

COMUNE DI REGGELLO

PROGETTO DI RESTAURO E RECUPERO FUNZIONALE DELLA FONTANA DELCROIX IN LOCALITA' SALTINO

PIANO DI MANUTENZIONE



IL SINDACO

Comune di Reggello

PROF. ARCH. MASSIMO RICCI

Consulente Scientifico

DOTT. ARCH. LORENZO BANCHI

Progettista



PIANO DI MANUTENZIONE (art. 38 D.P.R. 207/2010):
INDICE DEGLI ELEMENTI TECNICI MANUTENIBILI

01 STRUTTURA PORTANTE

01.01 Strutture di fondazione

01.01.01 Strutture di fondazione dirette

01.01.01.01 Platea

01.01.01.02 Cordolo di fondazione

01.02 Strutture di elevazione

01.02.01 Strutture di elevazione verticali

01.02.01.01 Muratura portante (quinta fontana)

01.02.01.02 Setto interrato CA

02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI

02.01 Impianto idraulico

02.01.01 Allacciamenti

02.01.01.01 Tubatura di raccordo di adduzione rete pubblica

02.01.02 Macchine idrauliche

02.01.02.01 Pompa ad immersione

02.01.02.02 Sfiatore

02.01.02.03 Elettrovalvola

02.01.03 Accumuli

02.01.03.01 Pozzetti prefabbricati

02.01.04 Reti di distribuzione acqua e terminali

02.01.04.01 Collettore

02.01.04.02 Tubature di adduzione e per il ricircolo

02.01.04.03 Bocchette di immissione

02.02 Impianti smaltimento liquidi

02.02.01 Reti scarico acque

02.02.01.01 Sfiatore

02.03 Impianti elettrici

02.03.01 Alimentazione

02.03.01.01 Quadro elettrico BT

02.03.01.02 Contatore

02.03.01.03 Sezionatori

02.03.01.04 Trasformatore a secco

02.03.02 Reti distribuzione e terminali

02.03.02.01 Canalette in PVC

02.03.02.02 Faretti orientabili a LED

03 ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

03.01 Impermeabilizzazioni

03.01.01 Guaina platea

03.01.02 Guaina vasche d'acqua

04 OPERE DI FINITURA

04.01 Pavimenti e zoccolatura

04.01.01 Pavimento in graniglie

04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione

04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana

05 OPERE LAPIDEE

05.01 Elementi restaurati

05.02 Elementi ricostruiti

06 FONTANA

PIANO DI MANUTENZIONE (art. 38 D.P.R. 207/2010)

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

01 STRUTTURA PORTANTE

01.01 Strutture di fondazione

01.01.01 Strutture di fondazione dirette

01.01.01.01 Platea

01.01.01.02 Cordolo di fondazione

01.02 Strutture di elevazione

01.02.01 Strutture di elevazione verticali

01.02.01.01 Muratura portante (quinta fontana)

01.02.01.02 Setto interrato CA

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera): 01 STRUTTURA PORTANTE

Unità tecnologica: 01.01 Strutture di fondazione

DESCRIZIONE

Le strutture di fondazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio aventi funzione di trasmettere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso al terreno.

MODALITÀ D'USO

Tutte le fondazioni devono trasferire al terreno i carichi di progetto della struttura in elevazione senza che venga superato il carico limite e si creino deformazioni inaccettabili. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità.

Classi di elementi tecnologici:

01.01.01 Strutture di fondazione dirette

Elementi tecnici manutenibili:

01.01.01.01 PLATEA

01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE

Elemento tecnico manutenibile: **01.01.01.01 PLATEA**

DESCRIZIONE

La platea è una struttura di fondazione diretta di tipo continuo, che trasferisce sollecitazioni statiche e sismiche delle sovrastrutture e del peso proprio direttamente al terreno. La platea è gettata in opera su vespaio costituito da pietrame di diversa pezzatura e successivo magrone: barre longitudinali staffate che delineano il perimetro e doppio strato di rete els ne costituiscono l'armatura.

MODALITÀ D'USO

La platea è un elemento progettato per resistere: a rotture di taglio lungo superfici di scorrimento nel terreno, ad eccessive variazioni di volume del complesso di terreno interessato, ai cedimenti differenziali nei punti di contatto con il terreno.

Elemento tecnico manutenibile: **01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE**

DESCRIZIONE

Il cordolo di fondazione è una struttura di fondazione diretta di tipo continuo, che trasferisce sollecitazioni statiche e sismiche delle sovrastrutture e del peso proprio direttamente al terreno.

MODALITÀ D'USO

Il cordolo di fondazione è un elemento progettato per resistere: a rotture di taglio lungo superfici di scorrimento nel terreno, ad eccessive variazioni di volume del complesso di terreno interessato, ai cedimenti differenziali nei punti di contatto con il terreno.

Unità tecnologica: 01.02 Strutture di elevazione

DESCRIZIONE

Le strutture di elevazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio: essi hanno la funzione di sostenere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso e di trasferirli alle strutture di fondazione.

MODALITÀ D'USO

E' necessario non compromettere l'integrità delle strutture in elevazione, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista: In caso di accertata anomalia (presenza di lesioni, rigonfiamenti, avvallamenti) occorre consultare al più presto un tecnico abilitato.

Classi di elementi tecnologici

01.02.01 Strutture di elevazioni verticali

Elementi tecnici manutenibili

01.02.01.01 MURATURA PORTANTE (QUINTA FONTANA)

01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA

Elemento tecnico manutenibile: **01.02.01.01 MURATURA PORTANTE (QUINTA FONTANA)**

DESCRIZIONE

Muratura portante in poroton con sviluppo planimetrico ad arco e conclusione con cimasa in pietra costituisce la quinta della fontana. La parte inferiore, dove verrà posizionata la vasca, a contatto con l'acqua, verrà protetta con prodotti appositi, mentre sulla parte superiore si situano i mascheroni in pietra restaurati o ricostruiti e quindi le bocchette dell'impianto idrico; sul retro sono posizionati i quadri degli impianti elettrico ed idrico.

MODALITÀ D'USO

Deve resistere ai carichi di progetto del peso proprio e degli elementi in pietra che adornano la fontana. E' necessario non compromettere l'integrità delle struttura, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista: In caso di accertata anomalia (presenza di lesioni, rigonfiamenti, avvallamenti) occorre consultare al più presto un tecnico abilitato.

Elemento tecnico manutenibile: **01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA**

DESCRIZIONE

Muratura in cemento armato con dado di fondazione interrata con sviluppo planimetrico ad arco. E' collegata tramite un giunto sismico alla platea.

MODALITÀ D'USO

Le pareti contro terra devono resistere ai carichi di progetto della struttura in elevazione e alle azioni trasmesse dal terreno. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità.

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

01 STRUTTURA PORTANTE

01.01 Strutture di fondazione

01.01.01 Strutture di fondazione dirette: *Elemento strutturale*

01.02 Strutture di elevazione

01.02.01 Strutture di elevazione verticali: *Elemento strutturale*

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera): 01 STRUTTURA PORTANTE

Unità tecnologica: 01.01 Strutture di fondazione

Le strutture di fondazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio aventi funzione di trasmettere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso al terreno.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>01.01.P01</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P02</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni statiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni statiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P03</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni dinamiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni dinamiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P04</u>	Attitudine a non subire disaggregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.

Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P05</u>	Attitudine a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P06</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P07</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P08</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.P09</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<p>Elementi tecnici manutenibili: 01.01.01.01 PLATEA</p> <p>COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: La platea costituisce il basamento di supporto della fontana a seguito dell'intervento di riposizionamento della stessa.</p>	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>01.01.01.01.P01</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.01.P02</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni statiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni statiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.01.P03</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni dinamiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni dinamiche

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.01.01.01.P04</u></i>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.01.01.01.P05</u></i>	Attitudine a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza di protezione da azioni: Stabilità chimico reattiva
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.01.01.01.P06</u></i>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Anigroscopicità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.01.01.01.P07</u></i>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.01.01.01.P08</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.01.P09</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>01.01.01.01.A01</u>	Deformazioni e spostamenti
Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.	
<u>01.01.01.01.A02</u>	Cedimenti
Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.	
<u>01.01.01.01.A03</u>	Esposizione dei ferri di armatura
Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.	
<u>01.01.01.01.A04</u>	Fessurazioni
Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>01.01.01.01.I01</u> <i>Periodicità</i>	Manutenzione strutture Quando necessario
In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

Elementi tecnici manutenibili: 01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO:

Il cordolo di fondazione costituisce l'elemento di appoggio al terreno del muro in calcestruzzo armato perimetrale al basamento della fontana.	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>01.01.01.02.P01</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P02</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni statiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni statiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P03</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni dinamiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni dinamiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P04</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P05</u>	Attitudine a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza

Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P06</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P07</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P08</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.01.01.02.P09</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Stabilità chimico reattiva

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>01.01.01.02.A01</u>	Deformazioni e spostamenti
Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.	
<u>01.01.01.02.A02</u>	Cedimenti
Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>01.01.01.02.I01</u> <i>Periodicità</i>	Manutenzione strutture Quando necessario
In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

Unità tecnologica: **01.02 Strutture di elevazione**

Le strutture di elevazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio: essi hanno la funzione di sostenere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso e di trasferirli alle strutture di fondazione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>01.02.P01</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P02</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni statiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni statiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P03</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni dinamiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni dinamiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P04</u>	Attitudine dei muri di sopportare le sollecitazioni derivanti da urti che possono prodursi nel corso dell'uso.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica all'impatto
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P05</u>	Attitudine a non produrre né rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P06</u>	Proprietà delle superfici degli elementi ad avere rugosità ed irregolarità adeguate all'uso cui sono destinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza d'utenza: Controllo della scabrosità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P07</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Tenuta: Tenuta all'acqua

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P08</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P09</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P10</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P11</u>	Attitudine a non subire disaggregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.02.P12</u>	Attitudine a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P13</u>	Attitudine a presentare superficie di irregolarità e ruvidezza adeguate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Benessere tattile: Controllo della scabrosità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P14</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli spazi: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P15</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P16</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Affidabilità

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P17</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P18</u>	Capacità di mantenere inalterato l'aspetto dell'elemento a seguito di azioni statiche o dinamiche esercitate su di esso.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Resistenza alle azioni.
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P19</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Sostituibilità.
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P20</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.02.P21</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P22</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P23</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P24</u>	Attitudine a non subire disaggregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P25</u>	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Riparabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P26</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P27</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P28</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Integrazione
Livello minimo prestazionale	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P29</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.P30</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Affidabilità

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.02.P31</u></i>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
<i>Classe di Esigenza</i>	Integrabilità
<i>Classe di Requisito</i>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.02.P32</u></i>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
<i>Classe di Esigenza</i>	Integrabilità
<i>Classe di Requisito</i>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Integrazione dimensionale
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.02.P33</u></i>	Attitudine di un elemento tecnico di mantenere invariata nel tempo la sua forma.
<i>Classe di Esigenza</i>	Integrabilità
<i>Classe di Requisito</i>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Stabilità morfologica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i><u>01.02.P34</u></i>	Contenimento entro opportuni livelli degli scostamenti massimi ammissibili tra valore nominale e valore effettivo di una grandezza.
<i>Classe di Esigenza</i>	Integrabilità
<i>Classe di Requisito</i>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Controllo delle tolleranze dimensionali
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

Elementi tecnici manutenibili: 01.02.01.01 MURATURA PORTANTE (QUINTA FONTANA)	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: La muratura in poroton costituisce la quinta scenica della fontana, si erge al disopra del basamento ed ospita i gruppi scultorei lapidei in cui si situano le bocchette di uscita dell'acqua.	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>01.02.01.01.P01</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P02</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni statiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni statiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P03</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni dinamiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni dinamiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.02.01.01.P04</u>	Attitudine dei muri di sopportare le sollecitazioni derivanti da urti che possono prodursi nel corso dell'uso.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica all'impatto
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P05</u>	Attitudine a non produrre né rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P06</u>	Proprietà delle superfici degli elementi ad avere rugosità ed irregolarità adeguate all'uso cui sono destinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza d'utenza: Controllo della scabrosità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P07</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Tenuta: Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P08</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P09</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P10</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.02.01.01.P11</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P12</u>	Attitudine a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P13</u>	Attitudine a presentare superficie di irregolarità e ruvidezza adeguate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Benessere tattile: Controllo della scabrosità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P14</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Aspetto

Classe di Requisito	Di aspetto degli spazi: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P15</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P16</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P17</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P18</u>	Capacità di mantenere inalterato l'aspetto dell'elemento a seguito di azioni statiche o dinamiche esercitate su di esso.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Resistenza alle azioni.
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P19</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici: Sostituibilità.
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P20</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P21</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Facilità d'intervento

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P22</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Pulibilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P23</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P24</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P25</u>	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione

Classe di Requisito	Di manutenibilità: Riparabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P26</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P27</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P28</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Integrazione
Livello minimo prestazionale	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P29</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P30</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P31</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P32</u>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Integrazione dimensionale
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.02.01.01.P33</u>	Attitudine di un elemento tecnico di mantenere invariata nel tempo la sua forma.
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Stabilità morfologica
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.01.P34</u>	Contenimento entro opportuni livelli degli scostamenti massimi ammissibili tra valore nominale e valore effettivo di una grandezza.
Classe di Esigenza	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Controllo delle tolleranze dimensionali
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>01.02.01.01.A01</u>	Alveolizzazione
Degrado dell'elemento che si manifesta sottoforma di cavità di forme e dimensioni variabili, spesso interconnesse e con distribuzione non uniforme.	
<u>01.02.01.01.A02</u>	Cavillature superficiali
Formazione sulle superficie del calcestruzzo di una serie di fessure ramificate.	
<u>01.02.01.01.A03</u>	Cedimenti
Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.	
<u>01.02.01.01.A04</u>	Crosta
Depositi aderenti alla superficie dell'elemento, generalmente di colore nero e di spessore variabile, dovuto al deposito di pulviscolo atmosferico urbano; tali fenomeni talvolta comportano il distacco delle incrostazioni stesse ponendo in evidenza i fenomeni di disgregazione presenti sulla superficie sottostante.	
<u>01.02.01.01.A05</u>	Decolorazione
Alterazione cromatica della superficie.	
<u>01.02.01.01.A06</u>	Deformazioni e spostamenti
Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.	
<u>01.02.01.01.A07</u>	Deposito superficiale
Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.	
<u>01.02.01.01.A08</u>	Disgregazione

Fenomeno di distacco di granuli o cristalli sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche.	
<u>01.02.01.01.A09</u>	Distacco
Fenomeni, anche notevoli, di disgregazione e distacco di parti del materiale dell'elemento.	
<u>01.02.01.01.A10</u>	Efflorescenze
Fenomeno che consiste nella formazione, sulla parte superficiale dell'elemento, di sostanze di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso. Nel caso delle efflorescenze saline, la cristallizzazione può anche avvenire all'interno del materiale stesso, provocando spesso il distacco delle parti più superficiali.	
<u>01.02.01.01.A11</u>	Erosione superficiale
Perdita di materiale dalla superficie dell'elemento, dovuta a cause di natura diversa.	
<u>01.02.01.01.A12</u>	Esfoliazione
Fenomeno di distacco di materiale dall'elemento, con caduta di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.	
<u>01.02.01.01.A13</u>	Fessurazioni
Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.	
<u>01.02.01.01.A14</u>	Macchie e graffi
Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.	
<u>01.02.01.01.A15</u>	Mancanza
Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.	
<u>01.02.01.01.A16</u>	Patina biologica
Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere e terriccio.	
<u>01.02.01.01.A17</u>	Penetrazione di umidità
Comparsa di macchie da umidità.	
<u>01.02.01.01.A18</u>	Polverizzazione
Perdita di materiali consistente nella caduta spontanea sotto forma di polvere o granuli.	
<u>01.02.01.01.A19</u>	Presenza di vegetazione
Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante in prossimità di superfici o giunti degradati.	
<u>01.02.01.01.A20</u>	Rigonfiamento
Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.	
<u>01.02.01.01.A21</u>	Scheggiature
Perdita di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
<u>01.02.02.01.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Quando necessario
Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante acqua e prodotti appositi ed eventuali ritocchi di pittura.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>01.02.02.01.I02</u> <i>Periodicità</i>	Ripristino intonaco Quando necessario
Rimozione delle parti ammalorate e conseguente ripresa dell'intonaco.	

