuale

DIFFORMITÀ

Descrizione	Perdita di fluido
Alterazioni e difetti riscontrabili	Fuoriuscita di fluido causata da difetto e/o malfunzionamento, portata ridotta del deflusso
controlli	Controllo a vista
Possibile causa	Degrado delle guarnizioni, restringimento del diametro delle tubazioni con conseguente diminuzione della velocità di scorrimento per formazione di depositi, danni all'integrità degli elementi sottoposti a sforzi e tensioni costanti, sovraccarichi eccezionali sulla pavimentazione di banchina
Criterio di intervento	Utilizzo di prodotti spurganti, effettuare una fase di pulitura, sostituzione degli elementi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulizia , sostituzione dei singoli componenti
-------------	---

Modalità di esecuzione	Intervento con idrolavaggio in pressione, sostituzione degli componenti danneggiati
Periodicità dei controlli	Quando necessario

Componente	Classe materiale	Identificazione tecnologica		
		Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
Canali in PVC	materiale plastico			
Guarnizioni	materiali in gomma			
Pozzetti/chiusini	materiale in cls/metalli			

Corpo d'opera

Banchina portuale sud

Unità tecnologica

Fascia operativa

Descrizione

La banchina portuale sud ha ingresso da Lungomare Cristoforo Colombo. Due sono i tratti interessati: il primo in prossimità della stazione marittima; il secondo in prossimità della posizione dei banchi di vendita del pesce a miglio zero, ubicati a breve distanza dal mediano ingresso pedonale da via Andrea Doria. Nel primo vi sono due box prefabbricati, l'uno per servizi igienici e l'altro per attesa d'imbarco dei pescatori, e una pensilina modulare per la protezione dalle intemperie e dal soleggiamento durante l'attività dei retieri. Nel secondo vi è una linea di smaltimento acque di pulitura banchi vendita pesce a miglio zero.

Elemento tecnico

Box prefabbricato autoportante per servizi igienici

dati generali

Descrizione

Il manufatto è a servizio dei pescatori durante le attività mercantili. Si compone di una struttura autoportante in carpenteria metallica, pareti perimetrali in latero- gesso ed isolamento interno con fasciame in legno di finitura esterna, divisori interni in pannelli catongesso coibentati, controsoffitto in pannelli di fibra minerale, copertura in struttura lignea con soprastante manto impermeabilizzante, infissi esterni in alluminio ed interni in legno con anta mobile tamburata, impianto elettrico, impianto igienico sanitario. L'impianto elettrico termina con apposito conduttore in esterno per l'allaccio al contatore di servizio e lo scarico delle acque reflue è all'interno della struttura metallica su contenitore autoportante con valvola di scarico per servizio di espurgo. L'intera struttura è di tipo autoportante, mobile non fissata al suolo di banchina.

PRESTAZIONI**Descrizione**

Resistenza strutturale all'uso consentito, mantenimento dell'integrità

Classe requisito

Tecnica

Prestazione

Mantenere le caratteristiche costruttive iniziali della struttura portante e dei componenti interni

DIFFORMITÀ**Descrizione**

Distacco dello strato di protezione superficiale sulla carpenteria metallica, condensa nei giunti di connessione interne, anomalie a carico dei dispositivi acque reflue di raccolta e di protezione delle linee dell'impianto elettrico

Alterazioni e difetti riscontrabili

Marcata ossidazione sui componenti metallici, fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee e sui pannelli interni, anomalie nel sistema di raccolta acque reflue e mancato funzionamento dei dispositivi di protezione connessi all'impianto elettrico

Tipo di controllo:

Controllo a vista

Possibile causa

Agenti atmosferici, usura

Criterio di intervento

Ripristino della protezione superficiale agli elementi in acciaio con sabbatura e nuovo trattamento, eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti e ritinteggiatura, verifica puntuale sulla eventuale sconnessione dei giunti delle linee recupero acque reflue e del malfunzionamento dei suoi componenti con interventi di ripristino e/o sostituzione dei singoli componenti, individuazione del dispositivo alterato con successiva disabilitazione dell'alimentazione dal quadro elettrico e sostituzione del componente

