

LOCALITÀ

COMUNE DI CASOLA VALSENIO

Unione della Romagna Faentina

DESCRIZIONE DEI LAVORI

PROGETTO DEFINITIVO

Intervento di nuova costruzione di centro sportivo di Casola Valsenio (RA)
per campo calcio a 11
Area di intervento denominata "Furina"

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO

COMMITTENTE / PROPRIETÀ:



COMUNE DI CASOLA VALSENIO

Via Roma, 50
48032 Casola Valsenio (RA)
C.F.: 81002910396

FIRMA E TIMBRO:

Responsabile tecnico del procedimento

Arch. Felice Calzolaio

PROGETTO ARCHITETTONICO:



CONSORZIO FUTURO IN RICERCA

Via Saragat, 1 - 44122 Ferrara
Telefono: +39.0532-762404
Email: cfr@unife.it
PEC: cieffeerre@pec.it
C.F. / P.IVA: 01268750385

FIRMA E TIMBRO:

**Progetto architettonico
RP Studio Architetti Associati**

Arch. Marco Filippucci
Arch. Francesco Calzolari
Arch. Andrea Fiorini



OGGETTO DELLA TAVOLA

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

ELABORATO NUMERO

A_DDP

SCALA

PROTOCOLLO:

R/CASOLA / PIA / X01 / 17 - R / P / A505 / X01 / 17

FASE DI LAVORO:

PROGETTO DEFINITIVO

FILE:

CASOLA VALSENIO_PP_20181218

DATA:

novembre 2019

Oggetto del disciplinare

Il presente disciplinare ha per oggetto la fornitura di mano d'opera, provviste, prestazioni e forniture occorrenti ai lavori di realizzazione di un nuovo centro sportivo "campo calcio a 11" e servizi annessi (spogliatoi, depositi, aree pertinenziali, ecc.) in località Casola Valsenio (Ravenna).

Premessa

I contenuti del disciplinare descrittivo prestazionale sono:

- Sezione 1 - Riferimenti normativi di base
- Sezione 2 - Designazione delle opere
- Sezione 3 - Riferimenti prestazionali in funzione delle varie omologazioni possibili
- Sezione 4 - Dimensioni delle componenti principali
- Sezione 5 - Requisiti minimi ambientali

Note generali

Nel presente fascicolo è contenuto l'elenco descrittivo delle voci relative alle varie categorie di lavoro per la realizzazione del progetto architettonico definitivo del campo calcio a 11 e servizi annessi come rappresentato anche negli elaborati grafici facenti parte del presente progetto definitivo.

Si intendono richiamate inoltre, leggi, decreti, circolari, normative tecniche alle quali l'Appaltatore dovrà scrupolosamente e obbligatoriamente attenersi, costituendo esse parti e oneri del contratto, pur se non materialmente allegate.

Dette disposizioni non escludono eventuali altre norme o modifiche non richiamate e nel frattempo intervenute o che dovessero intervenire prima dell'avvenuto collaudo definitivo dell'intera opera oggetto dell'appalto.

Tale documento deve leggersi congiuntamente all'analogo "Disciplinare" redatto dal gruppo di progettisti incaricati per le parti strutturali, geotecniche, idrauliche, impiantistiche. Tali documenti saranno integrati e aggiornati nella redazione del progetto esecutivo.

1. Riferimenti normativi di base

Si riportano di seguito le prescrizioni prese a riferimento nella redazione della presente progettazione. I vari interventi saranno conformi alle prescrizioni riportate nelle norme.

1.1. Norme CONI

Approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25.06.08.

Sono soggetti alle norme CONI tutti gli impianti sportivi destinati alla pratica di discipline regolamentate dalle Federazioni sportive nazionali e dalle loro affiliate. Esse hanno lo scopo di individuare livelli minimi qualitativi e quantitativi da rispettare nella realizzazione di nuovi impianti e nella ristrutturazione di quelli esistenti. Oltre alla generica normativa sui Lavori Pubblici, sulla realizzazione degli impianti tecnici e tecnologici piuttosto che sui materiali da costruzione, sulla

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

Sicurezza e sulla Prevenzione Incendi, appare indispensabile nella fattispecie elencare le norme prese a riferimento più immediatamente riferibili alla progettazione di impianti sportivi:

- D.M. 06 giugno 2006 (Ministero dell'Interno). Revisione del D.M. 18 marzo 1996.
- Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.
- Legge 27/12/2002, n. 289, (legge finanziaria 2003). Estende l'accesso al credito sportivo e regola alcune competenze del CONI.
- D.M. 6 marzo 2001 (Ministero dell'Interno). Modifiche ed integrazioni al D.M. 19 agosto 1996 per spettacoli e trattenimenti svolti all'interno degli impianti sportivi.
- D.M. 19 agosto 1996 (Ministero dell'Interno). Prevenzione incendi per progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.
- D.P.R. n. 503 del 24 luglio 1996. Eliminazione barriere architettoniche.
- D.M. 18 marzo 1996 (Ministero dell'Interno). Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.
- Legge n. 104 del 5 febbraio 1992. Legge quadro per assistenza e integrazione sociale per i diritti dei disabili.
- D.L. 3 gennaio 1987, n. 2, convertito in Legge 6 marzo 1987, n. 65. Disciplina, tra l'altro, le regole per il parere del CONI sulla progettazione di impianti sportivi.
- Legge 18 febbraio 1983, n. 50, di modifica della legge 1295/57. Fissa i soggetti ammessi a fruire i finanziamenti dell'I.C.S.
- D.P.R. 24/07/1977, n. 616. Delega di funzioni amministrative.
- Legge 2 aprile 1968, n. 526. È la legge di modifica della Legge 302/39.
- Legge 24/12/1957, n. 1295. Legge istitutiva dell'Istituto per il Credito Sportivo.
- R.D.L. 2 febbraio 1939, n. 302. È la legge di modifica della Legge 21/06/1928, n.1580, che disciplina la costruzione dei campi sportivi.

1.2. Norme UNI-EN

Tali norme hanno la finalità di definire le caratteristiche cui devono rispondere i prodotti industriali. L'organismo europeo legislativo è il CEN "*European Committee for Standardization*"; a livello internazionale sono operanti anche le norme ISO.

Ciascun paese ha un Organismo di legislativo che opera a livello nazionale; in Italia si applicano le norme UNI-EN. Le norme industriali, pur non avendo valore di legge, rappresentano un fondamentale punto di riferimento per l'intervento edilizio sportivo, in fase di progettazione, appalto e realizzazione degli interventi. Tra queste sono state prese in esame le seguenti:

- UNI EN 748 - Porte da calcio – Requisiti di funzionalità e sicurezza e metodi di prova, inclusa la sicurezza;
- UNI EN 1516 - Determinazione della resistenza all'impronta residua;
- UNI EN 1517 - Determinazione della resistenza all'impatto;
- UNI EN 1969 - Determinazione dello spessore delle superfici sportive sintetiche;
- UNI EN 1569 - Determinazione del comportamento su un carico rotante;
- UNI 9217 FA 1990 Impianti sportivi e ricreativi. Tribune - Caratteristiche e prescrizioni generali;

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

- UNI 9552 1989 Pavimentazioni sportive - Determinazione della velocità d'infiltrazione;
- UNI 10121 1 1992 Impianti sportivi - Separazione di spazi - Terminologia e requisiti generali;
- UNI 10121 2 1992 Impianti sportivi - Separatori per stadi per il calcio - Caratteristiche e prove;
- UNI EN 12230 - Superfici per aree sportive - Determinazione delle caratteristiche di trazione;
- UNI EN 13200-1- Installazione per gli spettatori - Criteri di disposizione degli spazi di osservazione per gli spettatori – Specifiche;
- UNI CEN/TR 13200-2 - Installazione per gli spettatori - Criteri di disposizione degli spazi di servizio - Parte 2: Caratteristiche e situazioni nazionali;
- UNI EN 13200-3 - Installazione per gli spettatori - Parte 3: Elementi di separazione – Requisiti;
- UNI EN 14808 - Determinazione dell'assorbimento degli urti;
- UNI EN 14809 - Determinazione della deformazione verticale;
- UNI EN 14810 - Determinazione della resistenza alle punte;
- UNI EN 14811 - Determinazione della resistenza allo scivolamento;
- UNI EN 14877 – Superfici sintetiche per aree sportive all'aperto – Specifiche..

1.3. Gestione dei lavori pubblici

- Codice dei contratti (decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 150, Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture);
- Legge n. 2248 del 1865 (legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F);
- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

1.4. Standard costruttivi

- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.
- Decreto Ministero dell'Istruzione, dell'Università e Ricerca 9 maggio 2001, n. 118.
- Legge 11 gennaio 1996, n. 23.
- Decreto Ministeriale 2 marzo 1978.
- Circolare del Ministro della Sanità del 10 luglio 1986, n. 45.
- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975.
- Decreto Ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 22 maggio 1967, n. 3151.
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 22 maggio 1967, n. 3150.
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 10 febbraio 1966, n. 2345.

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

1.5. Abbattimento barriere architettoniche

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503.
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104.
- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236.
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13.

1.6. Sicurezza e igiene

- Ministero degli Interni - Circolare n. 16 del 15.2.51;
- Ministero della Sanità - Circolare n. 128 del 16.7.71;
- Ministero della Sanità - Circolare n. 86 del 15.6.72;
- Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503;
- D.M. n.236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità e la visibilità degli spazi privati e di edilizia residenziale e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.L. 9 Aprile 2008 n. 81 Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 10;
- Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229;
- Decreto-legge 30 giugno 1982 n. 390: Disciplina delle funzioni prevenzionali e omologative delle unità sanitarie locali e dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro, convertito in legge, con modificazioni, dall'art. unico, Legge 12 agosto 1982 n. 597.

1.7. Requisiti essenziali alle quali devono rispondere le opere

- D.P.R. n.246 del 21/04/1993 di attuazione della Direttiva CEE 89/106 del dicembre 1988.

1.8. Impianti elettrici

- Legge 1° marzo 1968 n° 186: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 18 ottobre 1977 n° 791: Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (nr 73/23 CEE), relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001 n° 380: Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Capo V – Norme per la sicurezza degli impianti);
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192: Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia così come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n°311;
- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.

1.9. Impianti idraulici e meccanici

- Decreto Ministeriale LL.PP. 12 dicembre 1985: Norme tecniche relative alle tubazioni;
- Legge 5 marzo 1990 n° 46: Norme per la sicurezza degli impianti, per quanto non abrogato;
- Decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994 n° 392: Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza;
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001 n° 380: Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Capo V – Norme per la sicurezza degli impianti);
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192: Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia così come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n°311;
- Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n°311: Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia e relativo Regolamento di attuazione di cui al D.P.R.02/04/2009 n. 59;
- D.G.R. 31/10/2007 N. 8/5773 e s.m.i.: Disposizioni inerenti all'efficienza energetica in edilizia; Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008 n° 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Gli impianti devono essere progettati e realizzati nella più scrupolosa osservanza delle norme vigenti ed in particolare delle prescrizioni C.T.I., E.N.P.I., V.V.F., C.E.I., E.N.E.L., I.S.P.E.S.L., A.S.L., U.N.I., REGOLAMENTO COMUNALE, etc;
- La progettazione degli impianti farà riferimento alle prescrizioni ASHRAE.