Elementi tecnici manutenibili: 01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA
--

COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Il setto interrato in cemento armato di altezza 1.50 m, ripercorre il margine curvilineo del basamento.	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>01.02.01.02.P01</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P02</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni statiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni statiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P03</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto azioni dinamiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle azioni dinamiche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>01.02.01.02.P10</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P11</u>	Attitudine a non subire disaggregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P12</u>	Attitudine a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P20</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapore acqueo.
Classe di Esigenza	Gestione

Classe di Requisito	Di manutenibilità: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P24</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P27</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>01.02.01.02.P29</u>	Attitudine di un determinato materiale a mantenere invariate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Stabilità chimico reattiva
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>01.02.01.02.A01</u>	Deformazioni e spostamenti
Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.	
<u>01.02.01.02.A02</u>	Cedimenti
Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.	
<u>01.02.01.02.A03</u>	Esposizione dei ferri di armatura
Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.	
<u>01.02.01.02.A04</u>	Fessurazioni
Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>01.02.01.02.I01</u>	Manutenzione strutture
<i>Periodicità</i>	Quando necessario
In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (art. 38 c.7 l.a D.P.R. 207/2010)

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza statica

Requisito	Affidabilità
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Resistenza meccanica alle azioni statiche
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Resistenza meccanica alle azioni dinamiche
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Resistenza meccanica all'impatto
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco

Requisito	Assenza della emissione di sostanza nocive
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza d'utenza

Requisito	Controllo della scabrosità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Tenuta

Requisito	Tenuta all'acqua
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni

Requisito	Anigroscopicità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni

Requisito	Facilità di intervento
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Resistenza ad attacchi biologici
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Resistenza al gelo
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Stabilità chimico reattiva
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Benessere tattile

Requisito	Controllo della scabrosità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	ASPETTO
Classe di Requisito	Di aspetto degli spazi

Requisito	Anigroscopicità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Pulibilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	ASPETTO
Classe di Requisito	Di aspetto degli elementi tecnici

Requisito	Affidabilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Attitudine all'integrazione impiantistica
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Resistenza alle azioni
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Sostituibilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	GESTIONE
Classe di Requisito	Di manutenibilità

Requisito	Anigroscopicità
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Facilità d'intervento
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Pulibilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Resistenza ad attacchi biologici
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Resistenza al gelo
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Requisito	Riparabilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Sostituibilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Classe di Esigenza	GESTIONE
Classe di Requisito	Di funzionamento

Requisito	Affidabilità
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	

01.02.01.01 MURATURA PORTANTE

01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA

Classe di Esigenza	GESTIONE
Classe di Requisito	Di funzionamento

Requisito	Integrazione
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Stabilità chimico reattiva
01.01.01.01 PLATEA	
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE	
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA	

Classe di Esigenza	INTEGRABILITÀ
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici

Requisito	Affidabilità
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Attitudine all'integrazione impiantistica
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Integrazione dimensionale
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Stabilità morfologica
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

Requisito	Controllo delle tolleranze dimensionali
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01.01 PLATEA		
01.01.01.01.C01 Controllo struttura: Viene controllata l'integrità degli elementi di fondazione, verificando l'assenza di eventuali fenomeni di lesioni o fessurazioni; in caso di eventi calamitosi quali terremoti, frane, nubifragi ecc., vengono effettuate verifiche e controlli più approfonditi.	Controllo a vista	ogni 10 anni ed in prossimità di eventi calamitosi
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE		
01.01.01.02.C01 Controllo struttura:	Controllo a vista	quando necessario

Viene controllata l'integrità degli elementi di fondazione, verificando l'assenza di eventuali fenomeni di lesioni o fessurazioni; in caso di eventi calamitosi quali terremoti, frane, nubifragi ecc., vengono effettuate verifiche e controlli più approfonditi.		
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE		
01.02.01.01.C01 Controllo facciata: Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.02.01.01.C02 Controllo struttura: Viene controllata l'integrità degli elementi di elevazione, verificando l'assenza di eventuali fenomeni di lesioni o fessurazioni; in caso di eventi calamitosi quali terremoti, frane, nubifragi ecc., vengono effettuate verifiche e controlli più approfonditi.	Controllo a vista	Ogni 2 anni ed in prossimità di eventi calamitosi
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA		
01.02.01.02.C01 Controllo struttura: Viene controllata l'integrità degli elementi di elevazione, verificando l'assenza di eventuali fenomeni di lesioni o fessurazioni; in caso di eventi calamitosi quali terremoti, frane, nubifragi ecc., vengono effettuate verifiche e controlli più approfonditi.	Controllo a vista	ogni 10 anni ed in prossimità di eventi calamitosi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Interventi</i>	<i>Eseguibile da</i>	<i>Frequenza</i>
01.01.01.01 PLATEA		
01.01.01.01.I01 Interventi sulle strutture	Ditte specializzate	quando necessario
01.01.01.02 CORDOLO DI FONDAZIONE		
01.01.01.02.I01 Interventi sulle strutture	Ditte specializzate	quando necessario
01.02.01.01 MURATURA PORTANTE		
01.02.01.01.I01 Pulizia delle superfici	Utente	quando necessario
01.02.01.01.I02 Ritinteggiatura e coloritura	Utente	quando necessario
01.02.01.01.I03 Ripristino intonaco	Ditte specializzate	ogni 10 anni
01.02.01.01.I04 Interventi sulle strutture	Ditte specializzate	quando necessario
01.02.01.02 SETTO INTERRATO CA		
01.02.01.02.I01 Interventi sulle strutture	Ditte specializzate	quando necessario

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI

02.01 Impianto idraulico

02.01.01 Allacciamenti

02.01.01.01 Tubatura di raccordo di adduzione rete pubblica

02.01.02 Macchine idrauliche

02.01.02.01 Pompa ad immersione

02.01.02.02 Sfiatore

02.01.02.03 Elettrovalvola

02.01.03 Accumuli

02.01.03.01 Pozzetti prefabbricati

02.01.04 Reti di distribuzione acqua e terminali

02.01.04.01 Collettore

02.01.04.02 Tubature di adduzione e per il ricircolo

02.01.04.03 Bocchette di immissione

02.02 Impianti smaltimento liquidi

02.02.01 Reti scarico acque

02.02.01.01 Sfiatore di scarico

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera): 02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilasciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Unità tecnologica: 02.01 Impianto idraulico

DESCRIZIONE

L'impianto idraulico comprende l'insieme delle reti, i componenti, le apparecchiature e gli accessori che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua.

L'impianto è costituito dai seguenti elementi tecnici:

- allacciamenti, che hanno la funzione di collegare la rete principale (acquedotto) alla rete idrica d'utenza;
- macchine idrauliche, che hanno la funzione di controllare sia le caratteristiche fisico-chimiche, microbiologiche, ecc. dell'acqua da erogare sia le condizioni di pressione per la distribuzione in rete;
- accumuli, che assicurano una riserva idrica adeguata alle necessità degli utenti consentendo il corretto funzionamento delle macchine idrauliche e/o dei riscaldatori;
- reti di distribuzione, aventi la funzione di trasportare l'acqua fino ai terminali di erogazione.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Classi di elementi tecnologici:

02.01.01 Allacciamenti

02.01.02 Macchine idrauliche

02.01.03 Accumuli

02.01.04 Reti di distribuzione acqua e terminali

Elementi tecnici manutenibili:

02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA

02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE

02.01.02.02 SFIORATORE

02.01.02.03 ELETTRORVALVOLA

02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI

02.01.04.01 COLLETTORE

02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO

02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA**
DESCRIZIONE

Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione.

MODALITÀ D'USO

I tubi in polietilene alta densità PE 100 secondo la norma UNI EN 12201 e la EN 12201, sono dimensionati con una sollecitazione di progetto di 8.0 MPa per una temperatura di esercizio pari a 20°C. Per temperature operative superiori si considerino le pressioni massime esposte nella scheda tecnica del prodotto. All'aumentare della temperatura del fluido la pressione massima consentita diminuisce progressivamente rispetto alla pressione nominale. Per temperature inferiori a 20°C, la pressione massima di esercizio coincide con la pressione nominale.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE**

DESCRIZIONE

Elettropompa ad immersione con motore monofase 0.5 Kw - 220 V con galleggiante.

Pompa monogirante sommergibile di acciaio inossidabile al nichel-cromo, con bocca di mandata verticale, con girante aperta (a rasamento). Motore raffreddato dall'acqua pompata con scorrimento tra camicia motore e camicia esterna. Doppia tenuta sull'albero con camera d'olio interposta. Minime dimensioni e grandi prestazioni, per l'impiego nelle più diverse applicazioni, prevalenza fino a 12,7 m e portate fino a 220 litri al minuto.

MODALITÀ D'USO

Profondità d'immersione massima: 5 m. Livello minimo di svuotamento con galleggiante 70 mm. Livello minimo di svuotamento manuale 15 mm. Servizio continuo.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.02.02 SFIORATORE**

DESCRIZIONE

Il ricircolo ed il mantenimento a livello dell'acqua avviene tramite apposito tubo sfioratore attraverso il quale l'acqua viene inviata al pozzetto decantatore e successivamente immessa nuovamente in vasca.

MODALITÀ D'USO

Fissato sulle pareti della vasca, lo sfioratore invia l'acqua che supera il livello massimo al pozzetto di decantazione. Il tubo sfioratore è dotato di griglia per il trattenimento dei rifiuti galleggianti.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.02.03 ELETTRORVALVOLA**

DESCRIZIONE

Sistema di controllo automatico del livello dell'acqua composto da una sonda elettronica tripolare a 3 livelli (min, max, com) inserita in un apposito tubo di calma, elettrovalvola di carico, relè di livello per liquidi conduttivi, multi tensione 24-230V, funzione svuotamento-riempimento selezionabile, ritardo impostato 1s.

MODALITÀ D'USO

Alla fine del tubo di adduzione che immette acqua nel pozzetto dovrà essere montata un'elettrovalvola per permettere il continuo riempimento della fontana, e mantenere l'acqua a livello.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI**

DESCRIZIONE

Pozzetti di ispezione o decantazione prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso per accumuli e scarichi di acque. Costituiti da un elemento di base, eventuale elemento di prolunga e coperchio pedonabile.

MODALITÀ D'USO

I pozzetti sono dispositivi di ispezione o decantazione la cui sommità è costituita da un chiusino e sono destinati a ricevere le acque dall'acquedotto per l'accumulo e quelle da decantare ed immettere nuovamente in circolo, tramite la rete di tubature dell'impianto idrico.

Due pozzetti sono del tipo PFCP 600 con dimensioni interne 595x595 mm, di cui uno dotato di prolunga; un terzo pozzetto del tipo PFP 500 ha dimensioni interne 500x500 mm.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.04.01 COLLETTORE**

DESCRIZIONE

Posizionato nel retro della muratura, all'interno di una cassetta con sportello per permetterne l'ispezione, il collettore distribuisce l'acqua andando ad alimentare contemporaneamente le cinque bocche di uscita della fontana.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione delle connessioni del collettore durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e durante la successiva operatività del sistema.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO**

DESCRIZIONE

Tubi in polipropilene con Ø ½ pollice e 1 pollice provvedono alla distribuzione dell'acqua dalla pompa ad immersione al collettore e successivamente da questo alle bocchette di uscita situate nei gruppi scultorei.

MODALITÀ D'USO

Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

Elemento tecnico manutenibile: **02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE**

DESCRIZIONE

Le cinque bocchette di immissione sono collocate all'interno dei gruppi scultorei della fontana.

MODALITÀ D'USO

Le bocchette ricevono approvvigionamento dal collettore centrale e immettono acqua nella vasca. I dispositivi devono essere efficienti ed affidabili, garantendo la continuità del servizio.

Unità tecnologica: **02.02 Impianti smaltimento liquidi**

DESCRIZIONE

L'impianto di smaltimento comprende lo sfioratore che convoglia l'acqua in eccesso al terreno.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodica pulizia.

Classi di elementi tecnologici:

02.02.01 Reti scarico acque

Elementi tecnici manutenibili:

02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO

Elemento tecnico manutenibile: **02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO**

DESCRIZIONE

Lo smaltimento dell'acqua in eccesso all'interno della vasca, ovvero l'acqua che supera il livello massimo e che non viene interamente raccolta dal primo sfioratore per il riutilizzo, avviene tramite un secondo sfioratore a vista, consistente in un tubo a perdere murato nella quinta della fontana.

MODALITÀ D'USO

Murato nella quinta della fontana, il tubo sfioratore invia l'acqua eccedente al terreno. Il tubo sfioratore è dotato di griglia per il trattenimento dei rifiuti galleggianti.

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI

02.01 Impianto idraulico

02.01.01 Allacciamenti

02.01.01.01 Tubatura di raccordo di adduzione rete pubblica

02.01.02 Macchine idrauliche

02.01.02.01 Pompa ad immersione

02.01.02.02 Sfiatore

02.01.02.03 Elettrovalvola

02.01.03 Accumuli

02.01.03.01 Pozzetti prefabbricati

02.01.04 Reti di distribuzione acqua e terminali

02.01.04.01 Collettore

02.01.04.02 Tubature di adduzione e per il ricircolo

02.01.04.03 Bocchette di immissione

02.02 Impianti smaltimento liquidi

02.02.01 Reti scarico acque

02.02.01.01 Sfiatore di scarico

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera): 02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto idraulico

L'impianto idraulico comprende l'insieme delle reti, i componenti, le apparecchiature e gli accessori che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>02.01.P01</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto pressioni idrauliche.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P02</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento, con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti, in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P03</u>	Attitudine a limitare il propagarsi di un incendio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Limitazione alla propagazione di incendio
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P04</u>	Attitudine a non presentare reazioni esplosive.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Limitazione dei rischi di esplosione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P05</u>	Attitudine a conservare, entro limiti determinati, per un intervallo di tempo determinato, le prestazioni fornite.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Resistenza al fuoco
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P06</u>	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.

<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza d'utenza: Comodità d'uso e di manovra
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P07</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P08</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P09</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Anigroscopicità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P10</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).

<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P13</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Benessere termo-igrometrico: Controllo della portata
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P14</u>	Attitudine a non essere permeato da fluidi liquidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Benessere termo-igrometrico: Impermeabilità ai liquidi
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P15</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Benessere termo-igrometrico: Tenuta all'acqua
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.P16</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere olfattivo: Assenza delle emissioni sgradevoli
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P17</u>	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Comodità d'uso e di manovra
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P18</u>	Attitudine ad assicurare un'opportuna pressione di erogazione ai fluidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Controllo delle pressioni di erogazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P19</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Regolabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P20</u>	Possibilità di ottenere ricambio d'aria per via naturale o meccanica.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Ventilazione

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i>02.01.P21</i>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<i>Classe di Esigenza</i>	Aspetto
<i>Classe di Requisito</i>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i>02.01.P22</i>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Anigroscopicità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i>02.01.P23</i>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i>02.01.P24</i>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Pulibilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<i>02.01.P25</i>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<i>Classe di Esigenza</i>	Gestione

Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.P26	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.P27	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Riparabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.P28	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di manutenibilità: Sostituibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.P29	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
Classe di Esigenza	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Affidabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.P30	Idoneità ad impedire fughe.
Classe di Esigenza	Gestione

Classe di Requisito	Di funzionamento: Controllo delle dispersioni
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P31</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P32</u>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Integrazione
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P33</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
Classe di Requisito	Di funzionamento: Regolabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.P34</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
<u>Classe di Esigenza</u>	Integrabilità
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

Elementi tecnici manutenibili: 02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Distribuzione dalla rete pubblica all'impianto di progetto.	
<u>02.01.01.01.P01</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto pressioni idrauliche.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P02</u>	Attitudine a non produrre nè rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento, con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti, in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P05</u>	Attitudine a conservare, entro limiti determinati, per un intervallo di tempo determinato, le prestazioni fornite.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Resistenza al fuoco
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P07</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Controllo delle dispersioni

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P08</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P09</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.01.01.P13</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Controllo della portata
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P14</u>	Attitudine a non essere permeato da fluidi liquidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Impermeabilità ai liquidi
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P15</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P16</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere olfattivo: Assenza delle emissioni sgradevoli
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P18</u>	Attitudine ad assicurare un'opportuna pressione di erogazione ai fluidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Controllo delle pressioni di erogazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.01.01.P22</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Anigroscopicità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P25</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P26</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P29</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Affidabilità

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P30</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo delle dispersioni
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P31</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo della portata
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P32</u>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Integrazione
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P33</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Regolabilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.01.01.P34</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
<u>Classe di Esigenza</u>	Integrabilità

Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.01.01.01.A01</u>	Difetti ai raccordi o alle connessioni
Problemi di giunzione e sigillatura delle tubature.	
<u>02.01.01.01.A02</u>	Erosione
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.	
<u>02.01.01.01.A03</u>	Incrostazioni
Deposito stratiforme compatto e generalmente aderente al substrato.	
<u>02.01.01.01.A04</u>	Odori sgradevoli
Emissione di odori sgradevoli.	
<u>02.01.01.01.A05</u>	Penetrazione di radici
Degradazione che può compromettere l'integrità del materiale oltre che modificarne il posizionamento.	
<u>02.01.01.01.A06</u>	Sedimentazione
Accumulo e deposito sul fondo delle tubazioni del materiale in sospensione.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.01.01.I01</u>	Pulizia
<i>Periodicità</i>	Ogni 6 mesi
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
Elementi tecnici manutenibili: 02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO:	
Elettropompa ad immersione situata nel pozzetto centrale pompa acqua verso il collettore.	
<u>02.01.02.01.P01</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto pressioni idrauliche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P02</u>	Attitudine a non produrre nè rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
Classe di Esigenza	Sicurezza

Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
Livello minimo prestazionale	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento, con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti, in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.02.01.P03	Attitudine a limitare il propagarsi di un incendio.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco: Limitazione alla propagazione di incendio
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.02.01.P04	Attitudine a non presentare reazioni esplosive.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco: Limitazione dei rischi di esplosione
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.02.01.P06	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza d'utenza: Comodità d'uso e di manovra
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
02.01.02.01.P07	Idoneità ad impedire fughe.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Tenuta: Controllo delle dispersioni
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.02.01.P08</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P10</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P13</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Controllo della portata
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P14</u>	Attitudine a non essere permeato da fluidi liquidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Impermeabilità ai liquidi
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P15</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P16</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere olfattivo: Assenza delle emissioni sgradevoli
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P17</u>	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Comodità d'uso e di manovra
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P18</u>	Attitudine ad assicurare un'opportuna pressione di erogazione ai fluidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Controllo delle pressioni di erogazione

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P19</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Regolabilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P20</u>	Possibilità di ottenere ricambio d'aria per via naturale o meccanica.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Ventilazione
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P21</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Aspetto
<u>Classe di Requisito</u>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P23</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.