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**Descrizione**

Bolle o screpolature dello strato protettivo degli elementi in acciaio

Modalità di esecuzione

Intervento con sabbatura e ripristino dello strato protettivo

Descrizione

anomalie nel sistema di raccolta acque reflue

Modalità di esecuzione

interventi di ripristino e/o sostituzione dei singoli componenti

Descrizione

Mancato funzionamento dei dispositivi di protezione connessi all'impianto elettrico

Modalità di esecuzione

Individuazione del dispositivo alterato con successiva disabilitazione dell'alimentazione dal quadro elettrico e sostituzione del componente

Descrizione

Fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee e sui pannelli interni

Modalità di esecuzione

Eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti e ritinteggiatura

Periodicità dei controlli

Ogni anno

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
strutture	metalli			
pannelli	lastre in cartongesso			
Canali in PVC	materiale plastico			
Serbatoio/dispositivi di chiusura	metalli			
interruttore magnetotermico	elettrico-apparati			

Elemento tecnico

Box prefabbricato attesa d'imbarco pescatori

dati generali

Descrizione	Il manufatto è a servizio dei pescatori durante le attese per l'imbarco nei pescherecci. Si compone di una struttura autoportante in carpenteria metallica, pareti perimetrali in latero- gesso ed isolamento interno con fasciame in legno di finitura esterna, divisori interni in pannelli catongesso coibentati, controsoffitto in pannelli di fibra minerale, copertura in struttura lignea con soprastante manto impermeabilizzante, infissi esterni in alluminio ed interni in legno con anta mobile tamburata, impianto elettrico. L'impianto elettrico termina con apposito conduttore in esterno per l'allaccio al contatore di servizio. L'intera struttura è di tipo autoportante, mobile non fissata al suolo di banchina.
-------------	---

PRESTAZIONI

Descrizione	Resistenza strutturale all'uso consentito, mantenimento dell'integrità
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Mantenere le caratteristiche costruttive iniziali della struttura portante e dei componenti interni

DIFFORMITÀ

Descrizione	Distacco dello strato di protezione superficiale sulla carpenteria metallica, condensa nei giunti di connessione interne, anomalie a carico dei dispositivi di protezione delle linee dell'impianto elettrico
Alterazioni e difetti riscontrabili	Marcata ossidazione sui componenti metallici, fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee e sui pannelli interni, mancato funzionamento dei dispositivi di protezione connessi all'impianto elettrico
Tipo di controllo:	Controllo a vista
Possibile causa	Agenti atmosferici, usura
Criterio di intervento	Ripristino della protezione superficiale agli elementi in acciaio con sabbiatura e nuovo trattamento, eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti e ritinteggiatura, individuazione del dispositivo alterato

con successiva disabilitazione dell'alimentazione dal quadro elettrico e sostituzione del componente

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Bolle o screpolature dello strato protettivo degli elementi in acciaio
Modalità di esecuzione	Intervento con sabbiatura e ripristino dello strato protettivo
Descrizione	Mancato funzionamento dei dispositivi di protezione connessi all'impianto elettrico
Modalità di esecuzione	Individuazione del dispositivo alterato con successiva disabilitazione dell'alimentazione dal quadro elettrico e sostituzione del componente
Descrizione	Fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee e sui pannelli interni
Modalità di esecuzione	Eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti e ritinteggiatura
Periodicità dei controlli	Ogni anno

Identificazione tecnologica				
Componente	Classe materiale	Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
strutture	metalli			
pannelli	lastre in cartongesso			
interruttore magnetotermico	elettrico-apparati			