1.10. Protezione dall'inquinamento acustico

- Legge 447/1995 (legge quadro inquinamento acustico) modifiche sono state apportate da: legge 9 dicembre 1998, n. 426 e legge 23 dicembre 1998, n. 448 (le modifiche di carattere aggiuntivo apportate dai provvedimenti in questione sono evidenziate in neretto);
- legge 25 giugno 1999, n. 205 (le modifiche di carattere aggiuntivo sono evidenziate in neretto);
- legge 31 luglio 2002, n. 179 (Collegato ambientale alla Finanziaria 2002).

1.11. Risparmio energetico

- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412;
- Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10;

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311;
- Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo n.192 del 2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia (G.U. 23 settembre 2005, n. 222)
- D.M. 26/06/2015;
- D.G.R. n. 967/2015 e S.M.I. Regione Emilia-Romagna.

1.12. Smaltimento delle acque reflue

- Deliberazione del Comitato Interministeriale per la tutela delle acque del 04 febbraio 0/0571976 legge n.650 del 24/12/1979 legge n.172 del 17/05/1995;
- Legge n.319 del 1° D. Lgs. 152/99 e s.m.i. - Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;
- L.R. 64/01 e s.m.i.- Norme sullo scarico di acque reflue e ulteriori modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 88;
- D.P.G.R. 28/R/03 - Regolamento di attuazione dell'art. 6 della LR 21.12.2001, n. 64 Norme sullo scarico di acque reflue ed ulteriori modifiche alla LR 1 dicembre 1998, n. 88 Trattandosi di materia ampiamente delegata alle Regioni e agli Enti Locali, ci si deve attenere in fase di progettazione degli impianti sportivi alle normative e ai regolamenti vigenti sul territorio di intervento.

1.13. Strutture

- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato DECRETO MINISTERIALE 9 gennaio 1996. Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche;
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008. (GU n. 47 del 26-2-2009 - Suppl. Ordinario n.27).

1.14. Indagini geologiche

- D.M. LL. PP. 11-03-1988 Decreto Ministero Dei Lavori Pubblici 11 marzo 1988 (G.U. 1-6-1988, n. 127 suppl.);
- Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione CIRC.

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

LL.PP. 24-09-1988 Circolare Ministero Lavori Pubblici, 24 settembre 1988, n. 30483 (Pres. Cons. Superiore – Servizio Tecnico Centrale);

- Legge 2 febbraio 1974 n.64, art.1 - D.M. 11 marzo 1988;
- Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione.

1.15. Certificazioni per l'agibilità dell'opera

- *Impianti*: per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti, in coerenza con il progetto aggiudicato per la realizzazione dell'opera, al termine dei lavori, dovranno essere effettuate le verifiche previste dalla normativa e rilasciate all'Amministrazione Comunale le "dichiarazioni di conformità"/collaudi in duplice copia ivi compresa la relazione sui materiali impiegati, gli schemi degli impianti e gli elaborati dell'eseguito nonché i manuali d'uso delle apparecchiature e impianti installati e utilizzati, le schede tecniche e quant'altro necessario per le successive operazioni di manutenzione.
- *Strutture*: dovranno essere realizzate previa presentazione e deposito presso gli Uffici comunali della relativa pratica seguendo le prescrizioni della normativa vigente che si concluderà con il certificato di collaudo statico eseguito da tecnico abilitato.
- *Materiali*: dovranno essere presentate schede tecniche e certificazioni/omologazioni dei materiali impiegati nelle strutture sportive e nelle strutture civili quali ad esempio in via esemplificativa e non esaustiva: manto sintetico campo di calcio, recinzioni antisfondamento, attrezzature sportive in genere, elementi prefabbricati in legno cemento armato, serramenti, porte, vetrate, coperture, manufatti in cemento prefabbricato per percorsi carrabili, griglie in ghisa e canalette per smaltimento acque meteoriche ed ogni materiale di finitura utilizzato.
- *Collaudo dell'opera*: al termine dei lavori l'opera dovrà essere collaudata ai sensi dell'art. 141 del D.lgs 163/06 alla presenza anche di un rappresentante della eventuale società aggiudicataria; una volta redatto il certificato di collaudo o di regolare esecuzione l'opera viene consegnata all'Ente Aggiudicante.

2. Designazione delle opere

Sono comprese nell'appalto la mano d'opera, le somministrazioni, le prestazioni e le forniture necessarie per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori di realizzazione di un nuovo campo a 11 con manto erboso naturale e servizi annessi (spogliatoi, magazzini, centrale termica e vani tecnici), previa demolizione di due edifici esistenti presenti sull'area di intervento.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano di seguito l'elenco delle opere previste e relative prescrizioni le quali saranno integrate nella successiva elaborazione del progetto esecutivo della presente opera.

2.1. Materiali

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

I materiali, i prodotti e i componenti occorrenti, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni previste dalle vigenti leggi.

I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. attuativo della legge 5 novembre 1971, n. 1086 (D.M. 9 gennaio 1996) e relative circolari esplicative.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

2.2. Demolizioni

Le demolizioni dei fabbricati esistenti prevedono il relativo trasporto e smaltimento del materiale non riutilizzabile in discariche autorizzate compreso l'onere di discarica.

2.3. Movimenti terra, scavi, rinterri e consolidamento

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate. L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori della sede del cantiere, ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese. Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti o rinterri esse dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dalla Direzione Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie. La Direzione Lavori potrà far asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

- *Scavi di sbancamento*: per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di aree piane e campo da gioco, piani di appoggio per fondazione, ecc. e in generale quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie, ecc. Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna, o del piano stradale di progetto quando gli scavi

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

rivestano caratteri sopra accennati. Detti scavi andranno eseguiti con gli strumenti e le cautele atte ad evitare l'insorgere di danni alle aree circostanti e/o strutture murarie adiacenti se esistenti. Il ripristino delle aree e/o delle strutture, qualora venissero lese a causa di una esecuzione maldestra degli scavi, sarà effettuato a totale carico dell'Appaltatore.

- *Scavi di fondazione o in trincea*: per scavi di fondazione in generale s'intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti. In ogni caso saranno come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette. Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per la fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione, tenendo nel debito conto il D.M. 11 marzo 1988 riguardante le norme tecniche sui terreni e i criteri di esecuzione delle opere di sostegno e di fondazione oltre le relative circolari MLP 24 settembre 1988, n. 30483. Le profondità, che si trovino indicate nei disegni di consegna, sono perciò di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezione o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. È vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni. I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate dovranno, a richiesta della Direzione Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbatacchiati con robuste armature, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione tanto degli scavi sia delle murature. L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellature o sbatacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione Lavori. Col procedere delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, semprechè non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; però, i legnami che a giudizio della Direzione Lavori non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro dovranno essere abbandonati negli scavi. Dovrà essere di questo tipo lo scavo previsto per la realizzazione della fossa ascensore e per le sottofondazioni e sottomurazioni previste nella relazione delle nuove partizioni interne.

- *Rilevati e rinterri*: per la formazione dei rilevati e per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi e le murature, o da addossare alle murature e fino alle quote prescritte dalla Direzione Lavori, si impiegheranno in generale e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti sul lavoro, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si provvederanno le materie occorrenti prelevandole ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori. Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono o si gonfiano generando spinte. Nella formazione di suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di uguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie ben sminuzzate con la maggior regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito. Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi e trasportate con carriole, barelle ed altro mezzo, purché a mano, al momento della formazione dei suddetti rinterri. Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione Lavori. È vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

2.4. Fondazioni

Per la struttura dell'edificio adibito a spogliatoio si adotta una fondazione del tipo diretto costituita da una platea di dimensioni in pianta pari a 24.5x10.6 m, con uno spessore costante di 40 cm e avente il piano di posa costituito da un magrone di sottofondazione spessore 10 cm posto ad una profondità di -2,58 m, dopo aver eseguito le indicazioni delle indagini geologiche. Tali opere saranno realizzate a regola d'arte dall'Appaltatore seguendo le prescrizioni della Direzione Lavori e gli elaborati tecnici del progetto esecutivo.

2.5. Strutture

Le strutture portanti del fabbricato saranno realizzate con travi e pilastri in calcestruzzo armato gettato in opera.

- *Impasti di conglomerato cementizio.*

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996. La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato. Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti. Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato. L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività. L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto. Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

alla norma UNI 9858 che precisa le specifiche tecniche dei materiali costituenti il calcestruzzo, la sua composizione e le proprietà del calcestruzzo fresco e indurito. Fissa inoltre i metodi per la verifica, la produzione, il trasporto, consegna, getto e stagionatura del calcestruzzo e le procedure di controllo della sua qualità.

- *Controlli sul conglomerato cementizio.*

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M. LL.PP. 9/1/96. Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto allegato 2 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996. La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto. Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari. I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste dalla Direzione Lavori.

- *Norme di esecuzione per il cemento armato normale.*

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella legge 5/11/71, n. 1086, legge 2 febbraio 1974, n. 64 e delle relative norme tecniche del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996. In particolare:

a) Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto. Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni. Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

b) Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate. Le giunzioni di cui sopra possono effettuarsi mediante: saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature; sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra; la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 20 volte il diametro; la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compressa.

c) Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto al punto 5.3.3 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996. Per barre di acciaio inossidabile a freddo le piegature non possono essere effettuate a caldo.

d) La superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso, non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

e) Il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non deve inoltre avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione è lasciata al giudizio del Direttore dei lavori.

- *Responsabilità per le opere in calcestruzzo armato.*

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nella legge 5 novembre 1971, n. 1086 e nelle zone sismiche devono essere rispettate le norme tecniche emanate in forza della legge 2 febbraio 1974, n. 64 e del D.M. 16 gennaio 1996.

- *Strutture in legno per copertura*

La copertura lignea è caratterizzata da una trave principale 24x44 m, sui cui poggiano i travetti 10x24/100mm, e da travi secondarie 20x24 utilizzate per realizzare le finestrate tipo shed.

Le opere saranno realizzate a regola d'arte dall'Appaltatore seguendo le prescrizioni della Direzione Lavori e gli elaborati tecnici del progetto esecutivo.

2.6. Solai

I solai di copertura dovranno essere previsti per sopportare, a seconda della destinazione prevista per i locali relativi, i carichi comprensivi degli effetti dinamici ordinari, previsti ai punti 5 e 6 dell'allegato al D.M. LL.PP. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".

2.7. Coperture

La copertura prevista per lo spogliatoio è mista con parti a falda e parti piane non calpestabili in cui la tenuta all'acqua è assicurata dalla presenza di idoneo strato protettivo impermeabilizzante e da un'adeguata pendenza che consenta il deflusso delle acque meteoriche.

