COMUNE DI VOLPIANO (TO)

Progetto	Realizzazione manto in erba sintetica presso il campo rugby di Via San Grato - CUP J71B21001560005 **Rigenerazione urbana - PNRR M5C2 investimento 2.1** Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
n.Tavola/Documento DE.M.R.03	Titolo Tavola/Documento PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA - SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Data:	Scala:	File:	Note:
APRILE 2023		DEMR03	
REVISIONE 01 - APRILE 2023			

Firme

R.U.P.	Geom. Mirella Scalise Comune di Volpiano (TO) - Piazza Vittorio Emanuele II, n.12	
Committente:	Comune di Volpiano (TO) Piazza Vittorio Emanuele II, n.12 - 10088 Volpiano (TO)	
Progettista:	Arch. Stefano Longhi Corso Orbassano 191/7 - 10137 Torino (TO)	

stefanolonghi esercizi di architettura
STUDIO DI ARCHITETTURA LONGHI
C.so Orbassano 191/7 - Torino
Tel. 0113828959 Fax 0113828959
www.stefanolonghi.it
e-mail: info@archistudiolonghi.com
stefano@stefanolonghi.it

A termine di Legge ci riserviamo la proprietà di questo disegno con il divieto di riprodurlo o comunque renderlo noto a terzi senza la preventiva autorizzazione, salvo quanto previsto dalla L.241/90 e s.m.i. art.. 22-23-24-25

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI

Realizzazione manto in erba sintetica presso il campo rugby di Via San Grato

COMMITTENTE	Comune di Volpiano
UBICAZIONE CANTIERE	
Indirizzo	Via San Grato
Città	VOLPIANO
Provincia	TO
C.A.P.	10088
PROGETTISTA	ARCHITETTO LONGHI STEFANO
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Geom. Scalise Mirella
Data	

FIRMA

.....

.....

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma delle prestazioni

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Aspetto: **Controllo della condensazione superficiale**

04 IMPIANTI

Aspetto: **Visivo**

05 DRENAGGIO CAMPI SPORTIVI
07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Benessere: **Assenza dell'emissione di sostanze nocive**

04 IMPIANTI
07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Benessere: **Impermeabilità ai liquidi**

01 CAMPO SPORTIVO IN ERBA NATURALE
02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI_erba sintetica
04 IMPIANTI

Benessere: **Pulibilità**

02 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI_erba sintetica

Benessere: **Resistenza agli attacchi biologici**

03 STRUTTURE IN C.A.
07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Benessere: **Tenuta all'acqua**

07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Fruibilità: **Comodità d'uso e manovra**

04 IMPIANTI

Fruibilità: **Controllo del flusso luminoso**

04 IMPIANTI

Fruibilità: **Controllo della portata**

06 AREE A VERDE NATURALE E SINTETICO

Fruibilità: **Efficienza**

04 IMPIANTI

Fruibilità: **Facilità di intervento**

04 IMPIANTI

Fruibilità: **Manutenibilità**

04 IMPIANTI

Integrabilità: **Attrezzabilità**

06 AREE A VERDE NATURALE E SINTETICO

Sicurezza: **Isolamento elettrico**

04 IMPIANTI

Sicurezza: **Protezione elettrica**

03 STRUTTURE IN C.A.
04 IMPIANTI

Sicurezza: **Resistenza al fuoco**

07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Sicurezza: **Resistenza al gelo**

03 STRUTTURE IN C.A.
07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Sicurezza: **Resistenza meccanica**

03 STRUTTURE IN C.A.
04 IMPIANTI

05 DRENAGGIO CAMPI SPORTIVI
07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva

03 STRUTTURE IN C.A.
04 IMPIANTI
07 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Classe di Esigenza: **Aspetto**

Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P03**	**Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P02**	**Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Aspetto**

Classe di requisito: Visivo

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
05	DRENAGGIO CAMPI SPORTIVI
05.01	Drenaggio campo da calcio
05.01.01	**Tubi drenanti**
05.01.01.**P02**	**Regolarità delle finiture - tubi drenanti** Le superfici interne ed esterne dei tubi e dei raccordi devono essere lisce, pulite ed esenti da cavità, bolle, impurità, porosità e qualsiasi altro difetto superficiale. Le estremità dei tubi e dei raccordi devono essere tagliate nettamente, perpendicolarmente all'asse. Rif. Normativo: UNI EN ISO 12958; UNI EN 13249; UNI EN 13251; UNI EN 13252; UNI EN 13253; UNI EN 13254; UNI EN 13257; UNI EN 13265.
07	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
07.01	Pavimentazioni esterne
07.01.**P02**	**Regolarità delle finiture - pavimentazioni** Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, screpolature o sbollature superficiali. Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P06**	**Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione** Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P05**	**Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione** Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
07	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
07.01	Pavimentazioni esterne

07.01.**P01**	**Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni** I materiali costituenti le pavimentazioni non devono emettere sostanze nocive per gli utenti, in particolare composti chimici organici quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381.