<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P25</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P26</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P27</u>	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Riparabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P28</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Sostituibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.02.01.P29</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Affidabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P30</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P31</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo della portata
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P32</u>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Integrazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.01.P33</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Regolabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.02.01.P34</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
<u>Classe di Esigenza</u>	Integrabilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>02.01.02.01.A01</u>	Anomalie del motore
Il motore non si avvia per cause varie tra cui: intervento del dispositivo di sovraccarico, fusibili bruciati o difettosi, albero bloccato oppure motore in avaria.	
<u>02.01.02.01.A02</u>	Pompa bloccata
La pompa potrebbe risultare bloccata per ingresso di corpi estranei nella girante della stessa oppure a causa dei cuscinetti bloccati.	
<u>02.01.02.01.A03</u>	Portata insufficiente
Dovuta alla presenza di corpi ostruenti nella girante oppure al deterioramento di girante e/o corpo pompa o senso di rotazione errato.	
<u>02.01.02.01.A04</u>	Rumorosità e vibrazioni
Anomalia che si manifesta a causa di: parte rotante sbilanciata, cuscinetti usurati, pompa e tubazioni non fissate saldamente, portata troppo elevata per il diametro della tubazione di mandata, alimentazione elettrica squilibrata.	
<u>02.01.02.01.A05</u>	Perdita dalla tenuta meccanica
La tenuta meccanica ha funzionato a secco o si è incollata oppure si è rigata per la presenza di parti abrasive nell'acqua pompata.	
<u>02.01.02.01.A06</u>	Disconnessione dell'alimentazione elettrica
La pompa non riceve alimentazione elettrica.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
<u>02.01.02.01.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Quando necessario
Prima di ogni intervento è obbligatorio mettere l'apparecchio fuori servizio scollegando ogni fonte di energia (se necessario rivolgersi ad elettricista o tecnico esperto). Intervento di pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia mediante lavaggio con getto d'acqua di tutte le parti accessibili.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.02.01.I02</u> <i>Periodicità</i>	Manutenzione straordinaria Quando necessario
Prima di ogni intervento è obbligatorio mettere l'apparecchio fuori servizio scollegando ogni fonte di energia. Nel caso di manutenzioni straordinarie, o di interventi di manutenzione che necessitano lo smontaggio di parti dell'apparecchio, il manutentore deve essere un tecnico qualificato in grado di leggere e comprendere schemi e disegni. È opportuno tenere un registro di tutti gli interventi effettuati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

Elementi tecnici manutenibili: 02.01.02.02 SFIORATORE (SKIMMER)	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Posizionato nella parte alta della vasca, garantisce il ricircolo dell'acqua tramite la feritoia in parete attraverso la quale l'acqua viene aspirata, inviata ai filtri e immessa nuovamente in vasca.	
<u>02.01.02.02.P10</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P21</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Aspetto
<u>Classe di Requisito</u>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P23</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.

<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P25</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.02.P26</u>	Attitudine a non subire disaggregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.01.02.02.A01</u>	Difetti ai raccordi o alle connessioni
Problemi di giunzione e sigillatura delle tubature.	
<u>02.01.02.02.A02</u>	Incrostazioni
Deposito stratiforme compatto e generalmente aderente al substrato.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
<u>02.01.02.02.I01</u>	Pulizia
<u>Periodicità</u>	Ogni 6 mesi
Pulire le griglie della vasca a sfioro.	

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.02.02.I02</u> <i>Periodicità</i>	Manutenzione straordinaria Quando necessario
Nel caso di manutenzioni straordinarie, o di interventi di manutenzione che necessitano lo smontaggio di parti dell'apparecchio, il manutentore deve essere un tecnico qualificato in grado di leggere e comprendere schemi e disegni. È opportuno tenere un registro di tutti gli interventi effettuati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

Elementi tecnici manutenibili: 02.01.02.03 ELETTRORVALVOLA	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Permette il continuo riempimento della fontana e il mantenimento del livello dell'acqua.	
<u>02.01.02.03.P10</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P19</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.

<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<i>Classe di Requisito</i>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Regolabilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P23</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Pulibilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P25</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P26</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<i>Classe di Requisito</i>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.02.03.P27</u>	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Riparabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P28</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Sostituibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P29</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Affidabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.02.03.P30</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.01.02.03.A01</u>	Mancato rispetto della pressione
Mancato rispetto dei valori minimo e massimo della pressione. Il mancato rispetto del valore minimo allunga i tempi di chiusura dell'elettrovalvola non garantendo la precisa determinazione della quantità di acqua somministrata.	
<u>02.01.02.03.A02</u>	Intasamento
Le sospensioni dell'acqua possono depositarsi nel corpo dell'elettrovalvola bloccando la chiusura della membrana. Questo avviene soprattutto ne caso di acque particolarmente sporche.	
<u>02.01.02.03.A03</u>	Mancata alimentazione elettrica
Dovuta a un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.02.03.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Quando necessario
<p>Pulizia delle elettrovalvole mediante asportazione dei depositi. Prima di smontare le elettrovalvole è necessario chiudere le valvole di sicurezza poste nei pozzetti facendo molta attenzione nel non danneggiare la membrana.</p> <p>Prima di ogni intervento è obbligatorio mettere l'apparecchio fuori servizio scollegando ogni fonte di energia. Nel caso di manutenzioni straordinarie, o di interventi di manutenzione che necessitano lo smontaggio di parti dell'apparecchio, il manutentore deve essere un tecnico qualificato in grado di leggere e comprendere schemi e disegni. È opportuno tenere un registro di tutti gli interventi effettuati.</p> <p>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></p>	
<p>Elementi tecnici manutenibili: 02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI</p> <p>COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Posizionati sotto la pavimentazione della fontana. I pozzetti alloggiavano decodificatori, elettrovalvole preservando il collegamento di essi con le tubazioni e consentendone l'accessibilità in caso di manutenzione o intervento straordinario.</p>	
<u>02.01.03.01.P01</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto pressioni idrauliche.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.03.01.P08</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Tenuta: Tenuta all'acqua
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.03.01.P10</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.03.01.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.03.01.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.03.01.P16</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere olfattivo: Assenza delle emissioni sgradevoli
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.03.01.P23</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.03.01.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.01.02.03.A01</u>	Difetti dei chiusini
Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.	
<u>02.01.02.03.A02</u>	Intasamento
Incrostazioni od otturazioni dei pozzetti a causa di accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, insetti o detriti.	
<u>02.01.02.03.A03</u>	Allagamento
Allagamento dei pozzetti per infiltrazione delle acque piovane o dell'acqua dell'impianto in caso di perdita.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.02.03.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Quando necessario
Nel caso di interventi di manutenzione che necessitano l'apertura del pozzetto, il manutentore deve essere un tecnico qualificato.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

Elementi tecnici manutenibili: 02.01.04.01 COLLETTORE	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Posizionato nel retro della muratura, all'interno di una cassetta con sportello per permetterne l'ispezione, il collettore distribuisce l'acqua andando ad alimentare contemporaneamente le cinque bocche di uscita della fontana.	
<u>02.01.04.01.P01</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto pressioni idrauliche.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P02</u>	Attitudine a non produrre nè rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
Livello minimo prestazionale	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento, con una produzione minima

	di scorie e di sostanze inquinanti, in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P05</u>	Attitudine a conservare, entro limiti determinati, per un intervallo di tempo determinato, le prestazioni fornite.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza al fuoco: Resistenza al fuoco
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P06</u>	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza d'utenza: Comodità d'uso e di manovra
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P07</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P08</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.04.01 .P09</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Anigroscopicità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P10</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01 .P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P13</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere

Classe di Requisito	Benessere termo-igrometrico: Controllo della portata
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P14</u>	Attitudine a non essere permeato da fluidi liquidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
Classe di Requisito	Benessere termo-igrometrico: Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P15</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
Classe di Requisito	Benessere termo-igrometrico: Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P16</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
Classe di Requisito	Benessere olfattivo: Assenza delle emissioni sgradevoli
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P17</u>	Attitudine a presentare opportune caratteristiche di funzionalità, di facilità d'uso, di manovrabilità.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
Classe di Requisito	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Comodità d'uso e di manovra
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.04.01.P18</u>	Attitudine ad assicurare un'opportuna pressione di erogazione ai fluidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Controllo delle pressioni di erogazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P19</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Regolabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P20</u>	Possibilità di ottenere ricambio d'aria per via naturale o meccanica.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Ventilazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P21</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Aspetto
<u>Classe di Requisito</u>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P22</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.

<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Anigroscopicità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P23</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P25</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P26</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P27</u>	Attitudine a ripristinare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti o di oggetti guasti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Riparabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P28</u>	Attitudine a consentire la collocazione di elementi tecnici al posto di altri.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Sostituibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P29</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Affidabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P30</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P31</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo della portata

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P32</u>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Integrazione
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P33</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Regolabilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.01.P34</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
<u>Classe di Esigenza</u>	Integrabilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.01.04.01.A01</u>	Difetti ai raccordi o alle connessioni
Problemi di giunzione e sigillatura delle tubature.	
<u>02.01.04.01.A02</u>	Erosione
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.	
<u>02.01.04.01.A03</u>	Incrostazioni
Deposito stratiforme compatto e generalmente aderente al substrato.	
<u>02.01.04.01.A04</u>	Odori sgradevoli
Emissione di odori sgradevoli.	
<u>02.01.04.01.A05</u>	Sedimentazione

Accumulo e deposito sul fondo delle tubazioni del materiale in sospensione.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.04.01.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Ogni 6 mesi
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

Elementi tecnici manutenibili: 02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Tubature per la distribuzione dell'acqua.	
<u>02.01.04.02.P01</u>	Idoneità a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto pressioni idrauliche.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza statica: Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P02</u>	Attitudine a non produrre nè rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza al fuoco: Assenza della emissione di sostanza nocive
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento, con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti, in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P05</u>	Attitudine a conservare, entro limiti determinati, per un intervallo di tempo determinato, le prestazioni fornite.
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Sicurezza al fuoco: Resistenza al fuoco
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.04.02.P07</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P08</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P09</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Anigroscopicità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P11</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P12</u>	Attitudine a non subire disaggregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P13</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Controllo della portata
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P14</u>	Attitudine a non essere permeato da fluidi liquidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Impermeabilità ai liquidi
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P15</u>	Attitudine a impedire l'ingresso dell'acqua.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere termo-igrometrico: Tenuta all'acqua
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P16</u>	Attitudine a non produrre nè riemettere odori giudicabili come sgradevoli.
<u>Classe di Esigenza</u>	Benessere
<u>Classe di Requisito</u>	Benessere olfattivo: Assenza delle emissioni sgradevoli
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P18</u>	Attitudine ad assicurare un'opportuna pressione di erogazione ai fluidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Controllo delle pressioni di erogazione

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P22</u>	Attitudine a non subire mutamenti di aspetto e/o morfologia, di dimensione e comportamento in seguito ad assorbimento di acqua o di vapor acqueo.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Anigroscopicità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P25</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P26</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.04.02.P29</u>	Capacità di mantenere sensibilmente invariata nel tempo la propria qualità in condizioni d'uso determinate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Affidabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P30</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P31</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo della portata
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P32</u>	Attitudine alla connessione funzionale e dimensionale.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Integrazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.02.P33</u>	Attitudine a subire variazioni, indotte intenzionalmente da un operatore attraverso dispositivi tecnici, di un valore o di una funzione.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Regolabilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.01.04.02.P34</u>	Possibilità di completare funzionalmente oggetti edilizi non impiantistici con oggetti edilizi impiantistici accostati, fissati o incorporati.
<u>Classe di Esigenza</u>	Integrabilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di integrabilità degli elementi tecnici: Attitudine all'integrazione impiantistica
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.01.04.02.A01</u>	Difetti ai raccordi o alle connessioni
Problemi di giunzione e sigillatura delle tubature.	
<u>02.01.04.02.A02</u>	Erosione
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.	
<u>02.01.04.02.A03</u>	Incrostazioni
Deposito stratiforme compatto e generalmente aderente al substrato.	
<u>02.01.04.02.A04</u>	Odori sgradevoli
Emissione di odori sgradevoli.	
<u>02.01.04.02.A05</u>	Penetrazione di radici
Degradazione che può compromettere l'integrità del materiale oltre che modificarne il posizionamento.	
<u>02.01.04.02.A06</u>	Sedimentazione
Accumulo e deposito sul fondo delle tubazioni del materiale in sospensione.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.04.02.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Ogni 6 mesi
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
Elementi tecnici manutenibili: 02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Le cinque bocchette di immissione sono collocate all'interno dei gruppi scultorei della fontana.	
<u>02.01.04.03.P07</u>	Idoneità ad impedire fughe.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Tenuta: Controllo delle dispersioni
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.03.P12</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.

<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.03.P18</u>	Attitudine ad assicurare un'opportuna pressione di erogazione ai fluidi.
<u>Classe di Esigenza</u>	Fruibilità
<u>Classe di Requisito</u>	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici: Controllo delle pressioni di erogazione
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.03.P21</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Aspetto
<u>Classe di Requisito</u>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.03.P24</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.01.04.03.P31</u>	Attitudine a garantire valori (minimi) di portata dei fluidi circolanti.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di funzionamento: Controllo della portata
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	

<u>02.01.04.03.A01</u>	Difetti ai raccordi o alle connessioni
Problemi di giunzione e sigillatura delle tubature.	
<u>02.01.04.03.A02</u>	Erosione
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.	
<u>02.01.04.03.A03</u>	Incrostazioni
Deposito stratiforme compatto e generalmente aderente al substrato.	
<u>02.01.04.03.A04</u>	Odori sgradevoli
Emissione di odori sgradevoli.	
<u>02.01.01.01.A05</u>	Sedimentazione
Accumulo e deposito sul fondo delle tubazioni del materiale in sospensione.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.01.01.01.I01</u>	Pulizia
<i>Periodicità</i>	Quando necessario
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i> .	

Unità tecnologica: **02.02 Impianti smaltimento liquidi**

L'impianto di smaltimento comprende lo sfioratore che convoglia l'acqua in eccesso al terreno.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>02.02.P01</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.P02</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.02.P03</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.P04</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Aspetto
<u>Classe di Requisito</u>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.P05</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.P06</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.P07</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici

Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.P08</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

Elementi tecnici manutenibili: 02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo smaltimento dei liquidi nelle vasche di accumulo per la depurazione se presenti.	
<u>02.02.01.01.P01</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.01.01.P02</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza ad attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.02.01.01.P03</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Sicurezza
<u>Classe di Requisito</u>	Sicurezza di protezione da azioni: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.01.01.P04</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Aspetto
<u>Classe di Requisito</u>	Di aspetto degli spazi: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.01.01.P05</u>	Possibilità di operare ispezioni, manutenzione e ripristini in modo agevole.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Facilità d'intervento
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.01.01.P06</u>	Attitudine a consentire la rimozione di sporcizia e sostanze indesiderate.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Pulibilità
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
<u>02.02.01.01.P07</u>	Attitudine a non subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microorganismi).
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza ad attacchi biologici
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.

<u>02.02.01.01.P08</u>	Attitudine a non subire disgregazioni e/o mutamenti di dimensione ed aspetto a causa della formazione del ghiaccio.
<u>Classe di Esigenza</u>	Gestione
<u>Classe di Requisito</u>	Di manutenibilità: Resistenza al gelo
<u>Livello minimo prestazionale</u>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme uni o prescrizione di normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<u>Riferimento normativo</u>	D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8289; UNI 8290-2.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.02.01.01.A01</u>	Difetti ai raccordi o alle connessioni
Problemi di giunzione e sigillatura delle tubature.	
<u>02.02.01.01.A02</u>	Incrostazioni
Deposito stratiforme compatto e generalmente aderente al substrato.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
<u>02.02.01.01.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia Ogni 6 mesi
Pulire le griglie della vasca a sfioro.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.02.01.01.I02</u> <i>Periodicità</i>	Manutenzione straordinaria Quando necessario
Nel caso di manutenzioni straordinarie, o di interventi di manutenzione che necessitano lo smontaggio di parti dell'apparecchio, il manutentore deve essere un tecnico qualificato in grado di leggere e comprendere schemi e disegni. È opportuno tenere un registro di tutti gli interventi effettuati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI

02.01 Impianto idraulico

02.01.01 Allacciamenti

02.01.01.01 Tubatura di raccordo di adduzione rete pubblica

02.01.02 Macchine idrauliche

02.01.02.01 Pompa ad immersione

02.01.02.02 Sfiatore

02.01.02.03 Elettrovalvola

02.01.03 Accumuli

02.01.03.01 Pozzetti prefabbricati

02.01.04 Reti di distribuzione acqua e terminali

02.01.04.01 Collettore

02.01.04.02 Tubature di adduzione e per il ricircolo

02.01.04.03 Bocchette di immissione

02.02 Impianti smaltimento liquidi

02.02.01 Reti scarico acque

02.02.01.01 Sfiatore di scarico

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (art. 38 c.7 l.a D.P.R. 207/2010)

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza statica

Requisito	Resistenza meccanica alle pressioni idrauliche
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza al fuoco

Requisito	Assenza della emissione di sostanza nocive
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Limitazione alla propagazione di incendio
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	

Requisito	Limitazione dei rischi di esplosione
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	

Requisito	Resistenza al fuoco
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza d'utenza

Requisito	Comodità d'uso e di manovra
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Tenuta

Requisito	Controllo delle dispersioni
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	

02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE
 02.01.04.01 COLLETTORE
 02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO
 02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE

Requisito	Tenuta all'acqua
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Classe di Esigenza	SICUREZZA
Classe di Requisito	Sicurezza di protezione da azioni

Requisito	Anigroscopicità
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Facilità di intervento
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.02 SFIORATORE	
02.01.02.03 ELETTRORVALVOLA	
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO	

Requisito	Resistenza ad attacchi biologici
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.02 SFIORATORE	
02.01.02.03 ELETTRORVALVOLA	
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	
02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO	

Requisito	Resistenza al gelo
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.02 SFIORATORE	
02.01.02.03 ELETTRORVALVOLA	
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	
02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE	
02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO	

Classe di Esigenza	BENESSERE
Classe di Requisito	Benessere termo-igrometrico

Requisito	Controllo della portata
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Impermeabilità ai liquidi
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Tenuta all'acqua
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Classe di Esigenza	BENESSERE
Classe di Requisito	Benessere olfattivo

Requisito	Assenza delle emissioni sgradevoli
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Classe di Esigenza	FRUIBILITA'
Classe di Requisito	Di adattabilità delle finiture e degli organi meccanici

Requisito	Comodità d'uso e di manovra
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	

Requisito	Controllo delle pressioni di erogazione
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	
02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE	

Requisito	Regolabilità
------------------	---------------------

02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE
 02.01.02.03 ELETTROVALVOLA
 02.01.04.01 COLLETTORE

Requisito	Ventilazione
------------------	---------------------

02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE
 02.01.04.01 COLLETTORE

Classe di Esigenza	ASPETTO
Classe di Requisito	Di aspetto degli spazi

Requisito	Pulibilità
------------------	-------------------

02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE
 02.01.02.02 SFIORATORE
 02.01.04.01 COLLETTORE
 02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE
 02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO

Classe di Esigenza	GESTIONE
Classe di Requisito	Di manutenibilità

Requisito	Anigroscopicità
------------------	------------------------

02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA
 02.01.04.01 COLLETTORE
 02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO

Requisito	Facilità d'intervento
------------------	------------------------------

02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE
 02.01.02.02 SFIORATORE
 02.01.02.03 ELETTROVALVOLA
 02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI
 02.01.04.01 COLLETTORE
 02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO

Requisito	Pulibilità
------------------	-------------------

02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA
 02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE
 02.01.02.02 SFIORATORE
 02.01.02.03 ELETTROVALVOLA
 02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI
 02.01.04.01 COLLETTORE
 02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO
 02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE
 02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO

Requisito	Resistenza ad attacchi biologici
------------------	---

02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA
 02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE

02.01.02.02 SFIORATORE
 02.01.02.03 ELETTROVALVOLA
 02.01.04.01 COLLETTORE
 02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO
 02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO

Requisito	Resistenza al gelo
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.02 SFIORATORE	
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	
02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO	

Requisito	Riparabilità
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA	
02.01.04.01 COLLETTORE	

Requisito	Sostituibilità
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA	
02.01.04.01 COLLETTORE	

Classe di Esigenza	GESTIONE
Classe di Requisito	Di funzionamento

Requisito	Affidabilità
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Controllo delle dispersioni
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Controllo della portata
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	
02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE	

Requisito	Integrazione
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Requisito	Regolabilità
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

Classe di Esigenza	INTEGRABILITÀ
Classe di Requisito	Di integrabilità degli elementi tecnici

Requisito	Attitudine all'integrazione impiantistica
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA	
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE	
02.01.04.01 COLLETTORE	
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA		
02.01.01.01.C01 Controllo dello stato: Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Controllo	Annuale
02.01.01.01.C02 Verifica della manovrabilità valvole: Effettuare una manovra degli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Controllo	Annuale
02.01.01.01.C03 Verifica tenuta: Controllare l'integrità delle tubazioni con attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Controllo	Annuale
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE		

02.01.02.01.C01 Controllo dello stato: Verificare che il serraggio dei tasselli di fissaggio del basamento (ove possibile) e dei bulloni di collegamento delle flange sia corretto; inoltre verificare il corretto funzionamento del gruppo compresi gli assorbimenti di corrente.	Ispezione	Dopo 1 mese dall'installazione
02.01.02.01.C02 Controllo dello stato: Controllo visivo di tutti i componenti al fine di verificare l'assenza di inconvenienti ed eventuali anomalie.	Ispezione	Dopo 12 mesi
02.01.02.02 SFIORATORE (SKIMMER)		
02.01.02.02.C01 Controllo dello stato: Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA		
02.01.02.03.C01 Controllo dello stato: Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.	Ispezione	Annuale
02.01.02.03.C02 Controllo dello stato: Controllo posizionamento galleggianti.	Ispezione	Ogni 15 giorni
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI		
02.01.03.01.C01 Controllo dello stato: Controllare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Ispezione	Annuale
02.01.04.01 COLLETTORE		

02.01.04.01.C01 Controllo dello stato: Controllo dello stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta delle connessioni e dei condotti.	Ispezione	Annuale
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO		
02.01.04.02.C01 Controllo dello stato: Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Controllo	Annuale
02.01.04.02.C02 Verifica della manovrabilità valvole: Effettuare una manovra degli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Controllo	Annuale
02.01.04.02.C03 Verifica tenuta: Controllare l'integrità delle tubazioni con attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Controllo	Annuale
02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE		
02.01.04.03.C01 Controllo dello stato: Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO		
02.02.01.01.C01 Controllo dello stato: Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.	Controllo	Annuale

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Interventi</i>	<i>Eseguibile da</i>	<i>Frequenza</i>
02.01.01.01 TUBATURA DI RACCORDO DI ADDUZIONE RETE PUBBLICA		
02.01.01.01.I01 Pulizia	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.01.02.01 POMPA AD IMMERSIONE		
02.01.02.01.I01 Pulizia ordinaria	Utente	Ogni 1 mese
02.01.02.01.I02 Manutenzione straordinaria	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.01.02.02 SFIORATORE (SKIMMER)		
02.01.02.02.I01 Pulizia	Utente	Ogni 6 mesi
02.01.02.02.I02 Manutenzione straordinaria	Ditte specializzate	quando necessario
02.01.02.03 ELETTROVALVOLA		
02.01.02.03.I01 Pulizia	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.01.03.01 POZZETTI PREFABBRICATI		
02.01.03.01.I01 Pulizia	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.01.04.01 COLLETTORE		
02.01.04.01.I01 Pulizia	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.01.04.02 TUBATURE DI ADDUZIONE E PER IL RICIRCOLO		
02.01.04.02.I01 Pulizia	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.01.04.03 BOCCHETTE DI IMMISSIONE		
02.01.04.03.I01 Pulizia	Ditte specializzate	Ogni 6 mesi
02.02.01.01 SFIORATORE DI SCARICO		
02.02.01.01.I01 Pulizia	Utente	Ogni 6 mesi
02.02.01.01.I02 Manutenzione straordinaria	Ditte specializzate	quando necessario

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

02.03 Impianti elettrici

02.03.01 Alimentazione

02.03.01.01 Quadro elettrico BT

02.03.01.02 Contatore

02.03.01.03 Sezionatori

02.03.01.04 Trasformatore a secco

02.03.02 Reti distribuzione e terminali

02.03.02.01 Canalette in PVC

02.03.02.02 Faretti orientabili a LED

Unità tecnologica: **02.03 Impianti elettrici**

DESCRIZIONE

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Classi di elementi tecnologici

02.03.01 ALIMENTAZIONE

02.03.02 RETI DISTRIBUZIONE E TERMINALI

Elementi tecnici manutenibili

02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT

02.03.01.02 CONTATORE

02.03.01.03 SEZIONATORI

02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO

02.03.02.01 CANALETTE IN PVC

02.03.02.02 FARETTI ORIENTABILI A LED

Elemento tecnico manutenibile: **02.03.01.01 Quadro elettrico BT**

DESCRIZIONE

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

Elemento tecnico manutenibile: **02.03.01.02 Contatore**

DESCRIZIONE

Il contatore è un dispositivo meccanico di manovra, generalmente previsto per un numero elevato di operazioni, è anche detto dispositivo di tipo monostabile poiché avente una sola posizione di riposo, ad azionamento non manuale, capace di stabilire, sopportare ed interrompere correnti in condizioni di sovraccarico. E' caratterizzato dalla presenza di una bobina che, nel momento in cui viene attraversata da una corrente, si eccita, attirando a sé un dispositivo mobile interno all'apparecchio, facendo sì che i contatti (principali o ausiliari), posti generalmente nella parte frontale, si aprano o si chiudano a seconda del tipo a cui appartengono.

MODALITÀ D'USO

L'utilizzo del contatore deve essere limitato alle seguenti operazioni:

- interrompere grandi correnti monofase o polifase operando su un ausiliario di comando attraversato da bassa corrente;
- garantire sia il servizio ad intermittenza che quello continuo;
- realizzare a distanza un comando manuale o automatico per mezzo di cavi di piccola sezione;
- aumentare i posti di comando collocandoli vicino all'operatore.

Elemento tecnico manutenibile: **02.03.01.03 Sezionatori**

DESCRIZIONE

Il sezionatore è un organo meccanico la cui funzione è quella di separare due punti elettricamente connessi, in modo che non ci sia più continuità metallica tra essi. Lo scopo del sezionatore è quello di garantire la sicurezza dell'impianto e soprattutto delle persone, poiché interrompe fisicamente e visivamente il tronco di linee su cui si lavora, assicurandosi tra l'altro contro le richiusure involontarie, ed il suo stato è visibile dagli addetti ai lavori.

MODALITÀ D'USO

La velocità di intervento dell'operatore determina la rapidità di apertura e chiusura dei poli.

Elemento tecnico manutenibile: **02.03.01.04 Trasformatore a secco**

DESCRIZIONE

Il trasformatore è una macchina elettrica statica e reversibile, che serve per variare (trasformare) i parametri della potenza elettrica apparente (tensione e intensità di corrente) in ingresso rispetto a quella in uscita, mantenendola costante.

Il trasformatore viene ampiamente usato nelle cabine elettriche di trasformazione della rete elettrica come mezzo di interfacciamento tra la rete di trasmissione elettrica ad alta e altissima tensione e quella di distribuzione a media e bassa tensione che collegano le centrali elettriche di produzione fino alle utenze finali (industriali e domestiche). È altresì utilizzato come sottosistema degli alimentatori delle apparecchiature elettriche con analoghe finalità.

Il trasformatore a secco è costituito da un circuito magnetico ed avvolgimenti non immersi in un liquido isolante. Possono essere del tipo aperti o inglobati in resina.

MODALITÀ D'USO

E' necessario verificare che sul cartello del trasformatore sia indicato il modo di raffreddamento che è rappresentato da quattro lettere: la prima e la seconda indicano la natura e il tipo di circolazione del refrigerante che si trova in contatto con gli avvolgimenti; la terza e la quarta indicano la natura e il tipo di circolazione del refrigerante esterno all'involucro.

Elemento tecnico manutenibile: **02.03.02.01 Canalette in PVC**

DESCRIZIONE

Elementi in pvc per il passaggio dei cavi elettrici. Sono conformi alle prescrizioni di sicurezza dettate dalle norme CEI, dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

MODALITÀ D'USO

Le canalizzazioni in PVC sono distinte nella serie pesante (colore nero), impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica ed in serie leggera (colore cenere), impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

Elemento tecnico manutenibile: **02.03.02.02 Faretti orientabili a LED**

DESCRIZIONE

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

02.03 Impianti elettrici

02.03.01 Alimentazione

02.03.01.01 Quadro elettrico BT

02.03.01.02 Contatore

02.03.01.03 Sezionatori

02.03.01.04 Trasformatore a secco

02.03.02 Reti distribuzione e terminali

02.03.02.01 Canalette in PVC

02.03.02.02 Faretti orientabili a LED

Classe di unità tecnologica: 02 IMPIANTI DI FORNITURA E SERVIZI**Unità tecnologica: 02.03 Impianti elettrici**

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati. Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>02.03.P01</u>	Controllo della condensazione interstiziale
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Controllo della condensazione interstiziale
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
<u>02.03.P02</u>	Controllo dispersioni elettriche
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.P03</u>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.P04</u>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
<u>02.03.P05</u>	Limitazione dei rischi di intervento – impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento termico

Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.03.P06	Limitazione dei rischi di intervento – impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.03.P07	Montabilità / smontabilità – impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.03.P08	Resistenza meccanica – impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

Elementi tecnici manutenibili: 02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Il quadro elettrico BT sarà collocato nella quinta muraria della fontana come da indicazione di progetto.	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
02.03.01.01.P01	Controllo dispersioni elettriche – impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.03.01.01.P02	Isolamento elettrico – impianto elettrico

Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento termico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.01.P03</u>	Limitazione dei rischio di intervento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.01.P04</u>	Resistenza meccanica
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.01.P05</u>	Accessibilità
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.01.P06</u>	Identificabilità
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.03.01.01.A01</u>	Anomalie dei contatori
Difetti di funzionamento dei contatori	
<u>02.03.01.01.A02</u>	Anomalie dei fusibili
Difetti di funzionamento dei fusibili	
<u>02.03.01.01.A03</u>	Anomalie dell'impianto di rifasamento
Difetti di funzionamento della centralina che gestisce l'impianto di rifasamento.	
<u>02.03.01.01.A04</u>	Anomalie dei magnetotermici
Difetti di funzionamento degli interruttori magnetotermici	
<u>02.03.01.01.A05</u>	Anomalie dei relè
Difetti di funzionamento dei relè termici.	
<u>02.03.01.01.A06</u>	Anomalie della resistenza
Difetti di funzionamento della resistenza anticondensa.	
<u>02.03.01.01.A07</u>	Anomalie delle spie di segnalazione
Difetti di funzionamento della resistenza anticondensa.	
<u>02.03.01.01.A08</u>	Anomalie dei termostati
Difetti di funzionamento dei termostati.	
<u>02.03.01.01.A09</u>	Depositi di materiale
Accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti.	
<u>02.03.01.01.A10</u>	Difetti agli interruttori
Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.03.01.01.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia quadro ogni 6 mesi
Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.	
<u>02.03.01.01.I02</u> <i>Periodicità</i>	Serraggio Ogni 12 mesi
Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni	
<u>02.03.01.01.I03</u> <i>Periodicità</i>	Sostituzione quadro elettrico Ogni 20 anni
Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.	
<u>02.03.01.01.I04</u> <i>Periodicità</i>	Sostituzione centralina Quando necessario
Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.	

Elementi tecnici manutenibili: 02.03.01.02 CONTATORE
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Posto all'interno del quadro elettrico BT
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<u>02.03.01.02.P01</u>	Controllo dispersioni elettriche
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione elettrica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.02.P02</u>	Limitazione dei rischi di intervento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>02.03.01.02.A01</u>	Anomalie della bobina
Difetti di funzionamento della bobina di avvolgimento.	
<u>02.03.01.02.A02</u>	Anomalie del circuito magnetico
Difetti di funzionamento del circuito magnetico mobile.	
<u>02.03.01.02.A03</u>	Anomalie dell'elettromagnete
Vibrazioni dell'elettromagnete del contattore dovute ad alimentazione non idonea.	
<u>02.03.01.02.A04</u>	Anomalie della molla
Difetti di funzionamento della molla di ritorno.	
<u>02.03.01.02.A05</u>	Anomalie delle viti serrafili
Difetti di tenuta delle viti serrafilo.	
<u>02.03.01.02.A06</u>	Difetti dei passacavo
Difetti di tenuta del coperchio passacavi.	
<u>02.03.01.02.A07</u>	Rumorosità
Eccessivo livello del rumore dovuto ad accumuli di polvere sulle superfici.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.03.01.02.I01</u>	Pulizia
<i>Periodicità</i>	Ogni 6 mesi
Intervento di pulizia delle connessioni dei fusibili sui porta fusibili eliminando polvere, umidità e depositi vari.	
<u>02.03.01.02.I02</u>	Serraggio cavi
<i>Periodicità</i>	Ogni 6 mesi
Intervento di serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore.	

<u>02.03.01.02.I03</u>	Sostituzione bobina
<i>Periodicità</i>	A seguito di guasto
Intervento di sostituzione della bobina con una di analoga tipologia	

Elementi tecnici manutenibili: 02.03.01.03 SEZIONATORE	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Posto all'interno del quadro elettrico BT	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>02.03.01.03.P01</u>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Controllo della condensazione interstiziale
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P02</u>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Protezione elettrica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P03</u>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Protezione antincendio
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P04</u>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Impermeabilità ai liquidi

Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P05</u>	Isolamento elettrico - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P06</u>	Limitazione dei rischi di intervento
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Manutenibilità
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P07</u>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Fruibilità
Classe di Requisito	Facilità di intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
<u>02.03.01.03.P08</u>	Resistenza meccanica - impianto elettrico
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

<u>02.03.01.03.P09</u>	Comodità di uso e manovra - sezionatori
<i>Classe di Esigenza</i>	Fruibilità
<i>Classe di Requisito</i>	Comodità d'uso e manovra
<i>Livello minimo prestazionale</i>	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; IEC 60364-7-712.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.03.01.03.A01</u>	Anomalie dei contatti ausiliari
Difetti di funzionamento dei contatti ausiliari	
<u>02.03.01.03.A02</u>	Anomalie delle molle
Difetti di funzionamento delle molle.	
<u>02.03.01.03.A03</u>	Anomalie degli sganciatori
Difetti di funzionamento degli sganciatori di apertura e chiusura.	
<u>02.03.01.03.A04</u>	Corto circuiti
Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.	
<u>02.03.01.03.A05</u>	Difetti ai dispositivi di manovra
Difetti agli interruttori dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.	
<u>02.03.01.03.A06</u>	Difetti di taratura
Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.	
<u>02.03.01.03.A07</u>	Surriscaldamento
Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.	
<u>02.03.01.03.A08</u>	Difetti delle connessioni
Difetti di serraggio delle connessioni in entrata ed in uscita dai sezionatori.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.03.01.03.I01</u>	Sostituzione sezionatore
<i>Periodicità</i>	Quando necessario
Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	

Elementi tecnici manutenibili: 02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO	
COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO: Posto all'interno del quadro elettrico BT	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>02.03.01.04.P01</u>	Controllo delle scariche - trasformatore
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza

Classe di Requisito	Isolamento elettrico
Livello minimo prestazionale	Le scariche parziali che possono essere emesse dai trasformatori non possono essere superiori a 10 pC e 1,1 Um.
<u>02.03.01.04.P02</u>	Controllo del rumore - trasformatore
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento acustico
Livello minimo prestazionale	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.
<u>02.03.01.04.P03</u>	Protezione termica - trasformatori
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Isolamento termico
Livello minimo prestazionale	Devono essere garantiti i livelli di legge della temperatura delle tre fasi e del neutro e l'efficienza dei ventilatori di raffreddamento.
Riferimento normativo	CENELC HD 464; IEC 600761-2-3-4-5.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>02.03.01.04.A01</u>	Anomalie degli isolatori
Difetti di tenuta degli isolatori.	
<u>02.03.01.04.A02</u>	Anomalie delle sonde termiche
Difetti di funzionamento delle sonde termiche.	
<u>02.03.01.04.A03</u>	Anomalie dello strato protettivo
Difetti di tenuta dello strato di vernice protettiva	
<u>02.03.01.04.A04</u>	Anomalie dei termoregolatori
Difetti di funzionamento dei termoregolatori.	
<u>02.03.01.04.A05</u>	Depositi di polvere
Accumuli di materiale polveroso sui trasformatori quando questi sono fermi	
<u>02.03.01.04.A06</u>	Difetti delle connessioni
Difetti di funzionamento delle connessioni dovuti ad ossidazioni, scariche, deformazioni, surriscaldamenti.	
<u>02.03.01.04.A07</u>	Umidità
Penetrazione di umidità nei trasformatori quando questi sono fermi.	
<u>02.03.01.04.A08</u>	Vibrazioni
Difetti di tenuta dei vari componenti per cui si verificano vibrazioni durante il funzionamento.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	

<u>02.03.01.04.I01</u>	Pulizia
<i>Periodicità</i>	Ogni 12 anni
Intervento di pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.	
<u>02.03.01.04.I02</u>	Serraggio
<i>Periodicità</i>	Quando necessario
Intervento di serraggio di tutti i bulloni.	
<u>02.03.01.04.I03</u>	Sostituzione trasformatore
<i>Periodicità</i>	Ogni 30 anni
Intervento di sostituzione del trasformatore in quanto usurato.	
<u>02.03.01.04.I04</u>	Verniciatura
<i>Periodicità</i>	Quando necessario
Intervento di pitturazione delle superfici del trasformatore.	

Elementi tecnici manutenibili: 02.03.02.01 CANALETTE PVC	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>02.03.02.01.P01</u>	Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Resistenza al fuoco
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documentata da “marchio di conformità” o “dichiarazione di conformità”.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
<u>02.03.02.01.P02</u>	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Stabilità chimico-reattiva
<i>Livello minimo prestazionale</i>	I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.

Riferimento normativo	D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>02.03.02.01.A01</u>	Corto circuiti
Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.	
<u>02.03.02.01.A02</u>	Difetti agli interruttori
Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.	
<u>02.03.02.01.A03</u>	Difetti di taratura
Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.	
<u>02.03.02.01.A04</u>	Interruzione dell'alimentazione principale
Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore dell'energia elettrica.	
<u>02.03.02.01.A05</u>	Interruzione dell'alimentazione secondaria
Interruzione dell'alimentazione secondaria dovuta a guasti al circuito secondario o al gruppo elettrogeno.	
<u>02.03.02.01.A06</u>	Surriscaldamento
Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.03.02.01.I01</u>	Ripristino grado di protezione
<i>Periodicità</i>	Quando necessario
Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.	

Elementi tecnici manutenibili: 02.03.02.02. FARETTI ORIENTABILI A LED	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>02.03.02.02.P01</u>	Controllo del flusso luminoso
<i>Classe di Esigenza</i>	Aspetto
<i>Classe di Requisito</i>	Visivi
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto
<u>02.03.02.02.P02</u>	Controllo delle dispersioni elettriche
<i>Classe di Esigenza</i>	Funzionalità
<i>Classe di Requisito</i>	Funzionalità d'uso

Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n .37.
<u>02.03.02.02.P03</u>	Efficienza luminosa
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivi
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto
<u>02.03.02.02.P04</u>	Montabilità/Smontabilità
Classe di Esigenza	Funzionalità
Classe di Requisito	Facilità d'intervento
Livello minimo prestazionale	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
<u>02.03.02.02.A01</u>	Abbassamento del livello di illuminazione
Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento dei diodi.	
<u>02.03.02.02.A02</u>	Anomalie anodo
Difetti di funzionamento dell'anodo.	
<u>02.03.02.02.A03</u>	Anomalie catodo
Difetti di funzionamento del catodo	
<u>02.03.02.02.A04</u>	Anomalie connessioni
Difetti delle connessioni dei vari diodi.	
<u>02.03.02.02.A05</u>	Anomalie trasformatore
Difetti di funzionamento del trasformatore di tensione	
<u>02.03.02.02.A06</u>	Decolorazione
Alterazione cromatica della superficie.	
<u>02.03.02.02.A07</u>	Deposito superficiale
Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del corpo illuminante.	
<u>02.03.02.02.A08</u>	Difetti di messa a terra
Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.	
<u>02.03.02.02.A09</u>	Difetti di serraggio
Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante	
<u>02.03.02.02.A10</u>	Difetti di stabilità
Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.	
<u>02.03.02.02.A11</u>	Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>02.03.02.02.I01</u> <i>Periodicità</i>	Pulizia corpo illuminante ogni 3 mesi
Eeguire la pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	
<u>02.03.02.02.I02</u> <i>Periodicità</i>	Sostituzione dei lampioni ogni 15 anni
Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.	
<u>02.03.02.03.I03</u> <i>Periodicità</i>	Sostituzione diodi Quando necessario
Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati.	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (art. 38 c.7 l.a D.P.R. 207/2010)

<i>Classe di Esigenza</i>	SICUREZZA
<i>Requisito</i> 02.03 IMPIANTI ELETTRICI 02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT 02.03.01.03 SEZIONATORI 02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO	Isolamento termico
<i>Requisito</i> 02.03 IMPIANTO ELETTRICO 02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT 02.03.01.03 SEZIONATORI	Resistenza meccanica
<i>Requisito</i> 02.03 IMPIANTO ELETTRICO 02.03.01.03 SEZIONATORI	Controllo della condensazione interstiziale
<i>Requisito</i>	Protezione elettrica

02.03 IMPIANTO ELETTRICO
 02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT
 02.03.01.02 CONTATORE
 02.03.01.03 SEZIONATORI

Requisito	Protezione antincendio
------------------	-------------------------------

02.03 IMPIANTO ELETTRICO
 02.03.01.03 SEZIONATORI
 02.03.02.01 CANALETTE IN PVC

Requisito	Stabilità chimico - reattiva
------------------	-------------------------------------

02.03.02.01 CANALETTE IN PVC

Classe di Esigenza	BENESSERE
---------------------------	------------------

Requisito	Impermeabilità ai liquidi
------------------	----------------------------------

02.03 IMPIANTO ELETTRICO
 02.03.01.03 SEZIONATORI

Requisito	Controllo del rumore prodotto
------------------	--------------------------------------

02.02 IMPIANTI SMALTIMENTO LIQUIDI
 02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO

Requisito	Isolamento elettrico
------------------	-----------------------------

02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO

Classe di Esigenza	FRUIBILITA'
---------------------------	--------------------

Requisito	Facilità di intervento
------------------	-------------------------------

02.03 IMPIANTO ELETTRICO
 02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT
 02.03.02.02 FARETTI ORIENTABILI A LED

Requisito	Manutenibilità
------------------	-----------------------

02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT
 02.03.01.02 CANTATORE
 02.03.01.03 SEZIONATORI

Requisito	Comodità d'uso e manovra
------------------	---------------------------------

02.03.01.03 SEZIONATORI

Classe di Esigenza	ASPETTO
---------------------------	----------------

Requisito	Visivo
------------------	---------------

02.03.02.02 FARETTI ORIENTABILI A LED

Classe di Esigenza	FUNZIONALITÀ
---------------------------	---------------------

Requisito	Funzionalità d'uso
------------------	---------------------------

02.03.02.02 FARETTI ORIENTABILI A LED

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT		
02.03.01.01.C01 Verifica interruttori differenziali: Verifica delle caratteristiche tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali.	Ispezione	ogni 360 giorni
02.03.01.01.C02 Verifica interruttori magnetotermici: Verifica dell'efficienza delle protezioni magnetotermiche.	Ispezione strumentale	ogni 360 giorni
02.03.01.01.C03 Verifica lampade spia: Verifica dell'efficienza delle lampade spia ed eventuale sostituzione.	Controllo a vista	Ogni 60 giorni
02.03.01.01.C04 Verifica relè: Verifica dei valori di taratura dei relé termici ed eventuale ritaratura.	Ispezione strumentale	Ogni 360 giorni
02.03.01.01.C05 Verifica schema: Controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.	Controllo	Ogni 360 giorni
02.03.01.01.C06 Verifica sinottico: Verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio con eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate, dello stesso tipo di quelle esistenti.	Controllo	Ogni 360 giorni
02.03.01.01.C07 Verifica strumentazione: Verifica dell'efficienza della strumentazione.	Controllo a vista	Ogni 60 giorni
02.03.01.02 CONTATORE		
01.02.01.02.C01 Controllo struttura:	Controllo a vista	ogni 10 anni ed in prossimità di eventi calamitosi
02.03.01.03 SEZIONATORE		
02.03.01.03.C01 Controllo lame: Controllo della corretta pressione di serraggio lame.	Ispezione	Ogni 180 giorni
02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO		
02.03.01.04.C01 Controllo dello stato: Controllo resistenza di isolamento. Verifica efficienza connessioni varie.	Controllo	Ogni 180 giorni
02.03.02.01 CANALETTE IN PVC		
01.02.01.02.C01 Verifica dello stato: Verifica dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Controllare la presenza delle targhette nelle morsettiere.	Controllo a vista	Ogni 180 giorni

02.03.02.02 FARETTI ORIENTABILI A LED		
02.03.02.02.C01 Controllo dello stato: Verifica dello stato e dell'efficienza dell'impianto mediante l'accensione di tutti i corpi illuminanti e loro completa scarica, da effettuare in orario mattutino con sufficiente luminosità naturale.	Controllo	Ogni 180 giorni

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Interventi</i>	<i>Eseguibile da</i>	<i>Frequenza</i>
02.03.01.01 QUADRO ELETTRICO BT		
02.03.01.01.I01 Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificazione con vaselina dei contatti, delle pinze e delle lame dei sezionatori di linea, degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra. Lubrificazione con olio grafitato di tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra.	Ditte specializzate	Ogni 360 giorni
02.03.01.01.I02 Pulizia: Pulizia degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea		Ogni 360 giorni
02.03.01.03 SEZIONATORE		
02.03.01.03.I01 Lubrificazione: Lubrificazione con vaselina pura dei contatti, pinze e delle lame. Lubrificazione con olio grafitato di tutti gli ingranaggi e manovellismi.	Ditta specializzate	Ogni 180 giorni
02.03.01.03.I02 Pulizia e serraggio: Pulizia generale e serraggio di tutti i bulloni e/o morsetti.	Ditta specializzate	Ogni 180 giorni
02.03.01.04 TRASFORMATORE A SECCO		
02.03.01.04.I01 Manutenzione: Manutenzione e serraggio connessioni varie.	Ditte specializzate	Quando occorre
02.03.02.01 CANALETTE IN PVC		
02.03.02.01.I01 Manutenzione protezione: Ripristino del grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.	Ditte specializzate	Quando occorre
02.03.02.02 FARETTI ORIENTABILI A LED		
02.03.02.02.I01 Pulizia: Pulizia degli schermi mediante straccio umido e detergente.	Ditte specializzate	Ogni 30 giorni
02.03.02.02.I02 Sostituzione lampade: Sostituzione di lampade esaurite o in via di esaurimento con altre aventi la stessa emissione, la medesima temperatura di colore e lo stesso indice di resa cromatica.	Ditte specializzate	Ogni 30 giorni
02.03.02.02.I03 Sostituzioni accessori: Sostituzione di reattori, starter, condensatori	Ditte specializzate	Ogni 30 giorni

ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo.		
---	--	--

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

03 ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

03.01 Impermeabilizzazioni

03.01.01 Guaina platea

03.01.02 Guaina vasca d'acqua

Unità tecnologica: **03.01 Impermeabilizzazioni**

DESCRIZIONE

Altamente resistenti ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle intemperie ed ai cicli di gelo e disgelo, si caratterizzano per la totale assenza di giunture, saldature e sormontazioni.

Materiali versatili, semplici e veloci da applicare, studiati e sviluppati per superare le problematiche applicative dei sistemi impermeabilizzanti tradizionali.

Classi di elementi tecnologici

03.01 IMPERMEABILIZZAZIONI

Elementi tecnici manutenibili

03.01.01 GUAINA PLATEA

03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA

Elemento tecnico manutenibile: **03.01.01 Guaina platea**

DESCRIZIONE

Lo strato di impermeabilizzazione può essere realizzato con apposite membrane per impermeabilizzazione o con prodotti sfusi. I prodotti sfusi dopo l'applicazione a caldo o a freddo costituiscono uno strato di un determinato spessore, senza giunti e impermeabile. Le impermeabilizzazioni eseguite con questi tipi di prodotti solitamente presentano: semplicità di applicazione, anche su superfici inclinate; adattamento a

forme complesse delle superfici di supporto, soprattutto se non sono di grandi dimensioni. Le membrane di impermeabilizzazione invece, sono fornite in rotoli di determinate dimensioni, che vengono adattati alle superfici e saldati tra loro. Le membrane bitume direttamente esposte devono essere protette con apposite vernici ad alto potere riflettente e sono additivate con pigmenti di alluminio al fine di mantenere la temperatura della membrana la più bassa possibile.

MODALITÀ D'USO

E' necessario provvedere al controllo della tenuta della guaina, ove ispezionabile, in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali, in genere, e nei punti di discontinuità della guaina.

Elemento tecnico manutenibile: **03.01.02 Guaina vasca d'acqua**

DESCRIZIONE

Protettivi idrorepellenti pronti all'uso, a base di organosilossani oligomeri, con eccellente capacità di penetrazione. Una volta completata la reazione di reticolazione (grazie all'umidità atmosferica), impartiscono alle superfici trattate un'ottima idrorepellenza. Non creano film superficiali impermeabili al vapor d'acqua, né causano alterazioni cromatiche o effetti di lucido.

MODALITÀ D'USO

La superficie da trattare deve essere asciutta, pulita, risanata da eventuali sali efflorescibili presenti e la temperatura atmosferica deve essere compresa tra 10 °C e 25 °C. La superficie da trattare non deve essere esposta all'irraggiamento diretto del sole. L'effetto idrorepellente si sviluppa a seguito di una reazione che richiede 2-4 giorni, in questo periodo la superficie non deve essere bagnata. Al termine dell'applicazione lavare gli strumenti con acqua.