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali la copertura termo isolata avrà quali strati ed elementi fondamentali:

- 1) l'elemento portante;
- 2) lo strato di pendenza integrato;
- 3) l'elemento termoisolante, con funzione di portare al valore richiesto la resistenza termica globale della copertura;
- 4) lo strato di schermo al vapore o barriera al vapore: con funzione di impedire (schermo) o di ridurre (barriera) il passaggio del vapore d'acqua e per controllare il fenomeno della condensa;
- 5) manto di protezione realizzato con scaglie di ardesia o materiale simile.

- *Strati della copertura*

Per la realizzazione degli strati si utilizzeranno i materiali indicati nel progetto, ove non sia specificato in dettaglio nel progetto o a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- 1) per l'elemento portante, a seconda della tecnologia costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già precedentemente date;

2) per l'elemento termoisolante si curerà che nella posa in opera siano realizzate correttamente le giunzioni, siano curati i punti particolari, siano assicurati adeguati punti di fissaggio e/o garantita una mobilità termogrometrica rispetto allo strato contiguo;

3) L'elemento di tenuta all'acqua sarà realizzato con i prodotti previsti dal progetto e che rispettino anche le prescrizioni previste nell'articolo sui prodotti per l'impermeabilizzazione.

Il tetto sarà realizzato con tecnologia a secco prevedendo una doppia orditura in legno lamellare, tavolato e barriera al vapore autoadesiva. L'isolamento termico è garantito con uno strato di isolamento in lana di roccia cm.10 + 8 cm di polistirene espanso estruso monostrato, finiti per la tenuta all'acqua con doppia membrana impermeabilizzante sottostrato e superiore posti su pannello fenolico in OSB3. Il pacchetto delle chiusure inclinate-orizzontali esterne è stato progettato al fine di garantire idonea trasmittanza termica definita nel valore $U < 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

In fase di posa si dovrà curare la corretta realizzazione dei giunti e/o le sovrapposizioni, utilizzando gli accessori (ganci, viti, ecc.) e le modalità esecutive previste dal progetto e/o consigliate dal produttore nella sua documentazione tecnica, ed accettate dalla Direzione dei lavori, ivi incluse le prescrizioni sulle condizioni ambientali e di sicurezza.

Attenzione particolare sarà data alla realizzazione dei bordi, punti particolari e comunque ove è previsto l'uso di pezzi speciali ed il coordinamento con opere di completamento e finitura (scossaline, gronde, ecc.).

- *Verifiche durante la realizzazione*

Il Direttore dei lavori per la realizzazione delle coperture opererà come segue:

a) nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato. In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Per quanto applicabili verificherà con semplici metodi da cantiere le resistenze meccaniche, l'impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, la continuità degli strati, ecc;

b) a conclusione dell'opera eseguirà prove per verificare la tenuta all'acqua, condizioni di carico, resistenza ad azioni localizzate e quanto altro può essere verificato direttamente in sito a fronte delle ipotesi di progetto. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

2.8. Pareti esterne e partizioni interne

Le pareti esterne o partizioni interne realizzate a base di elementi di laterizio saranno realizzate con le modalità descritte nell'articolo sulle opere di muratura, tenendo conto delle modalità di esecuzione particolari richieste quando la muratura ha compiti di isolamento termico, acustico, resistenza al fuoco, ecc. Comunque, in relazione alle funzioni attribuite alle pareti ed al livello di prestazione

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

richiesto, si curerà la realizzazione dei giunti, la connessione tra gli strati e le compatibilità meccaniche e chimiche.

Nel corso dell'esecuzione si curerà la completa realizzazione dell'opera, con attenzione alle interferenze con altri elementi (impianti), all'esecuzione dei vani di porte e finestre, alla realizzazione delle camere d'aria o di strati interni, curando che non subiscano schiacciamenti, discontinuità, ecc. non coerenti con la funzione dello strato.

Nell'esecuzione si seguiranno le modalità previste dal produttore (ivi incluso l'utilizzo di appositi attrezzi) ed approvate dalla Direzione dei Lavori. Si curerà la corretta predisposizione degli elementi che svolgono anche funzione di supporto in modo da rispettare le dimensioni, tolleranze ed i giochi previsti o comunque necessari ai fini del successivo assemblaggio degli altri elementi. Si curerà che gli elementi di collegamento e di fissaggio vengano posizionati ed installati in modo da garantire l'adeguata trasmissione delle sollecitazioni meccaniche. Il posizionamento degli elementi di completamento sarà realizzato con l'interposizione di guarnizioni, distanziatori, ecc. che garantiscano il raggiungimento dei livelli di prestazione previsti e sarà completato con sigillature, ecc. Il sistema di giunzione nel suo insieme deve completare il comportamento della parete e deve essere eseguito secondo gli schemi previsti; analogamente si devono eseguire secondo gli schemi previsti e con accuratezza le connessioni con le strutture portanti, con i soffitti, ecc.

Nella costruzione delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, piattabande, archi, e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:

- il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, del gas, canne di caldaie e camini, scarico acqua usata, ecc.);
- per il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;
- gli zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ringhiere, davanzali, ecc.

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite. La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento fra le parti di esse.

I forati di laterizio, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata. Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempia tutte le connessioni. La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di 8 mm né minore di 5 mm. I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco o alla stuccatura. Le malte da impiegarsi per la esecuzione delle pareti esterne dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i forati di laterizio riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

I laterizi da utilizzare dovranno rispettare la normativa vigente, ed avere peso, imbibimento e permeabilità tali che per le pareti esterne possa rispettare il potere fono-isolante da legge in relazione alla destinazione d'uso.

Le pareti esterne dovranno essere realizzate con l'impiego dei materiali atti a garantire il rispetto della vigente normativa per le prestazioni energetiche dell'edificio e pertanto prima della loro

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

realizzazione si dovrà far redigere il progetto delle dispersioni termiche previsto dalle vigenti leggi e depositarlo presso il competente Ufficio Tecnico Comunale.

Le pareti perimetrali del fabbricato saranno realizzate con muratura in blocchi di laterizio semipieni (30 cm) intonacati internamente (1,5 cm) e finiti, sul lato esterno, con cappotto termico in pannelli di polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia (densità 30 Kg/m³ per 14 cm) e relativa finitura decorativa esterna. Il pacchetto delle chiusure verticali esterne è stato progettato al fine di garantire idonea trasmittanza termica definita nel valore $U < 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$. Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte della muratura.

I lavori di muratura saranno sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantiene, per molte ore, al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché al distacco del lavoro vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

La Direzione dei lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani e di porte e finestre siano collocati degli architravi (cemento armato, acciaio) delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro ed al sovraccarico.

Nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra, sarà eseguito un opportuno strato (impermeabile, drenante, ecc.) che impedisca la risalita per capillarità.

2.9. Partizioni interne

Si intende per partizione interna un sistema edilizio avente funzione di dividere e conformare gli spazi interni del sistema edilizio.

Sono previsti i seguenti tipi di tramezzatura:

- a) Le pareti interne, divisorie tra ambienti differenti comunicanti, saranno realizzate in laterizi forati dello spessore minimo di cm.20 più intonaco e/o rivestimento impermeabile;
- b) Le pareti interne, divisorie delle diverse aree in uno stesso ambiente, saranno realizzate con blocchi di laterizio forati di spessore cm. 8 più intonaco e/o rivestimento impermeabile.

2.10. Impermeabilizzazioni

Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare (o ridurre entro valori prefissati) il passaggio di acqua (sotto forma liquida o gassosa) attraverso una parte dell'edificio (pareti, fondazioni, pavimenti controterra, ecc.) o comunque lo scambio igrometrico tra ambienti.

Salvo diversa prescrizione della Direzione dei Lavori, saranno sempre sottoposte a trattamento impermeabilizzante le seguenti strutture e parti di strutture:

- 1) I solai di copertura, i canali di gronda, i cornicioni e gli aggetti in genere saranno impermeabilizzati mediante un manto di guaina bituminosa, a giunti sovrapposti, costituito da spalmatura antipolvere, successiva applicazione di bitume ossidato a caldo, applicazione di guaina costituita da tessuti di fibre di vetro impregnati e ricoperti di miscela plasto - bituminosa mediante applicazione a fiamma.

2) le soglie di tutti gli infissi esterni (finestre e porte) ed i marciapiedi a ridosso del fabbricato saranno impermeabilizzati con guaina bituminosa da mm. 3 saldata a fuoco, a giunti sovrapposti, che dovrà essere protetta sulle murature.

I muri di margine a tutte le superfici piane impermeabilizzate, saranno realizzati lasciando al piede incassature alte 20-25 cm. sul piano di posa del manto. Il fondo di dette incassature verrà intonacato con malta cementizia e raccordato con ampie fasce al piano di posa stesso. Un idoneo solino, formato con lo stesso materiale impiegato per le impermeabilizzazioni, raccorderà le superfici orizzontali con quelle verticali.

Il Direttore dei lavori per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione opererà come segue.

- a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato. In particolare, verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione di sovrapposizioni dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito. Verificherà, con semplici metodi da cantiere, le resistenze meccaniche, la impermeabilità dello strato di tenuta all'acqua, le continuità degli strati, ecc.
- b) A conclusione dell'opera eseguirà prove per verificare le resistenze ad azioni meccaniche localizzate, la interconnessione e compatibilità con altre parti dell'edificio e con eventuali opere di completamento. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alle schede tecniche di prodotti ed eventuali prescrizioni per la manutenzione.

2.11. Impianto di scarico acque usate

Si intende per impianto di scarico delle acque usate l'insieme delle condotte, apparecchi, ecc. che trasferiscono l'acqua dal punto di utilizzo alla fogna pubblica.

Il sistema di scarico deve essere indipendente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche almeno fino al punto di immissione nella fogna pubblica.

In conformità alla legge n. 46 del 5 marzo 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica. Inoltre l'impianto di scarico delle acque usate deve essere conforme alle disposizioni del D.Leg.vo 11 maggio 1999, n. 152 (Disciplina sulla tutela delle acque dall'inquinamento).

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali ed a loro completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti. Vale inoltre quale precisazione ulteriore a cui fare riferimento la norma UNI 9183 e suo FA 1-93.

- 1) I tubi in materiale plastico utilizzabili devono rispondere alle seguenti norme:
 - tubi di PVC per condotte all'interno dei fabbricati: UNI 7443 e suo FA 178-87
 - tubi di PVC per condotte interrato: norme UNI applicabili
 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte interrato: UNI 7613
 - tubi di polipropilene (PP): UNI 8319 e suo FA 1-91
 - tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte all'interno dei fabbricati: UNI 8451.

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

- 2) In generale i materiali di cui sono costituiti i componenti del sistema di scarico devono rispondere alle seguenti caratteristiche:
- a. minima scabrezza, al fine di opporre la minima resistenza al movimento dell'acqua;
 - b. impermeabilità all'acqua ed ai gas per impedire i fenomeni di trasudamento e di fuoriuscita odori;
 - c. resistenza all'azione aggressiva esercitata dalle sostanze contenute nelle acque di scarico, con particolare riferimento a quelle dei detersivi e delle altre sostanze chimiche usate per lavaggi;
 - d. resistenza all'azione termica delle acque aventi temperature sino a 90 °C circa;
 - e. opacità alla luce per evitare i fenomeni chimici e batteriologici favoriti dalle radiazioni luminose;
 - f. resistenza alle radiazioni UV, per i componenti esposti alla luce solare;
 - g. resistenza agli urti accidentali;
 - h. conformazione senza sporgenze all'interno per evitare il deposito di sostanze contenute o trasportate dalle acque;
 - i. stabilità di forma in senso sia longitudinale sia trasversale;
 - j. sezioni di accoppiamento con facce trasversali perpendicolari all'asse longitudinale;
 - k. minima emissione di rumore nelle condizioni di uso;
 - l. durabilità compatibile con quella dell'edificio nel quale sono montati.
 - m. gli accumuli e sollevamenti devono essere a tenuta di aria per impedire la diffusione di odori all'esterno, ma devono avere un collegamento con l'esterno a mezzo di un tubo di ventilazione di sezione non inferiore a metà del tubo o della somma delle sezioni dei tubi che convogliano le acque nell'accumulo.
- Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti:
1. Nel suo insieme l'impianto deve essere installato in modo da consentire la facile e rapida manutenzione e pulizia; deve permettere la sostituzione, anche a distanza di tempo, di ogni sua parte senza gravosi o non previsti interventi distruttivi di altri elementi della costruzione; deve permettere l'estensione del sistema, quando previsto, ed il suo facile collegamento ad altri sistemi analoghi.
 2. Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici o similari o dove le eventuali fuoriuscite possono provocare inquinamenti. Quando ciò è inevitabile, devono essere previste adeguate protezioni che convogliano i liquidi in un punto di raccolta. Quando applicabile vale il DM 12 dicembre 1985 e la relativa Circ. LL.PP. 16 marzo 1989, n. 31104 per le tubazioni interrate.
 3. I raccordi con curve e pezzi speciali devono rispettare le indicazioni predette per gli allineamenti, le discontinuità, le pendenze, ecc. Le curve ad angolo retto non devono essere usate nelle connessioni orizzontali (sono ammesse tra tubi verticali ed orizzontali), sono da

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

evitare le connessioni doppie e tra loro frontali ed i raccordi a T. I collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione rispetto all'asse della tubazione ricevente ed in modo da mantenere allineate le generatrici superiori dei tubi.

4. Eventuali cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento. Le connessioni in corrispondenza di spostamento dell'asse delle colonne dalla verticale devono avvenire ad opportuna distanza dallo spostamento e comunque a non meno di 10 volte il diametro del tubo ed al di fuori del tratto di possibile formazione delle schiume.
5. Gli attacchi dei raccordi di ventilazione secondaria devono essere realizzati come indicato nella norma UNI 9183 e suo FA 1-93.
6. I terminali delle colonne fuoriuscenti verticalmente dalle coperture devono essere a non meno di 0,15 m dall'estradosso per coperture non praticabili ed a non meno di 2 m per coperture praticabili. Questi terminali devono distare almeno 3 m da ogni finestra oppure essere ad almeno 0,60 m dal bordo più alto della finestra.
7. Punti di ispezione devono essere previsti con diametro uguale a quello del tubo fino a 100 mm, e con diametro minimo di 100 mm negli altri casi. La loro posizione deve essere:
 - al termine della rete interna di scarico insieme al sifone e ad una derivazione;
 - ad ogni cambio di direzione con angolo maggiore di 45°; ogni 15 m di percorso lineare per tubi con diametro sino a 100 mm ed ogni 30 m per tubi con diametro maggiore;
 - ad ogni confluenza di due o più provenienze;
 - alla base di ogni colonna.

Le ispezioni devono essere accessibili ed avere spazi sufficienti per operare con gli utensili di pulizia. apparecchi facilmente rimovibili possono fungere da ispezioni. Nel caso di tubi interrati con diametro uguale o superiore a 300 mm bisogna prevedere pozzetti di ispezione ad ogni cambio di direzione e comunque ogni 40 ÷ 50 m.

8. I supporti di tubi ed apparecchi devono essere staticamente affidabili, durabili nel tempo e tali da non trasmettere rumori e vibrazioni. Le tubazioni vanno supportate ad ogni giunzione; ed inoltre quelle verticali almeno ogni 2,5 m e quelle orizzontali ogni 0,5 m per diametri fino a 50 mm, ogni 0,8 m per diametri fino a 100 mm, ogni 1,00 m per diametri oltre 100 mm. Il materiale dei supporti deve essere compatibile chimicamente ed in quanto a durezza con il materiale, costituente il tubo.
9. Si devono prevedere giunti di dilatazione, per i tratti lunghi di tubazioni, in relazione al materiale costituente ed alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente. Gli attraversamenti delle pareti a seconda della loro collocazione, possono essere per incasso diretto, con utilizzazione di manicotti di passaggio (controtubi) opportunamente riempiti tra tubo e manicotto, con foro predisposto per il passaggio in modo da evitare punti di vincolo.
10. Gli scarichi a pavimento all'interno degli ambienti devono sempre essere sifonati con possibilità di un secondo attacco.

2.12. Impianto di scarico acque meteoriche

Si intende per impianto di scarico acque meteoriche, l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento a collettori fognari.

Il sistema di recapito deve essere conforme alle prescrizioni della pubblica autorità in particolare per quanto attiene la possibilità di inquinamento.

Gli impianti si intendono funzionalmente suddivisi come segue:

- converse di convogliamento e canali di gronda;
- punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.);
- tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (verticali = pluviali; orizzontali = collettori);
- punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature).

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali esecutivi, che rispettano le prescrizioni seguenti:

- a) materiali ed i componenti, resistono all'aggressione chimica degli inquinanti atmosferici, all'azione della grandine, ai cicli termici di temperatura (compreso gelo/disgelo) combinate con le azioni dei raggi IR, UV, ecc.;
- b) gli elementi di convogliamento ed i canali di gronda, oltre a quanto detto in a), rispondono alle prescrizioni per i prodotti per le coperture;
- c) i tubi di convogliamento dei pluviali e dei collettori rispondono, a seconda del materiale, a quanto indicato nell'articolo relativo allo scarico delle acque usate;
- d) per i punti di smaltimento valgono per quanto applicabili le prescrizioni sulle fognature date dalle pubbliche autorità. Per i chiusini e le griglie di piazzali vale la norma UNI EN 124.

Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali esecutivi, e qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- a) I pluviali montati all'esterno, saranno installati in modo da lasciare libero uno spazio tra parete e tubo di 5 cm;
- b) i fissaggi saranno almeno uno in prossimità di ogni giunto e saranno di materiale compatibile con quello del tubo.
- c) I bocchettoni ed i sifoni saranno sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono. Quando l'impianto acque meteoriche è collegato all'impianto di scarico acque usate, sarà interposto un sifone. Tutte le caditoie a pavimento saranno sifonate. Ogni inserimento su un collettore orizzontale avverrà ad almeno 1,5 ml. dal punto di innesto di un pluviale.
- d) Per i pluviali ed i collettori installati in parti interne all'edificio (intercapedini di pareti) saranno prese tutte le precauzioni di installazione per limitare entro valori ammissibili i rumori trasmessi.

Il Direttore dei lavori, nel corso dell'esecuzione dei lavori, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire irreversibilmente sul funzionamento finale, verificherà che

l'esecuzione sia coerente con quella concordata. Al termine dei lavori eseguirà una verifica finale dell'opera e si farà rilasciare dall'esecutore una dichiarazione di conformità dell'opera alle prescrizioni del progetto, del presente capitolato e di altre eventuali prescrizioni concordate.

Il Direttore dei lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

2.13. Impianto di adduzione delle acque

Si intende per impianto di adduzione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua potabile dall'acquedotto pubblico agli apparecchi erogatori.

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali dell'impianto si utilizzano i materiali indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti e quelle della norma UNI 9182 e suo FA 1-93.

2.14. Impianto idro-sanitario

Gli impianti idrosanitari saranno realizzati nel rispetto della legge n.46 del 5.3.90 e del D.P.R. n.447 del 6.12.91 e per essi dovrà essere consegnato alla Direzione dei Lavori il certificato previsto dall'art.9 della legge 46/90.

Le tubazioni di scarico saranno realizzate in PVC serie pesante, tipo UNI 7443/75, complete di cassette sifoniche e pezzi speciali.

Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre curare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari (vedere la norma UNI 9182, appendici V e W) e le disposizioni particolari per locali destinati a disabili (legge n. 13 del 9 gennaio 1989, come modificata dalla L. 62/1989, e D.M. n. 236 del 14 giugno 1989).

Nei locali da bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari, da parti dell'impianto elettrico) così come indicato nella norma CEI 68-8 parti 1÷7.

Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni, oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità, in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo, ridurre la velocità di rotazione dei motori di pompe. In fase di posa si curerà l'esecuzione dei dispositivi di dilatazione, si inseriranno supporti antivibranti ed ammortizzatori per evitare la propagazione di vibrazioni, si useranno isolanti acustici in corrispondenza delle parti da murare.

Il Direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto idrico opererà come segue: nel corso dell'esecuzione dei lavori verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono

influire negativamente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia eseguita a regola d'arte.

In particolare, verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione, degli elementi antivibranti, ecc.

Al termine il Direttore dei lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede di componenti con dati di targa, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

2.15. Opere in metallo

Le opere in metallo quali le recinzioni, canali di gronda, pluviali, ecc. dovranno essere realizzate in conformità a quanto indicato negli elaborati grafici dei Particolari Costruttivi e alle indicazioni impartite dalla D.L.

L'Appaltatore dovrà verificare l'esatta corrispondenza plano-altimetrica e dimensionale tra strutture metalliche e strutture murarie; altresì dovrà far tracciare ed eseguire direttamente sotto la propria responsabilità, tutti gli incassi e i tagli occorrenti per il collocamento dei manufatti metallici.

2.16. Opere in legno

Le opere in legno quali elementi di copertura, eventuali recinzioni, ecc. dovranno essere realizzate in conformità a quanto indicato negli elaborati grafici dei Particolari Costruttivi e alle indicazioni impartite dalla D.L.

L'Appaltatore dovrà verificare l'esatta corrispondenza plano-altimetrica e dimensionale tra elementi in legno e strutture murarie (per gli edifici); altresì dovrà far tracciare ed eseguire direttamente sotto la propria responsabilità, tutti gli incassi, i tagli occorrenti per il collocamento degli elementi in legno.

2.17. Intonaci

L'esecuzione dell'intonaco interno dovrà essere effettuata dopo che le malte di allettamento abbiano fatto conveniente presa. L'esecuzione sarà sempre preceduta da un'accurata preparazione di pulitura, rabboccatura e bagnatura delle superfici. Non si dovrà mai procedere all'esecuzione degli intonaci, specie quelli interni, quando le strutture murarie non fossero sufficientemente protette dagli agenti atmosferici. Gli intonachi non dovranno mai presentare peli, crepature o altri difetti e le superfici dovranno essere perfettamente piane e saranno controllate con una riga di due metri e non dovranno superare ondulazioni superiori ai 2 mm. Esternamente si prevede un intonachino a finitura del cappotto esterno eseguito seguendo indicazioni della D.L.

2.18. Pavimenti e rivestimenti

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

La pavimentazione avrà quali elementi o strati fondamentali:

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

1. lo strato portante, con la funzione di resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute ai carichi permanenti o di esercizio;
2. lo strato di scorrimento, con la funzione di compensare e rendere compatibili gli eventuali scorrimenti differenziali tra strati contigui;
3. lo strato ripartitore, con funzione di trasmettere allo strato portante le sollecitazioni meccaniche impresse dai carichi esterni qualora gli strati costituenti la pavimentazione abbiano comportamenti meccanici sensibilmente differenziati;
4. lo strato di collegamento, con funzione di ancorare il rivestimento allo strato ripartitore;
5. lo strato di rivestimento con compiti estetici e di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc.
6. strato di compensazione, con funzione di compensare quote, pendenze, errori di planarità ed eventualmente incorporare impianti.

- *Pavimenti interni*

La posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo e genere dovrà essere eseguita in modo che le superfici risultino perfettamente piane e osservando le prescrizioni impartite dalla Direzione dei Lavori.

In particolare, i singoli elementi dovranno risultare perfettamente fissati al sotto strato, senza il minimo salto o ineguaglianza, le connessioni pressoché invisibili e a fughe delineate, la loro linea diritta ed "infilata", anche nel passaggio tra due ambienti il pavimento deve risultare continuo e senza elementi spezzati. L'orizzontalità dei pavimenti sarà controllata mediante livella e regolo da 2 m.

I pavimenti, realizzati su massetto di sabbia e cemento, saranno consegnati perfettamente puliti e rifiniti, resta a carico dell'Impresa l'onere di rimuovere e ricostruire le parti che risultassero difettose o danneggiate per qualsiasi causa durante l'esecuzione dei lavori. La sigillatura dei giunti tra le piastrelle, con boiaccia, sarà effettuata dopo almeno 24 ore dalla posa e saranno usate spazzole di gomma o plastica.

Sono, in ogni caso, previsti i seguenti pavimenti: in tutti gli ambienti del corpo servizi è prevista la pavimentazione con piastrelle di ceramica monocottura o gres porcellanato, aventi le dimensioni di cm. 15x15 o a seconda di indicazioni diverse definite dalla Direzione Lavori sulla base del progetto esecutivo e con spessore non inferiore a mm.10 poste in opera a lista. Lo smalto dovrà essere privo di scheggiature, fenditure, cavillature ed altri difetti

- *Rivestimenti interni*

Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione. La posa in opera dei rivestimenti interni dovrà essere eseguita in modo che le superfici finite risultino perfettamente piane, rispondenti con gli elementi assolutamente aderenti alle murature. Gli elementi del rivestimento dovranno perfettamente combaciare tra loro e le linee dei giunti, debitamente stuccate, dovranno risultare allineate e

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

debitamente "infilate" nelle due direzioni. I contorni degli apparecchi sanitari, sporgenze, incavi, ecc. dovranno essere disposti con elementi appositamente tagliati e predisposti a regola d'arte, senza incrinature e stuccature.

La perfetta esecuzione dei lavori sarà controllata con un regolo che dovrà collimare col rivestimento in tutte le posizioni. I rivestimenti saranno consegnati stuccati, lavati e puliti. Sono previsti i seguenti tipi di Rivestimenti:

1. Sulle pareti delle docce sarà posto in opera, con malta cementizia o incollate, il rivestimento in piastrelle di ceramica smaltata di prima scelta, poste in opera su intonaco rustico, compresi l'allettamento con la stessa malta o con collante, la stuccatura dei giunti con cemento colorato o idoneo sigillante e la pulitura, 20x20 cm o prodotto simile anche con dimensioni differenti accettato dalla Direzione dei Lavori, per un'altezza non inferiore a 2,00 m.
2. Sulle pareti degli spogliatoi e dei servizi igienici per il pubblico sarà posto in opera un rivestimento realizzato in materiale vinilico multistrato dello spessore di 1,2 mm costituito da uno strato superiore di usura (spessore 0,15 mm) a base di PVC puro al 100%, rinforzato da uno strato di fibra di vetro su base di schiuma vinilica con spessore totale di 1,2 mm (1,3 kg/m²) nel formato telo da 2,00 m di altezza, incollato a parete (finitura intonaco civile) con collanti acrilici monocomponenti

La Direzione Lavori potrà prendere in considerazione prodotto simile e/o differente purchè siano garantite le prestazioni funzionali del rivestimento.

L'Impresa ha l'obbligo di presentare, per la preventiva accettazione, alla Direzione dei Lavori i campioni di rivestimenti prescritti dal presente capitolato.

2.19. Pitturazioni

Le operazioni di pitturazione saranno eseguite sulle seguenti opere:

- a) su intonaci esterni: tinteggiatura con pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile (idropittura) in tinte non forti a tre mani a coprire;
- b) su intonaci interni: tinteggiatura a tempera di tipo liscio o a buccia d'arancia a scelta della Direzione Lavori, a due mani a coprire;
- c) su prodotti di legno e di acciaio.

Qualunque operazione di tinteggiatura o verniciatura dovrà essere realizzata secondo le prescrizioni del progetto esecutivo e in loro mancanza od a loro integrazione secondo le indicazioni date dal produttore ed accettate dalla Direzione dei Lavori.

Comunque, ogni operazione di pitturazione dovrà essere preceduta da una conveniente ed accurata preparazione delle superfici e, precisamente, da raschiature, scrostature, stuccature, levigature e lisciature con le modalità, ed i sistemi più atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Le superfici delle murature da tinteggiare dovranno essere state ultimate da almeno un mese e portate a perfetto grado di uniformità. Le superfici interne saranno preparate con rasatura e stucco a colla.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

La pitturazione, sulla base di idonea documentazione, dovrà dimostrare di possedere una permeabilità al vapore tale da permettere la traspirabilità delle murature ed evitare quindi la formazione di muffe.

La scelta dei colori è demandata alla Direzione dei Lavori, che potranno essere di qualsiasi tinta e tono, e tinte e toni differenti per singoli tratti, sia di facciata, che interni. Per le tinteggiature esterne, sarà obbligatorio ad attenersi alle disposizioni impartite dal Comune.

Sono previste le seguenti opere di tinteggiatura e verniciatura:

1. tutte le superfici esterne degli edifici saranno finite con intonachino idoneo alla superficie di isolamento di supporto e colorato a scelta dalla Direzione Lavori. Tale finitura, sulla base di idonea documentazione, dovrà dimostrare la traspirabilità delle murature onde evitare la formazione di muffe;
2. tutte le opere in ferro saranno pitturate con smalto sintetico, a due passate, previa spazzolatura e doppia mano di antiruggine al cromato di zinco;
3. tutte le opere in legno saranno verniciate a legno naturale mediante applicazione di una mano di prodotto turapori ad altissimo residuo secco e due successive mani di vernice trasparente brillante antiacqua ed antialcool di resine poliestere insature e reattive, previa accurata preparazione del fondo, scartavetratura e spruzzatura.

2.20. Serramenti

La realizzazione della posa dei serramenti deve essere effettuata come indicato nel progetto e quando non precisato deve avvenire secondo le prescrizioni seguenti:

- a) le finestre collocate su propri controtelai e fissate con i mezzi previsti dal progetto e comunque, in modo da evitare sollecitazioni localizzate. Il giunto tra controtelaio e telaio fisso, se non progettato in dettaglio onde mantenere le prestazioni richieste al serramento, dovrà essere eseguito con le seguenti attenzioni: assicurare tenuta all'aria ed isolamento acustico; gli interspazi devono essere sigillati con materiale comprimibile e che resti elastico nel tempo; se ciò non fosse sufficiente si sigillerà anche con apposito sigillante capace di mantenere l'elasticità nel tempo e di aderire al materiale dei serramenti; il fissaggio deve resistere alle sollecitazioni che il serramento trasmette sotto l'azione del vento o di carichi dovuti all'utenza.
- b) La posa con contatto diretto tra serramento e parte muraria deve avvenire: assicurando il fissaggio con l'ausilio di elementi meccanici (zanche, tasselli ad espansione, ecc.); sigillando il perimetro esterno con malta previa eventuale interposizione di elementi separatori; curando l'immediata pulizia delle parti che possono essere danneggiate dal contatto con la malta.
- c) Le porte devono essere posate in opera analogamente a quanto indicato per le finestre; inoltre si dovranno curare le altezze di posa rispetto al livello del pavimento finito. Tutti gli infissi dovranno essere eseguiti nel perfetto rispetto dei grafici di progetto e quando la fornitura riguarda più tipi di serramenti, l'Impresa dovrà allestire un campione, completo di tutti gli elementi componenti e del ferramenta di manovra, per ciascun tipo di infisso che dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori, ancor prima che venga effettuata la fornitura.

Tipi e qualità dei serramenti:

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

- Finestre

Gli infissi esterni saranno di dimensione varia (vedi elaborati grafici) realizzati con telaio in PVC colore bianco satinato, costruiti con profili estrusi a più camere con doppia armatura interna in acciaio e vetrocamera 3+3/18/3+3 basso emissivo. L'infisso di progetto prevede un valore di trasmittanza termica $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. e $U_w \text{ medio}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Saranno apribili a battente e/o a vasistas, con guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, gocciolatoio in alluminio, guarnizioni sulle ante e sul telaio elettrosaldate sugli angoli. Complete di ferramenta per apertura ad anta normale con maniglia in lega leggera anodizzata e cerniere.

- Infissi interni

Le porte interne (bussole) saranno, generalmente, delle dimensioni di cm. 90x210, con i controtelai costituiti da tavole rustiche, di spessore non inferiore a mm. 25 e di larghezza pari a quella del telaio maestro, posti in opera al rustico della muratura ed arpionate a questa con un numero adeguato di staffe ad U di acciaio zincato.

La realizzazione delle opere di vetratura deve avvenire con i materiali e le modalità previsti dal progetto ed ove questo non sia sufficientemente dettagliato valgono le prescrizioni seguenti:

- a) Le lastre di vetro, in relazione al loro comportamento meccanico, devono essere scelte tenendo conto delle loro dimensioni, delle sollecitazioni previste dovute a carico di vento e neve, alle sollecitazioni dovute ad eventuali sbattimenti ed alle deformazioni prevedibili del serramento. Devono inoltre essere considerate per la loro scelta le esigenze di isolamento termico, acustico, di trasmissione luminosa, di trasparenza o traslucidità, di sicurezza sia ai fini antinfortunistici che di resistenza alle effrazioni, atti vandalici, ecc.
- b) I materiali di tenuta, sono stati scelti in relazione alla conformazione e dimensioni delle scanalature (o battente aperto con ferma vetro) per quanto riguarda lo spessore e dimensioni in genere, capacità di adattarsi alle deformazioni elastiche dei telai fissi ed ante apribili, resistenza alle sollecitazioni dovute ai cicli termoisometrici tenuto conto delle condizioni microlocali che si creano all'esterno rispetto all'interno, ecc. e tenuto conto del numero, posizione e caratteristiche dei tasselli di appoggio, periferici e spaziatori. Tra gli elementi di fissaggio e la lastra deve essere interposto materiale elastico e durabile alle azioni climatiche.
- c) La posa in opera deve avvenire previa eliminazione di depositi e materiali dannosi dalle lastre, serramenti, ecc. e collocando i tasselli di appoggio in modo da far trasmettere correttamente il peso della lastra al serramento; i tasselli di fissaggio servono a mantenere la lastra nella posizione prefissata. Le lastre che possono essere urtate, devono essere rese visibili, con opportuni segnali. La sigillatura dei giunti tra lastra e serramento deve essere continua in modo da eliminare ponti termici ed acustici. Per i sigillanti e gli adesivi, si devono rispettare le prescrizioni previste dal fabbricante per la preparazione e le condizioni ambientali di posa e di manutenzione. Comunque, la sigillatura deve essere conforme a quella richiesta dal progetto od effettuata sui prodotti utilizzati per qualificare il serramento nel suo insieme.

Il Direttore dei lavori, nel corso dell'esecuzione dei lavori verificherà che i materiali e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte. In particolare, verificherà la realizzazione delle sigillature tra lastre di vetro e telai e tra i telai fissi ed i controtelai; l'esecuzione dei fissaggi per le lastre non intelaiate; il rispetto delle prescrizioni di progetto e del produttore per i serramenti con altre prestazioni. A conclusione dei lavori, il Direttore dei Lavori eseguirà verifiche visive della corretta messa in opera e della completezza dei giunti, sigillature, ecc. Eseguirà controlli orientativi circa la forza di apertura e chiusura dei serramenti, l'assenza di punti di attrito non previsti, e prove orientative di tenuta all'acqua, con spruzzatori a pioggia, ed all'aria, con l'uso di fumogeni, ecc. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più significativi, unitamente alla descrizione e schede tecniche dei prodotti impiegati e le prescrizioni attinenti la manutenzione.

2.21. Apparecchiature igienico-sanitarie

Gli apparecchi sanitari devono soddisfare i seguenti requisiti:

- robustezza meccanica;
- durabilità meccanica;
- assenza di difetti visibili ed estetici;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti che possono venire a contatto con l'acqua sporca;
- resistenza alla corrosione (per quelli con supporto metallico);
- funzionalità idraulica.

Per gli apparecchi di ceramica la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si intende comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI 8949/1 per i vasi, UNI 8951/1 per i lavabi. Per gli altri apparecchi deve essere comprovata la rispondenza alla norma UNI 4543/1 relativa al materiale ceramico ed alle caratteristiche funzionali.

Gli apparecchi igienici devono essere di prima scelta e, cioè, completamente esenti da qualunque difetto o imperfezione quali bozze, ondulazioni, cavillature, ecc.

L'Appaltatore, su richiesta della Direzione dei Lavori, dovrà sottoporre a prova gli apparecchi per verificare l'accettabilità dei materiali stessi e la loro rispondenza alle norme UNI.

Ogni apparecchio igienico-sanitario, sarà dato in opera perfettamente funzionante ossia completo di qualsiasi onere per opere murarie, tubazioni di piombo dei diametri prescritti, sifoni, collari, braghe, viti e quant'altro occorra per il loro impiego, per la loro esecuzione a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni che, all'atto esecutivo, saranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

2.22. Rubinetteria

In conformità alla legge n. 46 del 5 marzo 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti, devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica.

- I rubinetti sanitari da impiegare nella realizzazione delle opere sono quelli appartenenti alle seguenti categorie: miscelatore meccanico, elemento unico che sviluppa le stesse funzioni del gruppo miscelatore mescolando prima i due flussi e regolando dopo la portata della bocca di erogazione, le due regolazioni sono effettuate di volta in volta, per ottenere la temperatura

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

d'acqua voluta; miscelatori termostatici, elemento funzionante come il miscelatore meccanico, ma che varia automaticamente la portata di due flussi a temperature diverse per erogare e mantenere l'acqua alla temperatura prescelta.

- I rubinetti sanitari di cui sopra, indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva, devono rispondere alle seguenti caratteristiche: inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanze all'acqua; tenuta all'acqua alle pressioni di esercizio; conformazione della bocca di erogazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolare e comunque senza spruzzi che vadano all'esterno dell'apparecchio sul quale devono essere montati; proporzionalità fra apertura e portata erogata; minima perdita di carico alla massima erogazione; silenziosità ed assenza di vibrazione in tutte le condizioni di funzionamento; facile smontabilità e sostituzione di pezzi possibilmente con attrezzi elementari; continuità nella variazione di temperatura tra posizione di freddo e quella di caldo e viceversa (per i rubinetti miscelatori).

L'Appaltatore, su richiesta della Direzione dei Lavori, dovrà sottoporre a prova la rubinetteria per verificarne l'accettabilità e la loro rispondenza alle caratteristiche sopra elencate che si intende soddisfatta quando essi rispondono alla norma UNI EN 200 e ne viene comprovata la rispondenza con certificati di prova e/o con apposizione del marchio UNI.

Tutta la rubinetteria dovrà essere di prima scelta e cioè, completamente esente da qualunque difetto o imperfezione. I rubinetti devono essere forniti protetti da imballaggi adeguati in grado di proteggerli da urti, graffi, ecc. nelle fasi di trasporto e movimentazione in cantiere. Il foglio informativo che accompagna il prodotto deve dichiarare caratteristiche dello stesso e le altre informazioni utili per la posa, manutenzione ecc.

2.23. Impianti elettrici

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza alle leggi 1° marzo 1968 n. 186 e 5 marzo 1990 n. 46. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili.

Il Direttore dei lavori al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico, come precisato nella "Appendice G" della Guida CEI 64-50=UNI 9620, che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.

Il progetto degli impianti elettrici eseguito, da tecnici specialisti, risponde a tutte le norme di carattere generale e particolare previste dalle vigenti leggi in materia.

Gli impianti elettrici saranno del tipo sottotraccia e dovranno essere realizzati nel rispetto delle norme CEI nonché della legge n.46 del 5.3.90 e del D.P.R. n.447 del 6.12.91.

L'impianto elettrico comprende:

- le colonne montanti del fabbricato, con le relative protezioni;
- l'impianto luce ed uso elettrodomestici negli ambienti;
- l'impianti luce porticato e ingresso;
- l'impianto di messa a terra;
- l'impianto di equipotenzialità;

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO
DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI**

- eventuale impianto illuminazione campo calcio;

Le linee di alimentazione saranno realizzate, sottotraccia, con conduttori in rame isolati in PVC del tipo NO7V-K grado di isolamento 3.

2.24. Impianto messa a terra

L'impianto elettrico di messa a terra dovrà essere eseguito in conformità alle leggi vigenti.

Esso comprenderà:

- a) dispersori realizzati mediante picchetti in acciaio zincato a caldo, interrati nelle immediate adiacenze degli edifici, in numero tale da ottenere una resistenza di terra entro i limiti prescritti dalla normativa vigente;
- b) allacciamento, mediante morsetto in acciaio zincato a caldo, alla tubazione metallica dell'acquedotto pubblico, completato da eventuali cavallotti atti ad assicurare la continuità elettrica con i tubi interrati a monte del contatore idraulico.

Alla rete dei conduttori di protezione, che sarà realizzata mediante corde di rame nudo della sezione non inferiore a mmq. 25, saranno collegati: i poli di terra di tutte le prese di corrente; i morsetti di terra di tutti i quadri e gli alimentatori; i pali di illuminazione delle aree del lotto; i sostegni delle antenne TV e relativi centralini.

2.25. Rete fognaria

La rete fognaria, come l'impianto di scarico delle acque usate, deve essere conforme alle disposizioni del D.Lgs.vo 11 maggio 1999 n.152.

Le colonne delle acque nere saranno in PVC e tipo pesante per acque calde, esse raccoglieranno gli scarichi degli apparecchi igienico sanitari e dei vasi W.C. e saranno affiancate da una canna di ventilazione del diametro di cm.8.

Al piede di ogni colonna di scarico verrà installato un sifone direzionale che dovrà garantire un'altezza d'acqua dal pelo libero di uscita a quello di entrata di almeno cm.5 e dovrà essere collegato alla colonna di ventilazione.

La rete fognaria all'interno del lotto sarà realizzata con tubazioni in PVC orizzontali di sezione circolare ed il loro diametro non dovrà essere inferiore a cm 150.

I pozzetti delle reti saranno prefabbricati o realizzati con calcestruzzo cementizio dosato a q.li 2 di cemento e dovranno avere il chiusino e/o griglia in ghisa del tipo da traffico medio, installato su un anello di raccordo di calcestruzzo prefabbricato dell'altezza di cm.20 posto, al di sopra del pozzetto.

- *Controlli durante l'esecuzione*

Il Direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di scarico dell'acque usate, opererà come segue:

- a) nel corso dell'esecuzione dei lavori, verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre (per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire in modo irreversibile sul funzionamento finale) verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata. In particolare, verificherà le giunzioni con gli

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione e degli elementi antivibranti.

- b) Al termine dei lavori verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità le prove seguenti: evacuazione realizzata facendo scaricare nello stesso tempo, colonna per colonna, gli apparecchi previsti dal calcolo della portata massima contemporanea. Questa prova può essere collegata a quella della erogazione di acqua fredda, e serve ad accertare che l'acqua venga evacuata con regolarità, senza rigurgiti, ribollimenti e variazioni di regime. In particolare, si deve constatare che dai vasi possono essere rimossi oggetti quali carta leggera appallottolata e mozziconi di sigaretta; tenuta agli odori, da effettuare dopo il montaggio degli apparecchi sanitari, dopo aver riempito tutti i sifoni (si esegue utilizzando candelotti fumogeni e mantenendo una pressione di 250 Pa nel tratto in prova. Nessun odore di fumo deve entrare nell'interno degli ambienti in cui sono montati gli apparecchi).

Al termine il Direttore dei lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede dei componenti, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

- *Verifica funzionamento impianto*

È compito della Direzione dei lavori del collaudo provvisorio per la verifica funzionale dei trattamenti da svolgere.