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	**CAMPO SPORTIVO IN ERBA NATURALE**
01.**01**	**Aree a verde**
01.01.**P01**	**Impermeabilità ai liquidi** Devono impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti. Rif. Normativo: UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI EN 539-1; UNI EN 1928.
02	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI_erba sintetica**
02.**01**	**Pavimentazioni esterne sportive**
02.01.**P01**	**Impermeabilità ai liquidi** Devono impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti. Rif. Normativo: UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI EN 539-1; UNI EN 1928.
04	**IMPIANTI**
04.**02**	**Impianto di illuminazione**
04.02.**P10**	**Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione** Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P09**	**Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione** Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Pulibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI_erba sintetica**
02.**01**	**Pavimentazioni esterne sportive**
02.01.**P02**	**Pulibilità - vasche** Materiali e finiture tali da essere facilmente pulibili in modo da evitare depositi di materiale che possa comprometterne il regolare funzionamento. Rif. Normativo: norme Coni

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	**STRUTTURE IN C.A.**
03.**01**	**Fondazioni superficiali**
03.01.**P03**	**Protezione dagli agenti biologici - fondazioni** Le strutture di fondazione non devono subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi animali, vegetali, microrganismi ecc. Le fondazioni realizzate da elementi in legno devono conservare nel tempo le proprie caratteristiche

	funzionali anche in caso di attacchi biologici e non permettere la crescita di funghi, insetti, muffe, organismi marini, ecc. Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-1; UNI EN 335-1-2; UNI CEN/TS 1099.
07	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI**
07.**01**	**Pavimentazioni esterne**
07.01.**P05**	**Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni** I materiali che costituiscono le pavimentazioni non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: **Tenuta all'acqua**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
07	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI**
07.**01**	**Pavimentazioni esterne**
07.01.**P07**	**Resistenza all'acqua - pavimentazioni** I rivestimenti delle pavimentazioni devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche a seguito del contatto con l'acqua. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812-2.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: **Comodità d'uso e manovra**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	**IMPIANTI**
04.**02**	**Impianto di illuminazione**
04.02.**P07**	**Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione** Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P06**	**Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione** Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: **Controllo del flusso luminoso**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	**IMPIANTI**
04.**02**	**Impianto di illuminazione**
04.02.**P02**	**Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P01**	**Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone.

	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: Controllo della portata

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
06	AREE A VERDE NATURALE E SINTETICO
06.01	Aree a verde
06.01.01	**Dispositivi di irrigazione dinamici**
06.01.01.**P01**	**Controllo portata dei fluidi - irrigatori**
	Gli irrigatori devono essere in grado di garantire durante il funzionamento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.
	Rif. Normativo: UNI EN 123251-2-3.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: Efficienza

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P08**	**Efficienza luminosità - impianto illuminazione**
	I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P07**	**Efficienza luminosità - impianto illuminazione**
	I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: Facilità di intervento

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P01**	**Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione**
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere facilmente smontabili senza creare disagio al funzionamento dell'impianto.
	Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3.
04.02.**P05**	**Accessibilità - impianto illuminazione**
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.**P09**	**Identificabilità - impianto illuminazione**
	Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P04**	**Accessibilità - impianto illuminazione**
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01.**P08**	**Identificabilità - impianto illuminazione**
	Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in

	caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: **Manutenibilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P12**	**Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione** Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.**P13**	**Manutenibilità - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P11**	**Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione** Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01.**P12**	**Manutenibilità - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Integrabilità**

Classe di requisito: **Attrezzabilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
06	AREE A VERDE NATURALE E SINTETICO
06.01	Aree a verde
06.01.**P01**	**Adattabilità degli spazi - aree a verde** Gli elementi devono essere perfettamente integrati con gli spazi circostanti degli ambiti urbani ed extraurbani.