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

03 ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

03.01 Impermeabilizzazioni

03.01.01 Guaina platea

03.01.02 Guaina vasca d'acqua

Classe di unità tecnologica: 03 ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

Unità tecnologica: 03.01 Impermeabilizzazioni

Altamente resistenti ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle intemperie ed ai cicli di gelo e disgelo, si caratterizzano per la totale assenza di giunture, saldature e sormontazioni.

Materiali versatili, semplici e veloci da applicare, studiati e sviluppati per superare le problematiche applicative dei sistemi impermeabilizzanti tradizionali.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>03.01.P01</u>	Resistenza meccanica
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Resistenza meccanica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	I livelli minimi delle impermeabilizzazioni devono corrispondere a quelli indicati nelle leggi e normative vigenti.
<i>Riferimento normativo</i>	L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI 8635-14; UNI EN 595.
<u>03.01.P02</u>	Controllo della condensazione interstiziale
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Controllo della condensazione interstiziale

Livello minimo prestazionale	I livelli minimi da rispettare sono funzione di prove di laboratorio eseguite secondo le norme vigenti.
Riferimento normativo	Legge 10/1991- D.M. n° 37/2008; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 10351; UNI EN 1931; UNI EN 12086; UNI EN ISO 13788.
<u>03.01.P03</u>	Impermeabilità ai liquidi
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per 24 ore, senza manifestazioni di gocciolamenti o passaggi d'acqua; i prodotti per coperture discontinue del tipo tegole, lastre di cemento o fibrocemento, tegole bituminose e lastre di ardesia non devono presentare nessun gocciolamento se mantenuti per 24 ore sotto l'azione di una colonna d'acqua d'altezza compresa fra 10 e 250 mm, in relazione al tipo di prodotto impiegato.
Riferimento normativo	UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI EN 539-1; UNI EN 1928.
<u>03.01.P04</u>	Resistenza al fuoco
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei parametri stabiliti dalla normativa vigente. Per le membrane per impermeabilizzazione si deve fare riferimento alla norma UNI 8202-25.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07 ; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.
<u>03.01.P05</u>	Regolarità delle finiture
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	Per i prodotti per coperture continue si deve fare riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI 8091.
Riferimento normativo	UNI 8091; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8627.
<u>03.01.P06</u>	Protezione dagli agenti aggressivi
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; UNI ISO 1431-1; UNI 8089; UNI 8178; UNI EN 1844; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI EN ISO 8744; UNI 8754; UNI EN ISO 6270-1; UNI 9307-1; UNI 9308-1.
<u>03.01.P07</u>	Protezione dagli agenti biologici
Classe di Esigenza	Benessere

Classe di Requisito	Resistenza agli attacchi biologici
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi variano in funzione dei diversi prodotti per i quali si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI.
Riferimento normativo	UNI 8089; UNI 8178; UNI 8627; UNI EN 335-1-2; UNI CEN/TS 1099.
03.01.P08	Limitare rischio incendio
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Gli elementi costruttivi devono avere la resistenza al fuoco indicata in riferimento alle specifiche previste dalle norme.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07 C.M. Interno 14.9.1961, n. 91; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1363-1-2; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182.
03.01.P09	Tenuta all'acqua
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Tutti gli elementi di tenuta in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.
Riferimento normativo	UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 8754; UNI 9307-1; UNI 9308-1; UNI EN 539-1; UNI EN 1847; UNI EN 14411; UNI EN ISO 175.
03.01.P10	Stabilità agli agenti aggressivi chimici
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi sono funzione dei materiali impiegati e della loro compatibilità chimico-fisica stabilita dalle norme vigenti.
Riferimento normativo	UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8754.
ANOMALIE RISCRONTRABILI	
03.01.A01	Infiltrazioni di acqua
03.01.A02	Lacerazioni delle impermeabilizzazioni
03.01.A03	Distacchi delle connessioni delle impermeabilizzazioni
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
03.01.I01	Controllo struttura
Ripristino	Ogni 12 mesi
Ripristino continuità impermeabilizzazione, sostituzione eventuali elementi ammalorati, controllo dispositivi anticaduta.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>	
Elementi tecnici manutenibili: 03.01.01 Guaina platea	

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>03.01.01.P01</u>	Tenuta all'acqua
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Tutti gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.
Riferimento normativo	UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 8754; UNI 9307-1; UNI 9308-1; UNI EN 539-1; UNI EN 1847; UNI EN 14411; UNI EN ISO 175.
<u>03.01.01.P02</u>	Controllo della regolarità geometrica
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi delle membrane si deve fare riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ecc.).
Riferimento normativo	UNI EN 1848-1-2; UNI EN 1849-1-2; UNI EN 1850-1-2.
<u>03.01.01.P03</u>	Impermeabilità ai liquidi
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per almeno 24 ore, senza che si manifestino gocciolamenti o passaggi d'acqua.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI EN 1847; UNI EN 1928; UNI EN 1931; UNI EN 13416.
<u>03.01.01.P04</u>	Protezione dagli agenti aggressivi
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione a base elastomerica ed a base bituminosa del tipo EPDM e IIR devono essere di classe 0 di resistenza all'ozono.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI EN 1844; UNI EN 13416.
<u>03.01.01.P05</u>	Protezione dal gelo
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi si deve fare riferimento alle norme specifiche vigenti di settore.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI 8629-4/6/7/8; UNI EN 495-5; UNI EN 1107-1-2; UNI EN 1109; UNI EN 13416.
<u>03.01.01.P06</u>	Resistenza all'irraggiamento solare
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Resistenza all'irraggiamento
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione non devono deteriorarsi se esposti all'azione di radiazioni

	U.V. e I.R., se non nei limiti ammessi dalle norme UNI relative all'accettazione dei vari tipi di prodotto.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI 8629-4/6/7/8; UNI EN 1296; UNI EN 1297; UNI EN 13416.
03.01.01.P07	Resistenza meccanica
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi delle membrane si deve fare riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI.
Riferimento normativo	UNI EN 13948; UNI EN 13948; UNI 8629-4/6/7/8; UNI EN 495-5; UNI EN 1107-1-2; UNI EN 1108; UNI EN 1109; UNI EN 1110; UNI EN 12310-2; UNI EN 12311-1-2; UNI EN 12316-1-2; UNI EN 12317-2; UNI EN 12691; UNI EN 12730; UNI EN 13416.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
03.01.01.A01	Alterazioni superficiali
Presenza di erosioni con variazione della rugosità superficiale.	
03.01.01.A02	Deformazione
Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.	
03.01.01.A03	Degrado chimico - fisico
Fenomeni di invecchiamento, disgregazione e ossidazione a carico delle superfici degli strati di tenuta.	
03.01.01.A04	Deliminazione e scagliatura
Disgregazione in scaglie delle superfici.	
03.01.01.A05	Deposito superficiale
Accumulo di materiale e di incrostazioni di diversa consistenza, spessore e aderenza diversa.	
03.01.01.A06	Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio
Difetti nella posa degli elementi costituenti il manto di copertura con conseguente errata sovrapposizione degli stessi e rischio di infiltrazioni di acqua piovana.	
03.01.01.A07	Disgregazione
Disgregazione della massa con polverizzazione degli elementi.	
03.01.01.A08	Dislocazione di elementi
Spostamento degli elementi costituenti il manto di copertura dalla posizione di origine.	
03.01.01.A09	Distacco dei risvolti
Fenomeni di distacco dei risvolti verticali perimetrali e dei sormonti delle guaine e relative infiltrazioni di acqua nelle parti sottostanti del manto.	
03.01.01.A10	Efflorescenze
Formazione cristalline sulle superfici, di colore biancastro, di sali solubili.	
03.01.01.A11	Errori di pendenza
Errore nel calcolo della pendenza (la determinazione in gradi, o in percentuale, rispetto al piano orizzontale di giacitura delle falde) rispetto alla morfologia del tetto, alla lunghezza di falda (per tetti a falda), alla scabrosità dei materiali, all'area geografica di riferimento. Insufficiente deflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.	
03.01.01.A12	Fessurazioni, microfessurazioni
Incrinature localizzate interessanti lo spessore degli elementi.	
03.01.01.A13	Imbibizione
Assorbimento di acqua nella composizione porosa dei materiali.	
03.01.01.A14	Incrinature
Incrinature, corrugamenti, lacerazioni e conseguenti rotture della membrana.	

<u>03.01.01.A15</u>	Infragilimento e porosizzazione della membrana
Infragilimento della membrana con conseguente perdita di elasticità e rischio di rottura.	
<u>03.01.01.A16</u>	Mancanza elementi
Assenza di elementi della copertura.	
<u>03.01.01.A17</u>	Patina biologica
Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.	
<u>03.01.01.A18</u>	Penetrazione e ristagni d'acqua
Comparsa di macchie da umidità e/o gocciolamento localizzato in prossimità del soffitto e negli angoli per cause diverse quali: invecchiamento dello strato impermeabilizzante con rottura della guaina protettiva; rottura o spostamenti degli elementi di copertura; ostruzione delle linee di deflusso acque meteoriche.	
<u>03.01.01.A19</u>	Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali
Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali a carico degli strati impermeabilizzanti per vetustà degli elementi o per evento esterno (alte temperature, grandine, urti, ecc.).	
<u>03.01.01.A20</u>	Presenza di vegetazione
Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante in prossimità di superfici o giunti degradati.	
<u>03.01.01.A21</u>	Rottura
Rottura degli elementi costituenti il manto di copertura.	
<u>03.01.01.A22</u>	Scollamenti tra membrane, sfaldature
Scollamento delle membrane e sfaldature delle stesse con localizzazione di aree disconnesse dallo strato inferiore e relativo innalzamento rispetto al piano di posa originario. In genere per posa in opera errata o per vetustà degli elementi.	
<u>03.01.01.A23</u>	Sollevamenti
Formazione di pieghe e microfessurazioni causate da sollevamenti e ondulazioni del manto.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>03.01.01.I01</u> <i>Rinnovo del manto</i>	Manutenzione strutture Ogni 15 anni
Intervento di sostituzione dello strato bituminoso di impermeabilizzazione: le coperture impermeabilizzate con membrane bitume direttamente esposte, sono considerate in generale come superficie non pedonabile, particolarmente nei periodi soleggiati e necessitano di una manutenzione periodica atta ad assicurare il mantenimento delle prestazioni nel tempo. Ogni prodotto subisce una inevitabile decadenza delle proprie caratteristiche tecniche a causa di vari fattori ambientali come la temperatura elevata nei mesi estivi, l'azione di gelo/disgelo nei periodi invernali, le precipitazioni meteoriche come la grandine ecc.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
Elementi tecnici manutenibili: 03.01.02 Guaina vasca d'acqua	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>03.01.02.P01</u>	Tenuta all'acqua
<i>Classe di Esigenza</i>	Benessere

Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	Tutti gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.
Riferimento normativo	UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 8754; UNI 9307-1; UNI 9308-1; UNI EN 539-1; UNI EN 1847; UNI EN 14411; UNI EN ISO 175.
<u>03.01.02.P02</u>	Controllo della regolarità geometrica
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivo
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi delle membrane si deve fare riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ecc.).
Riferimento normativo	UNI EN 1848-1-2; UNI EN 1849-1-2; UNI EN 1850-1-2.
<u>03.01.02.P03</u>	Impermeabilità ai liquidi
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Impermeabilità ai liquidi
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per almeno 24 ore, senza che si manifestino gocciolamenti o passaggi d'acqua.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI EN 1847; UNI EN 1928; UNI EN 1931; UNI EN 13416.
<u>03.01.02.P04</u>	Protezione dagli agenti aggressivi
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Stabilità chimico-reattiva
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione a base elastomerica ed a base bituminosa del tipo EPDM e IIR devono essere di classe 0 di resistenza all'ozono.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI EN 1844; UNI EN 13416.
<u>03.01.02.P05</u>	Protezione dal gelo
Classe di Esigenza	Sicurezza

Classe di Requisito	Resistenza al gelo
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi si deve fare riferimento alle norme specifiche vigenti di settore.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI 8629-4/6/7/8; UNI EN 495-5; UNI EN 1107-1-2; UNI EN 1109; UNI EN 13416.
<u>03.01.02.P06</u>	Resistenza all'irraggiamento solare
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Resistenza all'irraggiamento
Livello minimo prestazionale	Le membrane per l'impermeabilizzazione non devono deteriorarsi se esposti all'azione di radiazioni U.V. e I.R., se non nei limiti ammessi dalle norme UNI relative all'accettazione dei vari tipi di prodotto.
Riferimento normativo	UNI 8290-2; UNI 8629-4/6/7/8; UNI EN 1296; UNI EN 1297; UNI EN 13416.
<u>03.01.02.P07</u>	Resistenza meccanica
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	Per i livelli minimi delle membrane si deve fare riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI.
Riferimento normativo	UNI EN 13948; UNI EN 13948; UNI 8629-4/6/7/8; UNI EN 495-5; UNI EN 1107-1-2; UNI EN 1108; UNI EN 1109; UNI EN 1110; UNI EN 12310-2; UNI EN 12311-1-2; UNI EN 12316-1-2; UNI EN 12317-2; UNI EN 12691; UNI EN 12730; UNI EN 13416.
ANOMALIE RISCRONTABILI	
<u>03.01.02.A01</u>	Alterazioni superficiali
Presenza di erosioni con variazione della rugosità superficiale.	
<u>03.01.02.A02</u>	Deformazione
Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.	
<u>03.01.02.A03</u>	Degrado chimico - fisico
Fenomeni di invecchiamento, disgregazione e ossidazione a carico delle superfici degli strati di tenuta.	
<u>03.01.02.A04</u>	Deliminazione e scagliatura
Disgregazione in scaglie delle superfici.	

<u>03.01.02.A05</u>	Deposito superficiale
Accumulo di materiale e di incrostazioni di diversa consistenza, spessore e aderenza diversa.	
<u>03.01.02.A06</u>	Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio
Difetti nella posa degli elementi costituenti il manto di copertura con conseguente errata sovrapposizione degli stessi e rischio di infiltrazioni di acqua piovana.	
<u>03.01.02.A07</u>	Disgregazione
Disgregazione della massa con polverizzazione degli elementi.	
<u>03.01.02.A08</u>	Dislocazione di elementi
Spostamento degli elementi costituenti il manto di copertura dalla posizione di origine.	
<u>03.01.02.A09</u>	Distacco dei risvolti
Fenomeni di distacco dei risvolti verticali perimetrali e dei sormonti delle guaine e relative infiltrazioni di acqua nelle parti sottostanti del manto.	
<u>03.01.02.A10</u>	Efflorescenze
Formazione cristalline sulle superfici, di colore biancastro, di sali solubili.	
<u>03.01.02.A11</u>	Errori di pendenza
Errore nel calcolo della pendenza (la determinazione in gradi, o in percentuale, rispetto al piano orizzontale di giacitura delle falde) rispetto alla morfologia del tetto, alla lunghezza di falda (per tetti a falda), alla scabrosità dei materiali, all'area geografica di riferimento. Insufficiente deflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.	
<u>03.01.02.A12</u>	Fessurazioni, microfessurazioni
Incrinature localizzate interessanti lo spessore degli elementi.	
<u>03.01.02.A13</u>	Imbibizione
Assorbimento di acqua nella composizione porosa dei materiali.	
<u>03.01.02.A14</u>	Incrinature
Incrinature, corrugamenti, lacerazioni e conseguenti rotture della membrana.	
<u>03.01.02.A15</u>	Infragilimento e porosizzazione della membrana
Infragilimento della membrana con conseguente perdita di elasticità e rischio di rottura.	
<u>03.01.02.A16</u>	Mancanza elementi
Assenza di elementi della copertura.	
<u>03.01.02.A17</u>	Patina biologica
Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.	

<u>03.01.02.A18</u>	Penetrazione e ristagni d'acqua
Comparsa di macchie da umidità e/o gocciolamento localizzato in prossimità del soffitto e negli angoli per cause diverse quali: invecchiamento dello strato impermeabilizzante con rottura della guaina protettiva; rottura o spostamenti degli elementi di copertura; ostruzione delle linee di deflusso acque meteoriche.	
<u>03.01.02.A19</u>	Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali
Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali a carico degli strati impermeabilizzanti per vetustà degli elementi o per evento esterno (alte temperature, grandine, urti, ecc.).	
<u>03.01.02.A20</u>	Presenza di vegetazione
Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante in prossimità di superfici o giunti degradati.	
<u>03.01.02.A21</u>	Rottura
Rottura degli elementi costituenti il manto di copertura.	
<u>03.01.02.A22</u>	Scollamenti tra membrane, sfaldature
Scollamento delle membrane e sfaldature delle stesse con localizzazione di aree disconnesse dallo strato inferiore e relativo innalzamento rispetto al piano di posa originario. In genere per posa in opera errata o per vetustà degli elementi.	
<u>03.01.02.A23</u>	Sollevamenti
Formazione di pieghe e microfessurazioni causate da sollevamenti e ondulazioni del manto.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>03.01.02.I01</u>	Manutenzione strutture
<i>Rinnovo del manto</i>	Ogni 15 anni
Intervento di sostituzione dello strato bituminoso di impermeabilizzazione: le coperture impermeabilizzate con membrane bitume direttamente esposte, sono considerate in generale come superficie non pedonabile, particolarmente nei periodi soleggiati e necessitano di una manutenzione periodica atta ad assicurare il mantenimento delle prestazioni nel tempo. Ogni prodotto subisce una inevitabile decadenza delle proprie caratteristiche tecniche a causa di vari fattori ambientali come la temperatura elevata nei mesi estivi, l'azione di gelo/disgelo nei periodi invernali, le precipitazioni meteoriche come la grandine ecc.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (art. 38 c.7 l.a D.P.R. 207/2010)

Classe di Esigenza	SICUREZZA
---------------------------	------------------

Requisito	Resistenza meccanica
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

Requisito	Resistenza al gelo
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

Requisito	Controllo della condensazione interstiziale
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	

Requisito	Protezione antincendio
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	

Requisito	Stabilità chimico - reattiva
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

Classe di Esigenza	BENESSERE
---------------------------	------------------

Requisito	Impermeabilità ai liquidi
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

Requisito	Tenuta all'acqua
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

Classe di Esigenza	ASPETTO
---------------------------	----------------

Requisito	Visivo
03.01 IMPERMEABILIZZAZIONE	
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

Requisito	Resistenza all'irraggiamento
03.01.01 GUAINA PLATEA	
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Controlli</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Frequenza</i>
03.01.01 GUAINA PLATEA		
03.01.01.C01 Controllo generale: Controllare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA		
03.01.02.C01 Controllo genrale: Controllare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Interventi</i>	<i>Eseguibile da</i>	<i>Frequenza</i>
03.01.01 GUAINA PLATEA		
03.01.01.I01 Rinnovo del manto: Intervento di sostituzione dello strato bituminoso di impermeabilizzazione: le coperture impermeabilizzate con membrane bitume direttamente esposte, sono considerate in generale come superficie non pedonabile, particolarmente nei periodi soleggiati enecessitano di una manutenzione periodica atta ad assicurare il mantenimento delle prestazioni nel tempo. Ogni prodotto subisce una inevitabile decaduta delle proprie caratteristiche tecniche a causa di vari fattori ambientali come la temperatura elevata nei mesi estivi, l'azione di gelo/disgelo nei periodi invernali, le precipitazioni meteoriche come la grandine ecc.	Ditte specializzate	Ogni 15 Anni
03.01.02 GUAINA VASCA D'ACQUA		
03.01.02.I01 Pulizia filtri: Intervento di sostituzione dello strato bituminoso di impermeabilizzazione: le coperture impermeabilizzate con membrane bitume direttamente esposte, sono considerate in generale come superficie non pedonabile, particolarmente nei periodi soleggiati enecessitano di una manutenzione periodica atta ad assicurare il mantenimento delle prestazioni nel tempo. Ogni prodotto subisce una inevitabile decaduta delle proprie caratteristiche tecniche a causa di vari fattori ambientali come la temperatura elevata nei mesi estivi, l'azione di gelo/disgelo nei periodi invernali, le precipitazioni meteoriche come la grandine ecc.	Ditte specializzate	Ogni 15 Anni

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

04 OPERE DI FINITURA

04.01 Pavimenti e zoccolatura

04.01.01 Pavimento in graniglie

04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione

04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana

Unità tecnologica: 04.01 Pavimenti e zoccolatura

DESCRIZIONE

Le pavimentazioni hanno il compito di realizzare una superficie piana destinata al calpestio e al passaggio di persone e veicoli. Gli spessori e i materiali usati variano secondo l'impiego, l'utenza a cui sono destinati ed al luogo in cui vengono posati. Pertanto se sono necessarie elevate resistenze meccaniche si ricorrerà ad un pavimento tipo cementizio o in conglomerato bituminoso, mentre per solo transito pedonale o per modesto carico veicolare si potrà utilizzare rivestimenti ceramici, lignei o in masselli autobloccanti.

MODALITA' D'USO

Le pavimentazioni, quale modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità pedonale/veicolare. E' pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, buche, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento del pavimento stesso.

Classi di elementi tecnologici

04.01 PAVIMENTI E ZOCCOLATURA

Elementi tecnici manutenibili

04.01.01 PAVIMENTO IN GRANIGLIE

04.01.02 CORDOLATURA IN PIETRA DELLA PAVIMENTAZIONE

04.01.03 ZOCCOLO IN PIETRA DELLA FONTANA

Elemento tecnico manutenibile: **04.01.01 Pavimento in graniglie**

DESCRIZIONE

conglomerato cementizio armato, additivato con un premiscelato multifunzionale in polvere appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni ghiaia a vista.

MODALITÀ D'USO

Verifica periodica dello strato superficiale delle pavimentazioni, al fine di rilevare e segnalare tempestivamente eventuali deformazioni, cedimenti del sottofondo e sconnessione, prevenendo con rattoppi locali l'eventuale formazione di buche. Pulizia ordinaria e straordinaria in seguito a particolari eventi meteorologici o accidentali.

Elemento tecnico manutenibile: **04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione**

DESCRIZIONE

Il pavimento lapideo viene posato mediante l'uso di malte o collanti. I prodotti lapidei da un punto di vista merceologico si dividono in: Marmo, Granito, Travertino e Pietra, ciascuno dotato di caratteristiche proprie, pertanto la scelta deve rispondere a precise volontà progettuali. Particolare cura nella posa in opera va posta ad evitare l'accostamento di diversi tipi di materiale lapideo, o quanto meno previa verifica delle caratteristiche di resistenza in quanto se fossero differenti si vengono a determinare usure diversificate con conseguenti difetti di planarità.

MODALITÀ D'USO

Le pavimentazioni in materiale lapideo, quale modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità pedonale/veicolare. E' pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento della pavimentazione stessa.

Elemento tecnico manutenibile: **04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana**

DESCRIZIONE

Il pavimento lapideo viene posato mediante l'uso di malte o collanti. I prodotti lapidei da un punto di vista merceologico si dividono in: Marmo, Granito, Travertino e Pietra, ciascuno dotato di caratteristiche proprie, pertanto la scelta deve rispondere a precise volontà progettuali. Particolare cura nella posa in opera va posta ad evitare l'accostamento di diversi tipi di materiale lapideo, o quanto meno previa verifica delle caratteristiche di resistenza in quanto se fossero differenti si vengono a determinare usure diversificate con conseguenti difetti di planarità.

MODALITÀ D'USO

Le pavimentazioni in materiale lapideo, quale modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità pedonale/veicolare. E' pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento della pavimentazione stessa.

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

04 OPERE DI FINITURA

04.01 Pavimenti e zoccolatura

04.01.01 Pavimento in graniglie

04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione

04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana

Classe di unità tecnologica: 04 OPERE DI FINITURA

Unità tecnologica: 04.01 Pavimenti e zoccolatura

Le pavimentazioni hanno il compito di realizzare una superficie piana destinata al calpestio e al passaggio di persone e veicoli. Gli spessori e i materiali usati variano secondo l'impiego, l'utenza a cui sono destinati ed al luogo in cui vengono posati. Pertanto se sono necessarie elevate resistenze meccaniche si ricorrerà ad un pavimento tipo cementizio o in conglomerato bituminoso, mentre per solo transito pedonale o per modesto carico veicolare si potrà utilizzare rivestimenti ceramici, lignei o in masselli autobloccanti.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
<u>04.01.P01</u>	Controllo della condensazione superficiale
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Termici ed igrotermici
Livello minimo prestazionale	Per i locali riscaldati (temperatura dell'aria interna $T_i=20^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa interna U.R. $\leq 70\%$) la temperatura superficiale interna T_{si} delle pavimentazioni deve risultare sempre non inferiore a 14°C , in corrispondenza di una temperatura esterna pari a quella di progetto.
<u>04.01.P02</u>	Assenza di emissioni di sostanze nocive
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione dagli agenti chimici ed organici
Livello minimo prestazionale	Dovranno essere rispettati i seguenti limiti: - concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m^3); - per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m^3); - per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m^3).
<u>04.01.P03</u>	Reazione al fuoco
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione antincendio
Livello minimo prestazionale	Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0; in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi.
<u>04.01.P04</u>	Regolarità delle finiture
Classe di Esigenza	Aspetto
Classe di Requisito	Visivi
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore;

	l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..
<u>04.01.P05</u>	Resistenza agli attacchi biologici
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione dagli agenti chimici ed organici
Livello minimo prestazionale	I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.
Elementi tecnici manutenibili: 04.01.01 Pavimento In Graniglie	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>04.01.01.P01</u>	Accettabilità della classe
Classe di Esigenza	Controllabilità
Classe di Requisito	Controllabilità tecnologica
Livello minimo prestazionale	I conglomerati dovranno avere valori di resistenza e gelidità previste dalla norma.
ALTERAZIONI RISCONTRABILI	
<u>04.01.01.A01</u>	Buche
Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).	
<u>04.01.01.A02</u>	Difetti di pendenza
Consiste in un'errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.	
<u>04.01.01.A03</u>	Distacco
Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.	
<u>04.01.01.A04</u>	Fessurazioni
Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.	
<u>04.01.01.A05</u>	Sollevamento
Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.	
<u>04.01.01.A06</u>	Usura manto stradale
Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>03.01.01.I01</u> <i>Rinnovo del manto</i>	Manutenzione strutture Quando occorre
Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
Elementi tecnici manutenibili: 04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione	

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>04.01.02.P01</u>	Resistenza agli agenti aggressivi
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Protezione dagli agenti chimici ed organici
<i>Livello minimo prestazionale</i>	I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
<u>04.01.02.P02</u>	Resistenza meccanica
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Di stabilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
ALTERAZIONI RISCONTRABILI	
<u>04.01.02.A01</u>	Alterazione cromatica
<u>04.01.02.A02</u>	Degrado sigillante
<u>04.01.02.A03</u>	Deposito superficiale
<u>04.01.02.A04</u>	Disgregazione
<u>04.01.02.A05</u>	Distacco
<u>04.01.02.A06</u>	Erosione superficiale
<u>04.01.02.A07</u>	Fessurazioni
<u>04.01.02.A08</u>	Macchie e graffi
<u>04.01.02.A09</u>	Mancanza
<u>04.01.02.A10</u>	Perdita di elementi
<u>04.01.02.A11</u>	Scheggiature
<u>04.01.02.A12</u>	Sgretolamento
<u>04.01.02.A13</u>	Sollevamento e distacco dal supporto
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>04.01.02.I01</u>	Manutenzione strutture
<i>Lucidatura superfici</i>	Quando occorre

Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
<u>04.01.02.I02</u> <i>Pulizia delle superfici</i>	Manutenzione strutture Quando occorre
Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	
• Ditte specializzate: Specializzati vari.	
<u>04.01.02.I03</u> <i>Ripristino degli strati protettivi</i>	Manutenzione strutture Quando occorre
Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	
• Ditte specializzate: Specializzati vari.	
<u>04.01.02.I04</u> <i>Sostituzione degli elementi degradati</i>	Manutenzione strutture Quando occorre
Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	
• Ditte specializzate: Specializzati vari.	

Elementi tecnici manutenibili: 04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>04.01.03.P01</u>	Resistenza agli agenti aggressivi
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione dagli agenti chimici ed organici
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
<u>04.01.03.P02</u>	Resistenza meccanica
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Di stabilità
Livello minimo prestazionale	Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i

	rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
ALTERAZIONI RISCONTRABILI	
<u>04.01.03.A01</u>	Alterazione cromatica
<u>04.01.03.A02</u>	Degrado sigillante
<u>04.01.03.A03</u>	Deposito superficiale
<u>04.01.03.A04</u>	Disgregazione
<u>04.01.03.A05</u>	Distacco
<u>04.01.03.A06</u>	Erosione superficiale
<u>04.01.03.A07</u>	Fessurazioni
<u>04.01.03.A08</u>	Macchie e graffiti
<u>04.01.03.A09</u>	Mancanza
<u>04.01.03.A10</u>	Perdita di elementi
<u>04.01.03.A11</u>	Scheggiature
<u>04.01.03.A12</u>	Sgretolamento
<u>04.01.03.A13</u>	Sollevamento e distacco dal supporto
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>04.01.03.I01</u>	Manutenzione strutture
<i>Lucidatura superfici</i>	Quando occorre
Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
<u>04.01.03.I02</u>	Manutenzione strutture
<i>Pulizia delle superfici</i>	Quando occorre
Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	
• Ditte specializzate: Specializzati vari.	
<u>04.01.03.I03</u>	Manutenzione strutture
<i>Ripristino degli strati protettivi</i>	Quando occorre
Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiali ed in particolare di quelle visive cromatiche.	

• Ditte specializzate: Specializzati vari.	
<u>04.01.03.104</u>	Manutenzione strutture
<i>Sostituzione degli elementi degradati</i>	Quando occorre
Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo.	
• Ditte specializzate: Specializzati vari.	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (art. 38 c.7 l.a D.P.R. 207/2010)

<i>Classe di Esigenza</i>	SICUREZZA
----------------------------------	------------------

<i>Requisito</i>	Protezione antincendio
-------------------------	-------------------------------

04.01 Pavimenti e zoccolatura

<i>Requisito</i>	Di stabilità
-------------------------	---------------------

04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione

04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana

<i>Requisito</i>	Protezione dagli agenti chimici e organici
-------------------------	---

04.01 Pavimenti e zoccolatura

04.01.02 Cordolatura in pietra della pavimentazione

04.01.03 Zoccolo in pietra della fontana

<i>Classe di Esigenza</i>	BENESSERE
----------------------------------	------------------

<i>Requisito</i>	Termico e igrometrico
-------------------------	------------------------------

04.01 Pavimenti e zoccolatura

<i>Classe di Esigenza</i>	ASPETTO
----------------------------------	----------------

<i>Requisito</i>	Visivo
-------------------------	---------------

04.01 Pavimenti e zoccolatura

<i>Classe di Esigenza</i>	CONTROLLABILITA'
----------------------------------	-------------------------

<i>Requisito</i>	Controllabilità tecnologica
-------------------------	------------------------------------

04.01.01 Pavimento in graniglie

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Controlli</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Frequenza</i>
04.01.01 PAVIMENTO IN GRANIGLIE		

04.01.01.C01 Controllo pavimentazione: In occasione del sopralluogo dovranno essere esaminati: <ul style="list-style-type: none"> • Lo stato dei giunti di costruzione e/o dilatazione, isolamento e contrazione; • Lo stato della pavimentazione in corrispondenza dei punti di contatto con le canaline di raccolta dell'acqua, pozzetti di vario genere, intersezione con strutture esistenti e strutture perimetrali; • Lo stato dei giunti di controllo e del riempitivo temporaneo e/o sigillatura; • Lo stato dello strato di finitura; • Lo stato fessurativo della pavimentazione; • Lo stato dell'eventuale trattamento protettivo con eventuali patologie di degrado dello stesso o degli strati presenti inferiormente; • Patologie di degrado riconducibili alle deformazioni della piastra 	Controllo	Dopo 1 anno dall'entrata in esercizio della pavimentazione Successivi controlli ogni 3 anni
04.01.02 CORDOLATURA IN PIETRA DELLA PAVIMENTAZIONE		
04.01.02.01.C01 Controllo a vista del grado di usura o erosione della superficie: Rilievo della presenza di macchie e sporco, depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi, graffiti, croste, variazioni cromatiche	Controllo aspetto	Ogni 360 giorni
04.01.02.02.C02 Controllo a vista e strumentale dello stato di funzionalità del rivestimento, con particolare riguardo alla conservazione superficiale, dei giunti e delle sigillature: Rilievo di fenomeni di decoesione, scagliature, microfessurazioni, fessurazioni, distacchi, deformazioni e rigonfiamenti, macchie di umidità, perdita di elementi Verifica della complanarità, presenza di macchie e di ruggine, scheggiature, lesioni e rigonfiamenti in prossimità degli ancoraggi.	Controllo funzionalità	Ogni 360 giorni
04.01.03 ZOCCOLO IN PIETRA DELLA FONTANA		
04.01.03.01.C01 Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei sistemi di ancoraggio: Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riconfronto di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, presenza di vegetazione, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.)	Controllo a vista	Ogni 1 anno
04.01.03.02.C02 Controllare la funzionalità del rivestimento lapideo e l'integrità delle superfici e dei giunti: Verificare anche mediante l'utilizzo di strumenti, il cui impiego è da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo, eventuali degradi dovuti a corrosioni	Aggiornamento	Ogni 3 anni

superficiali, distacchi di porzioni superficiali, fessurazioni, perdita di colore, penetrazione di umidità in particolare in prossimità degli ancoraggi.		
--	--	--

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

Elementi Manutenibili / Interventi	Eseguibile da	Frequenza
04.01.01 PAVIMENTO IN GRANIGLIE		
04.01.01.I01 Controllo generale dello stato: Verifica del grado di usura o di brillantezza delle superfici. Rilevazione della presenza di macchie e sporco irreversibile. Rilevazione di efflorescenze, di abrasioni e graffi. Verifica dello stato di conservazione della superficie, Rilievo delle variazioni cromatiche, delle fessurazioni, delle spaccature e frantumazioni, della planarità generale	Ditte specializzate	Ogni 360 giorni
04.01.02 CORDOLATURA IN PIETRA DELLA PAVIMENTAZIONE		
04.01.02.I01 Pulizia: Lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche ed eventuali detergenti	Ditte specializzate	Quando occorre
04.01.02.I02 Pulizia e ripristino giunti: Ripristino dei giunti strutturali e tra pannelli di facciata tramite rimozione e rifacimento parziale o totale delle sigillature	Ditte specializzate	Quando occorre
04.01.02.I03 Sostituzione: rimozione e rifacimento del rivestimento e del sistema di fissaggio. Verifica dello stato e preparazione del supporto. Rifacimento del rivestimento	Ditte specializzate	Quando occorre
04.01.02.I04 Trattamento protettivo: rifacimento di trattamento protettivo da eseguirsi su superfici pulite, con prodotti chimici (miscele di resine acriliche e siliconiche, prodotti fluorati, alchi-alcossi-silani, polilossani) che non alterino le caratteristiche cromatiche del materiale.	Ditte specializzate	Quando occorre
04.01.03 ZOCCOLO IN PIETRA DELLA FONTANA		
04.01.03.I01 Pulizia: Lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche ed eventuali detergenti	Ditte specializzate	Quando occorre
04.01.03.I02 Pulizia e ripristino giunti: Ripristino dei giunti strutturali e tra pannelli di facciata tramite rimozione e rifacimento parziale o totale delle sigillature	Ditte specializzate	Quando occorre
04.01.03.I03 Sostituzione: rimozione e rifacimento del rivestimento e del sistema di fissaggio. Verifica dello stato e preparazione del supporto. Rifacimento del rivestimento	Ditte specializzate	Quando occorre

04.01.03.I04 Trattamento protettivo: rifacimento di trattamento protettivo da eseguirsi su superfici pulite, con prodotti chimici (miscele di resine acriliche e siliconiche, prodotti fluorati, alchi-alcossilani, polilossani) che non alterino le caratteristiche cromatiche del materiale.	Ditte specializzate	Quando occorre
--	---------------------	----------------

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

05 OPERE LAPIDEE

05.01 Elementi restaurati

05.02 Elementi ricostruiti

Unità tecnologica: **05 Opere lapidee**

DESCRIZIONE

In tale categoria rientrano tutte le parti dell'organismo della Fontana realizzate in pietra, siano esse realizzate ex novo che restaurate.