Elemento tecnico

Pensila prefabbricata per riparo retieri

dati generali

Descrizione	Il manufatto è a servizio dei retieri pescatori durante le attività di riparazione delle reti. Si compone di una struttura modulare autoportante in carpenteria metallica, con soprastante copertura in legno per il riparo dalle intemperie e dall'eccessivo soleggiamento. La struttura in elevazione è costituita da n. 4 montanti fissati su tirafondi e travi di collegamento di controvento superiori per l'appoggio della copertura lignea con soprastante manto impermeabilizzante. Ciascun modulo copre una superficie di banchina di circa mq 30.00
-------------	---

PRESTAZIONI

Descrizione	Resistenza strutturale all'uso consentito, mantenimento dell'integrità
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Mantenere le caratteristiche costruttive iniziali della struttura portante e della copertura

DIFFORMITÀ

Descrizione	Distacco dello strato di protezione superficiale sulla carpenteria metallica, anomalie dei componenti in legno
Alterazioni e difetti riscontrabili	Marcata ossidazione sui componenti metallici, fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee
Tipo di controllo:	Controllo a vista
Possibile causa	Agenti atmosferici, usura
Criterio di intervento	Ripristino della protezione superficiale agli elementi in acciaio con sabbiatura e nuovo trattamento, eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Bolle o screpolature dello strato protettivo degli elementi in acciaio
Modalità di esecuzione	Intervento con sabbiatura e ripristino dello strato protettivo

Descrizione	Fenomeni estesi di tipo fungivo sulle strutture lignee di copertura
Modalità di esecuzione	Eliminazione delle alterazioni superficiali con idonei prodotti, ripristino protettivo
Periodicità dei controlli	Ogni anno

Componente	Classe materiale	Identificazione tecnologica		
		Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
strutture copertura	metalli legno			

Unità tecnologica

Smaltimento acque ghiaccio banchi di vendita

Descrizione

Linea che smaltisce le acque provenienti dai banchi di vendita sul piazzale di banchina.

Elemento tecnico

Linea di smaltimento in condotta esistente scatolare e relativi pozzetti

dati generali

Descrizione	La linea di smaltimento delle acque è in PVC consente il versamento e il deflusso delle acque raccolte in contenitori di accumolo di ciascun banco di vendita del pesce a miglio zero. Lo smaltimento si riversa nella condotta delle acque reflue esistente in banchina, in prossimità della recinzione di confine con la via parallela Andrea Doria. La linea di progetto si compone di un tratto interrotto da n. 3 pozzetti per la definizione della giusta quota di collegamento alla condotta principale, a partire dal piano di calpestio (punto di versamento).
-------------	---

PRESTAZIONI

Descrizione	Affidabilità linee smaltimento acque di rifiuto
Classe requisito	Tecnologia - durabilità
Prestazione	Garantire il deflusso previsto in fase progettuale

DIFFORMITÀ

Descrizione	Perdita di fluido
Alterazioni e difetti riscontrabili	Fuoriuscita di fluido causata da difetto e/o malfunzionamento, portata ridotta del deflusso
controlli	Controllo a vista
Possibile causa	Degrado delle guarnizioni, restringimento del diametro delle tubazioni con conseguente diminuzione della velocità di scorrimento per formazione di depositi, danni all'integrità degli elementi sottoposti a sforzi e tensioni costanti, sovraccarichi eccezionali sulla pavimentazione di banchina
Criterio di intervento	Utilizzo di prodotti spurganti, effettuare una fase di pulitura, sostituzione degli elementi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulizia , sostituzione dei singoli componenti
-------------	---

Modalità di esecuzione	Intervento con idrolavaggio in pressione, sostituzione degli componenti danneggiati
Periodicità dei controlli	Quando necessario

Componente	Classe materiale	Identificazione tecnologica		
		Produttore Modello	Codice prodotto	Codice colore
Canali in PVC	materiale plastico			
Guarnizioni	materiali in gomma			
Pozzetti/chiusini	materiale in cls/metalli			

Ancona, li 31/07/2019

Il Progettista

Arch. Piero Pandolfi