A collaudo provvisorio favorevolmente eseguito, l'impianto potrà essere messo in funzione ed esercito sotto il controllo della ditta fornitrice per un periodo non inferiore a 90 giorni in condizioni di carico normale.

Dopo tale periodo sarà svolto il collaudo definitivo per l'accertamento, nelle condizioni di regolare funzionamento come portata e tipo del liquame immesso, delle caratteristiche degli effluenti e della loro rispondenza ai limiti fissati in contratto.

2.26. Canalizzazioni per gli allacciamenti

All'interno dell'area l'Appaltatore è obbligato a realizzare le canalizzazioni ed i pozzetti per la rete Idrica, Fognaria, Telefonica ed Elettrica nonché fornire l'assistenza alle società erogatrici per le opere murarie relative agli allacciamenti.

2.27. Sistemazioni esterne

Le aree esterne di collegamento pedonale prevedono l'utilizzazione di un pavimento industriale a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto e formato da 14 kg/m² di quarzo e 6 kg/m² di cemento, compattato e lisciato con formazione di giunti fresati a riquadri da 4x4 m dalle colorazioni e tonalità della terra in coerenza con l'ambiente circostante e con le aree di nuova progettazione dei campi da gioco. Le stesse pavimentazioni sono antisdrucchiolo e con larghezza tali da permettere un facile flusso pedonale.

2.28. Campo da calcio a 11

In relazione alla non attuale planarità del campo da gioco, si prevede uno scavo a gradoni del terreno dalla parte più elevata, trasportando il terreno stesso nella parte più bassa da rialzare, con l'accortezza di bloccare il riporto con le opportune opere di sostegno. Si annota l'importanza di costipare adeguatamente il terreno al fine di evitare assestamenti o cedimenti.

Al fine di garantire un regolare deflusso delle acque superficiali e meteoriche si prevede di dotare il campo da gioco di idoneo sistema drenante da realizzare a regola d'arte come da indicazioni della Direzione Lavori sulla base del progetto esecutivo.

La superficie da gioco sarà finita con manto erboso naturale considerando le seguenti stratigrafie minime:

- piano di posa (terreno esistente)
- nuovo strato letto di semina – ammendante compostato misto
- nuovo strato letto di semina – terriccio tipo pronto GEOPRATO PLUS
- manto erboso naturale il quale sarà realizzato adatto alle caratteristiche del terreno vegetale posto in opera, al clima locale e all'utilizzo previsto.

2.29. Recinzioni campo da calcio a 11

Nuova recinzione del campo da gioco h 2.50 mt f.t. eseguita con pali in tubo diametro 60 mm zincati e rete plasticata maglia 50x50 filo diametro 3,3.

Fornitura e posa di 2 cancelli carraio d'accesso 3,00x2,50 mt.

Fornitura e posa di cancello pedonale d'accesso 2,40x2,50 mt.

3. **Riferimenti prestazionali in funzione delle varie omologazioni possibili (criteri generali)**

Le presenti norme hanno lo scopo di individuare livelli minimi qualitativi e quantitativi da rispettare nella realizzazione del nuovo centro sportivo di Casola Valsenio al fine di garantire idonei livelli di funzionalità, igiene, sicurezza, nonché quale metro di riferimento per la verifica della qualità dell'impianto sportivo realizzato.

Sono soggetti alle presenti norme tutti gli impianti sportivi, intendendo con tale termine i luoghi opportunamente conformati ed attrezzati per la pratica di discipline sportive regolamentate dalle Federazioni Sportive Nazionali e dalle Discipline Sportive Associate, nel seguito indicate come FSN e DSA, ai vari livelli, anche internazionali, previsti dalle FSN e DSA medesime.

In particolare, si distinguono:

- a) impianti sportivi agonistici, in cui possono svolgersi attività ufficiali delle FSN e DSA;
- b) impianti sportivi di esercizio, in cui possono svolgersi attività regolamentate dalle FSN e DSA ma non destinate all'agonismo, ovvero tutte le attività propedeutiche, formative o di mantenimento delle suddette discipline sportive.

Tutti gli impianti sportivi di cui sopra, dovranno essere conformi alle norme di Legge che sotto qualsiasi titolo regolano la loro progettazione, costruzione ed esercizio, quali ad esempio le norme urbanistiche, di sicurezza, di igiene, per il superamento delle barriere architettoniche, ecc.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

Nel caso di indicazioni contrastanti tra le presenti norme e quelle di Legge, valgono le indicazioni più restrittive.

Gli impianti sportivi agonistici dovranno essere conformi, altresì, ai regolamenti tecnici e di omologazione approvati dalle FSN, DSA, dal CONI e della Leghe sportive di riferimento, in relazione al livello di attività in essi previsto, sia per quanto attiene le caratteristiche dimensionali, costruttive ed ambientali degli spazi destinati alla pratica sportiva, che per la dotazione e le caratteristiche delle attrezzature fisse e mobili.

Per quanto espressamente previsto dai suddetti regolamenti tecnici, le relative prescrizioni sono prevalenti rispetto alle presenti norme.

Gli impianti sportivi agonistici, per poter consentire lo svolgimento delle attività ufficiali delle FSN e DSA, dovranno essere omologati in conformità ai Regolamenti tecnici delle FSN e DSA medesime.

La rispondenza alle norme risulta vincolante per l'emissione da parte del CONI dei pareri tecnici sugli impianti sportivi previsti dalla legislazione vigente.

3.1. Regolamenti tecnici e procedure di omologazione delle FSN e DSA

I regolamenti tecnici e le procedure di omologazione sono stabiliti autonomamente dalle FSN e DSA in relazione alle caratteristiche delle discipline sportive di competenza ed al livello di attività praticato e sono approvati dagli organi ufficiali delle FSN e DSA stesse. Per omologazione di un impianto sportivo si intende l'attestazione di idoneità allo svolgimento delle competizioni e all'omologazione dei risultati di un determinato livello e/o all'esercizio della pratica sportiva, riferita ad un impianto sportivo realizzato, completo e potenzialmente funzionante. L'atto di omologazione è emesso dalle FSN e DSA, anche se per le procedure di verifica tecnica le FSN e DSA possono delegare altri soggetti. Nell'atto di omologazione deve essere indicata la durata di validità, al termine della quale l'impianto dovrà ottenere una nuova omologazione.

Compito di ogni FSN e DSA emanare, per ogni disciplina sportiva, uno o più regolamenti tecnici che per ogni livello di competizione (es. internazionale, nazionale, locale) e possibilmente per la relativa attività di esercizio, definiscano in modo completo ed univoco le procedure di omologazione ed i requisiti, in particolare le caratteristiche funzionali, geometriche (anche per mezzo di disegni e grafici leggibili), tecniche degli impianti e delle attrezzature utilizzate, nonché i relativi requisiti di sicurezza e di compatibilità ambientale. Per la descrizione di ciascun ambiente si rimanda alle Norme Coni ed al Regolamento della FIGC e Lega Nazionale Dilettanti. Una volta realizzati i servizi sopra descritti il gestore potrà effettuare la richiesta di omologazione.

4. **Dimensioni delle componenti principali (campo da gioco e spogliatoi)**

4.1. Spazio per attività sportiva (campo da gioco)

La capienza dello spazio di attività sportiva è pari al numero di praticanti e di addetti previsti in funzione delle attività sportive. Lo spazio di attività sportiva deve essere collegato agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

Lo spazio riservato agli spettatori deve essere delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva; tale delimitazione deve essere conforme ai regolamenti del C.O.N.I. e delle federazioni Sportive Nazionali e per i campi di calcio dovrà essere conforme alla norma UNI 10121.

Il nuovo centro sportivo di Casola Valsenio prevede l'omologazione del campo da gioco calcio a 11 fino alla prima categoria. In relazione a questo si prevedono i seguenti requisiti di progetto.

Il campo da gioco dovrà avere una dimensione di 50x100 m con una tolleranza non superiore al 4% sia per la larghezza che per la lunghezza, delle misure regolamentari. Per motivi di carattere eccezionale adeguatamente motivati, sulla base di deroga concessa dal Presidente della L.N.D. per la durata di una Stagione Sportiva, è consentita l'applicazione di una tolleranza non superiore al 6%, sia per la larghezza che per la lunghezza, delle misure regolamentari.

Il terreno di giuoco deve essere in erba naturale segnato con linee visibili, la cui larghezza deve essere compresa tra cm 10 e 12. Le linee possono essere tracciate con gesso o altro materiale non nocivo, purché siano ben visibili, e devono essere realizzate mantenendo la regolarità della superficie del campo, pertanto ricadute nella dimensione del campo stesso. Le segnature dovranno risultare conformi alle prescrizioni delle FSN e DSA.

Lungo il perimetro del terreno di giuoco deve essere prevista una fascia larga m 1,50, complanare con il terreno stesso, priva di asperità e di ostacoli, denominata "campo per destinazione".

La distanza minima degli ostacoli fissi (es. muretti, ringhiere, cartelloni pubblicitari, etc.) dal terreno di giuoco deve essere di m 2,5 dalle linee laterali e di m 3,5 dalle linee di porta. In questa fascia di sicurezza, oltre il campo per destinazione, è consentita la presenza di caditoie delle acque meteoriche o pozzetti di natura impiantistica, purché protetti da tappeti in erba sintetica.

La superficie che costituisce il piano di calpestio del terreno di giuoco deve essere in erba. La superficie del terreno deve avere una pendenza non superiore allo 0.5% nella direzione degli assi. Detta superficie deve essere regolare, deve risultare priva di avvallamenti o dossi di entità superiore a cm 3 ed essere priva di discontinuità.

Qualora fosse necessario installare in campo particolari manufatti (pozzetti per innaffiamento, prese elettriche, ecc.) deve essere garantita la planarità e la continuità del terreno stesso. Il drenaggio del terreno di giuoco deve garantire il rapido smaltimento delle acque meteoriche e di quelle conseguenti l'eventuale escursione del livello delle falde sottostanti il terreno di giuoco.

Al centro di ciascuna linea di porta devono essere collocate le porte. Esse dovranno essere conformi alla normativa UNI EN 748 del luglio 1997 per il Tipo 1 e Tipo 2. Dovranno essere evitate sporgenze degli ancoraggi delle reti dal suolo.

Le bandierine d'angolo (misura minima mt 0.45x0.45) devono essere di colore giallo. Il sostegno deve essere di una altezza di mt 1.5 e non terminare a punta nella parte superiore. Devono essere infisse nel terreno in modo da abbattersi in caso d'urto fortuito da parte dei partecipanti al giuoco.

Le panchine per i tecnici e per gli atleti di riserva, adeguatamente coperte, devono essere ubicate preferibilmente a mt 5.0 a sinistra e a destra della linea mediana, ad una distanza minima di mt 2.0 dalla linea laterale, senza sporgenze che possono creare pericolo ai partecipanti alla gara in modo tale che la struttura e gli occupanti non invadano il campo per destinazione. L'altezza dei sedili non deve superare i cm 40 dal piano di giuoco e comunque deve tener conto dell'eventuale presenza

degli spettatori retrostanti. I materiali della tettoia di protezione delle panchine devono consentire la trasparenza e non devono essere pericolosi per gli occupanti ed in particolare gli spigoli della copertura devono essere protetti al fine di salvaguardare l'incolumità dei partecipanti al giuoco. Ogni panchina, pertanto, deve aver una lunghezza minima di mt 7.50.

L'ingresso in campo dei partecipanti al giuoco, qualsiasi esso sia (tunnel, sottopassaggio, ecc.), deve essere separato dal pubblico e protetto dal lancio di oggetti, petardi ecc., mediante sistemi che non devono impedire o ridurre la visibilità del pubblico.

4.2. Spogliatoi

Gli spogliatoi per atleti e arbitri e i relativi servizi devono essere conformi per numero e dimensioni ai regolamenti o alle prescrizioni del C.O.N.I. e delle Federazioni Sportive Nazionali relative alle discipline previste nella zona di attività sportiva.

Gli spogliatoi devono avere accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva devono essere delimitati e separati dal pubblico.

I locali adibiti a spogliatoi dovranno essere nel numero di vani sufficienti, idonei e rispondenti a tutte le norme igienico – sanitarie, con servizi separati (docce e gabinetti) per le squadre e gli ufficiali di gara.

L'altezza media dei locali di servizio non dovrà risultare inferiore a m 2.70 e comunque, in nessun punto, inferiore a m 2.20. Nei locali di disimpegno e nei servizi igienici l'altezza potrà essere di m 2,40.

Le pavimentazioni dovranno essere di tipo non sdruciolevole nelle condizioni d'uso previste.

Il pavimento degli spogliatoi oltre ad essere rivestito con materiali resistenti all'azione di disinfettanti in uso, impermeabili ed antisdruciolevoli, deve essere dotato di griglie di scarico in grado di smaltire rapidamente le acque di lavaggio.

In ogni caso i materiali impiegati devono soddisfare il requisito essenziale d'igiene e di salute.

Le caratteristiche dei materiali impiegati dovranno essere tali da consentire la facile pulizia di tutte le superfici evitando l'accumulo della polvere, ed i rivestimenti dovranno risultare facilmente pulibili e disinfettabili con le sostanze in comune commercio.

Ciascuna squadra dovrà pure usufruire di numero adeguato di docce, e sanitari; lo stesso dicasi per gli ufficiali di gara.

Gli spogliatoi dovranno risultare fruibili da parte dei disabili; a tal fine le porte di accesso dovranno avere luce netta non inferiore a m 0,90 e, nel caso di locali comuni, dovrà essere prevista la possibilità di usare una panca della lunghezza di m 0,80 con profondità 0,60 con uno spazio laterale libero della lunghezza di m 1 per la sosta della sedia a ruote.

Gli spogliatoi dovranno essere dotati di WC e docce con le caratteristiche successivamente indicate; negli spogliatoi, ovvero nelle loro immediate vicinanze, dovrà essere prevista una fontanella di acqua potabile.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO DEFINITIVO DEL CAMPO CALCIO A 11 E SERVIZI ANNESSI

I servizi igienici dovranno avere dimensioni adeguate con porta apribile verso l'esterno; con almeno un WC nei servizi, dovranno essere accessibili ai disabili motori con le attrezzature prescritte dalla normativa vigente e dovranno avere dimensioni conformi a quelle previste dalla normativa al riguardo. Dovrà essere previsto un posto doccia almeno ogni 4 posti spogliatoio o frazione, con dotazione minima di due docce.

Ogni doccia dovrà avere una dimensione minima (posto doccia) di m 0.90 x 0.90 con antistante spazio di passaggio della larghezza minima di m 0.70 (preferibilmente m 0.90), eventualmente in comune con altri posti doccia.

I locali spogliatoio dovranno essere protetti contro l'introspezione; in mancanza di indicazioni diverse da parte delle FSN e DSA, dovranno essere previsti almeno due locali spogliatoio. Il numero dei posti spogliatoio da realizzare dovrà essere commisurato al numero di utenti contemporanei, tenendo conto delle modalità di avvicendamento e del tipo di pratica sportiva.

Il dimensionamento dei locali spogliatoio (spogliatoi in locale comune) dovrà essere effettuato considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a m 1,60, comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti.

Negli spogliatoi dovrà essere prevista la possibilità di usare una panca della lunghezza di m 0,80 e profondità circa m 0,50 con uno spazio laterale libero di m. 0,80 per la sosta della sedia a ruote. Da ogni locale spogliatoio si dovrà accedere ai propri servizi igienici e alle docce. Negli spogliatoi, ovvero nelle loro immediate vicinanze, dovrà essere prevista una fontanella di acqua potabile.

Relativamente agli spogliatoi per arbitri di gara, valgono i medesimi requisiti. I locali spogliatoio dovranno essere protetti contro l'introspezione; in mancanza di indicazioni diverse da parte delle FSN e DSA, dovranno essere previsti almeno due locali spogliatoio. Tenuto conto della destinazione e del livello di attività dell'impianto, ogni locale spogliatoio dovrà essere dimensionato, per un minimo di 2 utenti contemporanei, considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a m² 1,6 comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti. Da ogni locale spogliatoio si dovrà accedere ai propri servizi igienici e docce. Ogni locale spogliatoio dovrà avere a proprio esclusivo servizio almeno un WC in locale proprio ed una doccia per spogliatoi fino a 4 utenti. Gli spogliatoi dovranno essere accessibili e fruibili dagli utenti DA, dotando ogni spogliatoio di almeno un servizio igienico fruibile da parte degli utenti DA; è sconsigliata la realizzazione di locali WC per utenti DA con presenza di doccia all'interno.

4.3. Recinzioni

Il recinto di giuoco (campo calcio a 11 e di allenamento) deve essere obbligatoriamente protetto da una rete metallica di altezza non inferiore a mt. 2,20 o da altro sistema idoneo. Tra le linee perimetrali del campo di giuoco ed il pubblico, od ostacolo fisso (muri, pali, reti, fossati, alberi, ecc.) deve risultare una distanza minima di mt. 1,50 (campo per destinazione).

Il terreno di giuoco deve essere recintato su tutti i lati separando tribune, gradinate, curve e spogliatoi, potrà coincidere con la recinzione esterna solo nelle zone in cui non vi sono strutture destinate al pubblico ed agli spogliatoi, con separatori interni in elevazione o con fossati.

Dette recinzioni devono essere poste ad una distanza minima di m 2.5 dalle linee laterali e di m 3.5 dalle linee di porta.

4.4. Spazio per spettatori

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è data dalla somma dei posti a sedere e dei posti in piedi; il numero dei posti in piedi si calcola in ragione di 35 spettatori ogni 10 m² di superficie all'uopo destinata; il numero dei posti a sedere è dato dal numero totale degli elementi di seduta con soluzione di continuità, così come definito dalla norma UNI 9931, oppure dallo sviluppo lineare in metri dei gradoni o delle panche diviso 0,48.

Tutti i posti a sedere devono essere chiaramente individuati e numerati e devono rispondere alle norme UNI 9931 e 9939. Per le determinazioni della capienza non si deve tener conto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori, che dovranno essere mantenuti liberi durante le manifestazioni.

Deve essere sempre garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alla norma UNI 9217.

Le tribune provvisorie, su cui non possono essere previsti posti in piedi, devono rispondere alle norme UNI 9217.

4.5. Depositi

I locali, di superficie non superiore a 25 m², destinati a deposito di materiale combustibile, possono essere ubicati a qualsiasi piano dell'impianto; le strutture di separazione e le porte devono possedere caratteristiche almeno REI 60 ed essere munite di dispositivo di auto chiusura.

Il carico di incendio deve essere limitato a 30 Kg/m². La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, è ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di due ricambi orari, da garantire anche in situazioni di emergenza, purché sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari al 25% di quella prevista. In prossimità delle porte di accesso al locale deve essere installato un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A.

I locali, di superficie superiore a 25 m² destinati al deposito di materiale combustibile, possono essere ubicati all'interno dell'edificio ai piani fuori terra o al 1° e 2° interrato. La superficie massima lorda di ogni singolo locale non deve essere superiore a 1000 m² per i piani fuori terra e a 500 m² per i piani al 1° e 2° interrato. Le strutture di separazione e le porte di accesso, dotate di dispositivo di auto chiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI 90. Deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il carico di incendio deve essere limitato a 50 Kg/m²; qualora sia superato tale valore, il deposito deve essere protetto con impianto di spegnimento automatico.

L'aerazione deve essere pari a 1/40 della superficie in pianta del locale. Ad uso di ogni locale deve essere previsto almeno un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A, ogni 150 m² di superficie.

Per i depositi con superficie superiore a 500 m², se ubicati a piani fuori terra, e 25 m², se ubicati ai

piani interrati, le comunicazioni con gli ambienti limitrofi devono avvenire tramite disimpegno ad uso esclusivo realizzato con strutture resistenti al fuoco e munito di porte aventi caratteristiche almeno REI.

Qualora detto disimpegno sia a servizio di più locali deposito, lo stesso deve essere aerato direttamente verso l'esterno.

I depositi di sostanze infiammabili devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato. E' consentito detenere all'interno del volume dell'edificio in armadi metallici, dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili strettamente necessari per le esigenze igienico-sanitarie.

5. Requisiti minimi ambientali

Per tutti gli spazi al chiuso dell'area sportiva accessibili dal pubblico e/o atleti dovrà essere previsto un adeguato ricambio dell'aria onde consentire idonee condizioni igieniche e di comfort per gli utenti. Dette condizioni potranno essere assicurate con aperture dirette verso l'esterno, nelle pareti o nei soffitti (ventilazione naturale), con sistemi di convogliamento, distribuzione ed estrazione dell'aria (ventilazione artificiale), con sistemi misti. Inoltre, in particolare per i sistemi di ventilazione artificiale o mista, dovranno essere previsti idonei accorgimenti per evitare che l'aria immessa possa causare fastidi agli utenti o interferenze con l'attività sportiva, compreso il movimento degli attrezzi. Negli ambienti con sviluppo di vapore dovranno essere previsti sistemi per la limitazione dell'umidità relativa. Per specifiche attività e livelli di pratica potrà rendersi necessaria la realizzazione di impianti di condizionamento.

Gli impianti di ventilazione-condizionamento dell'aria devono realizzare e mantenere negli ambienti condizioni termiche, igrometriche, di ventilazione e di purezza dell'aria entro i limiti richiesti per il benessere delle persone, secondo le norme vigenti, UNI 10339 e gli standard ASHARAE; devono essere rispettati i limiti di rumorosità della normativa vigente.

Gli spogliatoi sono provvisti di sistema di ventilazione naturale mediante le aperture presenti nella copertura a shed.