Classi di elementi tecnologici

05 OPERE LAPIDEE

Elementi tecnici manutenibili

05.01 ELEMENTI RESTAURATI

05.02 ELEMENTI RICOSTRUITI

Elemento tecnico manutenibile: **05.01 Elementi Restaurati**

DESCRIZIONE

MODALITÀ D'USO

Non compromettere l'integrità delle pareti. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

Elemento tecnico manutenibile: **05.02 Elementi Ricostruiti**

DESCRIZIONE

MODALITÀ D'USO

Non compromettere l'integrità delle pareti. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista.
Riscontro di eventuali anomalie.

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

05 OPERE LAPIDEE

05.01 Elementi restaurati

05.02 Elementi ricostruiti

Elementi tecnici manutenibili: 05.01 Elementi restaurati	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>05.01.P01</u>	Resistenza agli agenti aggressivi
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione dagli agenti chimici ed organici
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
<u>05.01.P02</u>	Resistenza meccanica
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Di stabilità
Livello minimo prestazionale	Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
ALTERAZIONI RISCONTRABILI	
05.01.A01	Alveolizzazione
Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.	
05.01.A02	Crosta
Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.	
05.01.A03	Decolorazione
Alterazione cromatica della superficie.	
05.01.A04	Deposito superficiale
Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.	

05.01.A05	Disgregazione
Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.	
05.01.A06	Distacco
Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.	
05.01.A07	Efflorescenze
Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza	
05.01.A08	Erosione superficiale
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).	
05.01.A09	Esfoliazione
Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.	
05.01.A10	Fessurazioni
Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.	
05.01.A11	Macchie e graffi
Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.	
05.01.A12	Mancanza
Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.	
05.01.A13	Patina biologica
Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.	
05.01.A14	Penetrazione di umidità
Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.	
05.01.A15	Polverizzazione
Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli	
05.01.A16	Presenza di vegetazione
Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>05.01.I01</u>	Manutenzione
<i>Ripristino</i>	Quando occorre
Pulizia del paramento e reintegro dei giunti.	
• Ditte specializzate: <i>Murature</i> .	
<u>05.01.I01</u>	Manutenzione
<i>Sostituzione</i>	Ogni 50 anni
Sostituzione degli elementi usurati o rovinati con elementi analoghi.	
• Ditte specializzate: <i>Murature</i> .	

Elementi tecnici manutenibili: 05.02 Elementi ricostruiti	
LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	
<u>05.02.P01</u>	Resistenza agli agenti aggressivi
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Protezione dagli agenti chimici ed organici
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.
<u>05.02.P02</u>	Resistenza meccanica
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Di stabilità
Livello minimo prestazionale	Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.
ALTERAZIONI RISCONTRABILI	
05.02.A01	Alveolizzazione
Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.	
05.02.A02	Crosta
Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.	
05.02.A03	Decolorazione
Alterazione cromatica della superficie.	
05.02.A04	Deposito superficiale
Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.	
05.02.A05	Disgregazione
Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.	
05.02.A06	Distacco
Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.	
05.02.A07	Efflorescenze
Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza	
05.02.A08	Erosione superficiale
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per	

corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).	
05.02.A09	Esfoliazione
Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.	
05.02.A10	Fessurazioni
Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.	
05.02.A11	Macchie e graffi
Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.	
05.02.A12	Mancanza
Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.	
05.02.A13	Patina biologica
Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.	
05.02.A14	Penetrazione di umidità
Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.	
05.02.A15	Polverizzazione
Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli	
05.02.A16	Presenza di vegetazione
Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>05.02.I01</u>	Manutenzione
<i>Ripristino</i>	Quando occorre
Pulizia del paramento e reintegro dei giunti.	
• Ditte specializzate: <i>Murature</i> .	
<u>05.02.I01</u>	Manutenzione
<i>Sostituzione</i>	Ogni 50 anni
Sostituzione degli elementi usurati o rovinati con elementi analoghi.	
• Ditte specializzate: <i>Murature</i> .	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (art. 38 c.7 l.a D.P.R. 207/2010)

Classe di Esigenza	SICUREZZA
---------------------------	------------------

Requisito	Di stabilità
------------------	---------------------

05.01 Elementi restaurati

05.02 Elementi ricostruiti

Requisito	Protezione dagli agenti chimici e organici
05.01 Elementi restaurati	
05.02 Elementi ricostruiti	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
05.01 ELEMENTI RESTAURATI		
05.01.C01 Controllo elementi: Controllo dello stato dei giunti e dell'integrità degli elementi	Controllo a vista	Ogni 2 anni
05.01.C02 Controllo superfici: Controllo dello strato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d'angolo. In caso di dissesti verificarne l'origine, l'entità e il l'opera di consolidamento da effettuarsi.	Controllo a vista	Ogni 2 anni
05.02 ELEMENTI RICOSTRUITI		
05.02.C01 Controllo elementi: Controllo dello stato dei giunti e dell'integrità degli elementi	Controllo a vista	Ogni 2 anni
05.02.C02 Controllo superfici: Controllo dello strato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d'angolo. In caso di dissesti verificarne l'origine, l'entità e il l'opera di consolidamento da effettuarsi.	Controllo a vista	Ogni 2 anni

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

Elementi Manutenibili / Interventi	Eseguibile da	Frequenza
05.01 ELEMENTI RESTAURATI		
05.01.I01 Ripristino: Pulizia del paramento e reintegro dei giunti. In particolare: - rimuovere manualmente eventuali elementi vegetali infestanti; - in caso di patina biologica rimuovere i depositi organici ed i muschi mediante cicli di lavaggio con acqua e spazzole di saggina; - in caso di fenomeni di disgregazione per fenomeni di efflorescenza provvedere al consolidamento delle superfici murarie mediante l'impiego di prodotti riaggreganti aventi base di acido siliceo con applicazione a pennello; - in caso di assenza di malta nei giunti provvedere ad applicare prodotti consolidanti mediante stilatura con malta di grassello di calce, additivi polimerici e sabbia;	Ditte specializzate	Quando occorre
05.02.I01 Sostituzione: Sostituzione degli elementi usurati o rovinati con elementi analoghi	Ditte specializzate	Ogni 50 anni
05.02 ELEMENTI RICOSTRUITI		

05.01.I01 Ripristino: Pulizia del paramento e reintegro dei giunti. In particolare: - rimuovere manualmente eventuali elementi vegetali infestanti; - in caso di patina biologica rimuovere i depositi organici ed i muschi mediante cicli di lavaggio con acqua e spazzole di saggina; - in caso di fenomeni di disgregazione per fenomeni di efflorescenza provvedere al consolidamento delle superfici murarie mediante l'impiego di prodotti riaggreganti aventi base di acido siliceo con applicazione a pennello; - in caso di assenza di malta nei giunti provvedere ad applicare prodotti consolidanti mediante stilatura con malta di grassello di calce, additivi polimerici e sabbia;	Ditte specializzate	Quando occorre
05.02.I01 Sostituzione: Sostituzione degli elementi usurati o rovinati con elementi analoghi	Ditte specializzate	Ogni 50 anni

MANUALE D'USO (art. 38 c.3 D.P.R. 207/2010)

06 FONTANA

Unità tecnologica: **06 Fontana**

DESCRIZIONE

Le fontane su vasca sono caratterizzate dalla presenza della vasca d'acqua in superficie. Il loro impiego può comprendere utilizzi in giardini o zone private come pubbliche. Possono essere dotate di tecnologia dinamica di gestione degli effetti.

MODALITA' D'USO

La fontana dovrà essere messa in funzione nel periodo da Aprile a Ottobre. Si dovrà provvedere ad effettuare cicli di pulizia all'interno delle vasche mediante l'uso di getti d'acqua unitamente all'impiego di prodotti detergenti idonei, alla rimozione di eventuali depositi o altri oggetti estranei lungo le superfici. Ripristino delle finiture e dei valori cromatici originari mediante l'applicazione di tecniche idonee a seconda dei casi. Controllo e verifica del perfetto funzionamento delle elettropompe unitamente alle centraline elettroniche di gestione.

Classi di elementi tecnologici

06. FONTANA

MANUALE DI MANUTENZIONE (art. 38 c.5 D.P.R. 207/2010)

06 FONTANA

Classe di unità tecnologica: 06 FONTANA**Unità tecnologica: 06 Fontana**

Le fontane su vasca sono caratterizzate dalla presenza della vasca d'acqua in superficie. Il loro impiego può comprendere utilizzi in giardini o zone private come pubbliche. Possono essere dotate di tecnologia dinamica di gestione degli effetti.

Elementi tecnici manutenibili: 06 Fontana	
ALTERAZIONI RISCONTRABILI	
<u>06.A01</u>	Alterazione cromatica
Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.	
<u>06.A02</u>	Deposito superficiale
Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.	
<u>06.A03</u>	Macchie e graffi
Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale del manufatto.	
<u>06.A04</u>	Perdita di funzionalità
Perdita di funzionalità dei sistemi idrici ed elettronici che gestiscono l'erogazione e la disciplina delle portate d'acqua e gli effetti delle fontane.	
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO	
<u>06.I01</u> <i>Pulizia ordinaria</i>	Manutenzione strutture Ogni mese
Pulizia e rimozione di depositi all'interno delle vasche e/o lungo le superfici mediante l'uso di getti d'acqua unitamente all'impiego di prodotti disincrostanti ed attrezzature idonee a secondo dei materiali presenti.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
<u>06.I02</u> <i>Rimozione graffi</i>	Manutenzione strutture Quando occorre
Rimozione di macchie e graffi lungo le superfici mediante l'uso di prodotti idonei antigraffi. Pulizia e ripristino di parti degradate e/o delle finiture. Ripristino dei valori cromatici originari mediante l'applicazione di tecniche idonee a secondo dei materiali presenti.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
<u>06.I03</u> <i>Ripristino</i>	Manutenzione strutture Quando occorre
Ripristino dei sistemi idrici ed elettronici che gestiscono l'erogazione e la disciplina delle portate d'acqua e gli effetti delle fontane.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
<u>06.I04</u> <i>Controllo qualità acqua</i>	Manutenzione strutture Ogni 15 giorni
Prevede la pulizia della fontana con retino, la pulizia di griglie e filtri, il controllo generale dello stato e del funzionamento della fontana, l'analisi dell'acqua per i valori di Ph e di cloro libero, la somministrazione dei prodotti chimici quali antialghe, correttore di Ph, disinfettanti a base di cloro.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
<u>06.I05</u> <i>Pulizia radicale</i>	Manutenzione strutture A fine e inizio stagione

Prevede lo svuotamento totale della fontana per effettuare una pulizia approfondita delle superfici interne della fontana, svuotamento e pulizia della vasca di compenso, lo smontaggio e la pulizia dei filtri, la pulizia degli ugelli, il controllo delle luci ed eventuali riparazioni, la rimozione dei depositi di calcare.	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	
06.I06 <i>Fornitura prodotti chimici</i>	Manutenzione strutture Ogni 2/3 settimane
<p>I prodotti da utilizzare per la manutenzione della fontana si dividono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prodotti disinfettanti a base di cloro • Prodotti Antialghe • Prodotti anti calcare • Prodotti disincrostanti <p>I prodotti disinfettanti a base di cloro vanno somministrati regolarmente per mantenere il corretto valore di cloro libero nell'acqua al fine di evitare la formazione di alghe, funghi e batteri patogeni. Il prodotto anti alghe viene impiegato a supporto dei prodotti clorati e inibisce la formazione di alghe.</p>	
• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (art. 38 c.7 D.P.R. 207/2010)

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI (art. 38 c.7 l.b D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Controlli</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Frequenza</i>
06 FONTANA		
06.C01 Controllo: Controllare l'integrità dei manufatti e l'assenza di eventuali anomalie. Controllare i flussi e le portate d'acqua in relazione ai parametri idrici di riferimento. Verificare la perfetta funzionalità degli impianti di elettropompe in relazione alle centraline elettroniche di gestione.	Controllo	Ogni mese
06.C02 Controllo ugelli: Controllare il perfetto orientamento della parabola dei getti	Controllo	Ogni mese
06.C03 Controllo ugelli: Registrare la posizione degli ugelli sulle staffe di fissaggio con serraggio dei dadi allentati per le vibrazioni.	Controllo	Ogni mese
06.C04 Controllo ugelli: Verificare l'eventuale presenza di corpi occludenti la perfetta funzionalità del getto	Controllo	Ogni mese

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI (art. 38 c.7 l.c D.P.R. 207/2010)

<i>Elementi Manutenibili / Interventi</i>	<i>Eseguibile da</i>	<i>Frequenza</i>
06 FONTANA		
06.I01 Pulizia ordinaria: Pulizia e rimozione di depositi all'interno delle vasche e/o lungo le superfici mediante l'uso di getti d'acqua unitamente all'impiego di prodotti disincrostanti ed attrezzature idonee a secondo dei materiali presenti, abrasioni e graffi. Verifica dello stato di conservazione della superficie. Rilievo delle variazioni	Ditte specializzate	Ogni mese

cromatiche, delle fessurazioni, delle spaccature e frantumazioni, della planarità generale		
06.I02 Rimozione graffiti: Rimozione di macchie e graffiti lungo le superfici mediante l'uso di prodotti idonei antigraffiti. Pulizia e ripristino di parti degradate e/o delle finiture. Ripristino dei valori cromatici originari mediante l'applicazione di tecniche idonee a secondo dei materiali presenti.	Ditte specializzate	Quando occorre
06.I03 Ripristino: Ripristino dei sistemi idrici ed elettronici che gestiscono l'erogazione e la disciplina delle portate d'acqua e gli effetti delle fontane.	Ditte specializzate	Quando occorre
06.I04 Controllo qualità acqua: Prevede la pulizia della fontana con retino, la pulizia di griglie e filtri, il controllo generale dello stato e del funzionamento della fontana, l'analisi dell'acqua per i valori di Ph e di cloro libero, la somministrazione dei prodotti chimici quali antialghe, correttore di Ph, disinfettanti a base di cloro.	Ditte specializzate	Ogni 15 giorni
06.I05 Pulizia radicale: Prevede lo svuotamento totale della fontana per effettuare una pulizia approfondita delle superfici interne della fontana, svuotamento e pulizia della vasca di compenso, lo smontaggio e la pulizia dei filtri, la pulizia degli ugelli, il controllo delle luci ed eventuali riparazioni, la rimozione dei depositi di calcare.	Ditte specializzate	Ogni 4 mesi
<p>06.I06 Fornitura prodotti chimici: I prodotti da utilizzare per la manutenzione della fontana si dividono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prodotti disinfettanti a base di cloro • Prodotti Antialghe • Prodotti anti calcare • Prodotti disincrostanti <p>I prodotti disinfettanti a base di cloro vanno somministrati regolarmente per mantenere il corretto valore di cloro libero nell'acqua al fine di evitare la formazione di alghe, funghi e batteri patogeni. Il prodotto anti alghe viene impiegato a supporto dei prodotti clorati e inibisce la formazione di alghe.</p>	Ditte specializzate	Ogni 2/3 settimane
06.I07 Verifica ugelli: Verificare la funzionalità del reintegro	Ditte specializzate	Quando occorre
06.I08 Pulizia ugelli: smontare gli ugelli e provvedere alla pulizia	Ditte specializzate	Ogni inizio stagione