Classe di Esigenza: **Sicurezza**

Classe di requisito: **Isolamento elettrico**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P11**	**Isolamento elettrico - impianto illuminazione** Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P10**	**Isolamento elettrico - impianto illuminazione** Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Sicurezza**

Classe di requisito: **Protezione elettrica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	**STRUTTURE IN C.A.**
03.01	**Fondazioni superficiali**
03.01.**P01**	**Controllo dispersioni elettriche - fondazioni** Le strutture di fondazione devono essere tali da impedire eventuali dispersioni elettriche nel sottosuolo: tutte le parti metalliche facenti parte delle strutture di fondazione devono essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. Rif. Normativo: L. 186/1968; D.M. n° 37/2008; D.Lgs. 81/08; UNI 8290-2; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1; CEI S.423.
04	**IMPIANTI**
04.02	**Impianto di illuminazione**
04.02.**P04**	**Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P03**	**Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione** I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di Esigenza: **Sicurezza**

Classe di requisito: **Resistenza al fuoco**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
07	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI**
07.01	**Pavimentazioni esterne**
07.01.**P03**	**Resistenza al fuoco - pavimentazioni** I materiali di rivestimento devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in fase di progetto ed essere di classe non superiore a 1 (uno) secondo la classificazione di reazione al fuoco prevista dal D.M. 03.07.2001. Rif. 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 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.

Classe di Esigenza: **Sicurezza**

Classe di requisito: **Resistenza al gelo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	**STRUTTURE IN C.A.**
03.01	**Fondazioni superficiali**
03.01.**P04**	**Protezione dal gelo - fondazioni** Le strutture di fondazione non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto a seguito della formazione di ghiaccio: devono conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali se sottoposte a cause di gelo e disgelo. Rif. Normativo: UNI 7087; UNI 8290-2; UNI 8520-1; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-1; UNI EN 12350-7; UNI EN 1328; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; ISO/DIS 4846.
07	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI**
07.01	**Pavimentazioni esterne**
07.01.**P06**	**Protezione dal gelo - pavimentazioni** Le pavimentazioni non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto se sottoposti a cause di gelo e disgelo, in particolare all'insorgere di pressioni interne che ne provocano la degradazione. Rif. Normativo: UNI 7087; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8520-1; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12350-7; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UNI EN ISO 10545-12.

Classe di Esigenza: **Sicurezza**

Classe di requisito: **Resistenza meccanica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	STRUTTURE IN C.A.
03.01	Fondazioni superficiali
03.01.**P05**	**Resistenza meccanica - fondazioni**
	Le strutture di fondazione devono essere dimensionate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza.
	Rif. Normativo: 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 EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992; UNI EN 1090-3; UNI 9503; UNI EN 1993; UNI EN 1999; UNI EN 1994; UNI EN 1995; UNI EN 384
03.01.01	**Cordoli**
03.01.01.**P01**	**Resistenza meccanica - fondazioni**
	Le strutture di fondazione devono essere dimensionate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza.
	Rif. Normativo: 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 EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992; UNI EN 1090-3; UNI 9503; UNI EN 1993; UNI EN 1999; UNI EN 1994; UNI EN 1995; UNI EN 384
04	IMPIANTI
04.02	Impianto di illuminazione
04.02.**P14**	**Resistenza meccanica - impianto illuminazione**
	Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P13**	**Resistenza meccanica - impianto illuminazione**
	Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio.
	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
05	DRENAGGIO CAMPI SPORTIVI
05.01	Drenaggio campo da calcio
05.01.**P01**	**Resistenza meccanica**
	Gli elementi devono essere in grado di resistere a sollecitazioni che possono verificarsi durante il funzionamento della struttura.
	Rif. Normativo: DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI EN ISO 10319;
05.01.01	**Tubi drenanti**
05.01.01.**P01**	**Resistenza allo schiacciamento - tubi drenanti**
	I tubi drenanti devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.
	Rif. Normativo: UNI EN ISO 12958; UNI EN 13249; UNI EN 13251; UNI EN 13252; UNI EN 13253; UNI EN 13254; UNI EN 13257; UNI EN 13265.
07	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
07.01	Pavimentazioni esterne
07.01.**P08**	**Resistenza meccanica - pavimentazioni**
	Le pavimentazioni devono essere idonei a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
07.01.01	**Masselli in calcestruzzo**
07.01.01.**P01**	**Resistenza alla compressione - pavimentazione**
	Le pavimentazioni devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

Classe di Esigenza: **Sicurezza**

Classe di requisito: **Stabilità chimico-reattiva**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	STRUTTURE IN C.A.
03.01	Fondazioni superficiali

03.01.**P02**	**Protezione dagli agenti aggressivi - fondazioni** Le strutture di fondazione devono essere tali da non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici quali anidride carbonica, solfati, ecc. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 7699; UNI 8290-2; UNI 9944; UNI 10322.
04	**IMPIANTI**
04.**02**	**Impianto di illuminazione**
04.02.**P15**	**tabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione** L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04.02.01	**Lampade LED**
04.02.01.**P14**	**tabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione** L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
07	**RIVESTIMENTI E PAVIMENTI**
07.**01**	**Pavimentazioni esterne**
07.01.**P04**	**Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni** Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .