REGIONE LOMBARDIA | **PROVINCIA DI MANTOVA** | **COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

PROGETTO ESECUTIVO

AMPLIAMENTO DELLE STRUTTURE SPORTIVE ALLA CA' ROSSA

Progettazione architettonica
ing. Renato Buttini (sulla base del progetto definitivo redatto dall'arch. Matteo Leorati)

collaboratori
ing. Dario Buttini
geom. Mara Sanfelici
arch. Isabella Bonato

Geologia e Difesa del suolo
STUDIO GDS di De Togni D. e Gabrielli F.

Acustica
arch. Moreno Tonini

Progettazione strutturale
ing. Stefano Mazzocchi

Progetto della sicurezza
ing. Renato Buttini

Progettazione impianti
Studio associato Perlini

Progettazione antincendio
Studio associato Perlini

PROGETTO ARCHITETTONICO

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

timbro e firma

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI MANTOVA
Dott. Ing. RENATO BUTTINI
SEZIONE A
N. 597

doc. 01 ARCH

Revisioni

N°	DESCRIZIONE	DATA
0	Emissione	Agosto 2021
1	Revisione	Gennaio 2022
2		-
3		-
4		-
5		-

LABOR OMNIA VINCIT VERGILIUS

STUDIO TECNICO ING. RENATO BUTTINI
PIAZZA MOZZARELLI N.10 - 46100 MANTOVA
TEL. E FAX 0376/220746
EMAIL:BUTTINI.RENATO54@GMAIL.COM

A termini di legge questo disegno non può essere riprodotto o ceduto a terzi senza nostro preventivo consenso scritto

SOMMARIO

SOMMARIO 1
RELAZIONE TECNICA GENERALE PROGETTO ESECUTIVO 3
PREMESSA 3
CONSIDERAZIONI PRELIMINARI 3
INQUADRAMENTO 7
Territoriale 7
Urbanistico 9
Documento di piano 9
Piano dei servizi 12
Piano delle regole 14
Catastale 16
AUTORIZZAZIONI, INTESE, PARERI 17
INDAGINI PRELIMINARI 18
Rilievo topografico 18
Rilievo acustico 18
Indagini geologiche e relazione geotecnica 19
RIFERIMENTI NORMATIVI 21
SCELTA DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE 24
Soluzione proposta 24
Criticità 25
Soluzione condivisa 25
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 26
Aspetti architettonici e funzionali 26
Accessi, percorsi e distribuzione 27
Dimensionamento funzionale 28
Aspetti strutturali 28
Aspetti impiantistici ed energetici 29
Impianti meccanici 29
Impianti elettrici 30
Isolamento delle strutture perimetrali 31
Aspetti acustici 32
Finiture 32
Esterne 32
Interne 33
Serramenti esterni 33

ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE 34
REQUISITI IGIENICO – SANITARI 35
Rapporti aero illuminanti e ricambio d'aria 35
Altezze dei locali 35
Ulteriori requisiti strutturali.....35
PREDISPOSIZIONE DI SISTEMA DI DISPOSITIVI ANTICADUTA IN COPERTURA 37
SMALTIMENTO DEI REFLUI 38
IMPIANTISTICA SPORTIVA.....42
INTERFERENZE CON LE RETI DI SERVIZI TECNOLOGICI ED ALLACCIAMENTI 44
ALLEGATI.....45

RELAZIONE TECNICA GENERALE PROGETTO ESECUTIVO

PREMESSA

Il presente progetto esecutivo viene elaborato sulla base del progetto definitivo redatto dall'Arch. Matteo Leorati, pertanto verrà mantenuto nel progetto esecutivo per quanto possibile, ogni aspetto architettonico individuato dall'originario progettista.
Verranno quindi sviluppati tutti gli aspetti esecutivi che terranno in considerazione anche i pareri emessi dagli Enti nell'ambito dell'approvazione del progetto definitivo.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

La presente relazione illustra la rispondenza del Progetto Definitivo/Esecutivo agli obiettivi e finalità dell'intervento di ampliamento del polo sportivo per il gioco del calcio di Ca' Rossa.
L'impianto sportivo di Ca'Rossa si sviluppa in due ambiti tra loro separati:
- il primo contenente il campo da calcio principale, il recente campo da calcio in sintetico ed il blocco edificato in cui trovano collocazione i locali funzionali allo svolgimento delle attività (spogliatoi, infermerie, servizi igienici, locali tecnici, …) ed alla fruizione delle stesse da parte degli spettatori (tribune scoperte, locale ristoro, servizi igienici per il pubblico);
- il secondo contenente due campi da calcio utilizzati per allenamenti e attività giovanili.

La separazione tra i due ambiti è un "corridoio" pubblico avente circa 20 metri di larghezza inerbito e piantumato e che, attraverso un percorso pavimentato ciclopedonale, rappresenta la via di accesso da via Bersaglieri d'Italia all'area a verde attrezzata denominata "Parco Ca' Rossa", ubicata a nord degli impianti sportivi ai margini del perimetro edificato.



La parte edificata dell'impianto sportivo è frutto di due interventi successivi e si colloca tra via Bersaglieri d'Italia ed il campo da calcio principale.

Il primo blocco edificato (poco meno di 500 mq), risalente ai primi anni 2000, è costituito da due volumi affiancati sul lato maggiore, aventi dimensioni differenti e collegati da un corridoio coperto. Il corpo di fabbrica più grande, parallelo al campo da calcio principale e ad esso fronteggiante, contiene due blocchi spogliatoi per atleti e arbitri alle estremità e un blocco servizi nella parte centrale; sopra questa porzione di edificio vi sono le tribune a gradoni scoperte. Il corpo di fabbrica più piccolo, parallelo al precedente descritto, si colloca verso la via pubblica e ospita locali a destinazione direzionale, locali di servizio e locali tecnici.

Il corridoio coperto tra i due corpi di fabbrica che consente la distribuzione degli utenti ha una larghezza di circa 180 cm.

Nell'anno 2007, visto l'alto numero di fruitori dell'impianto, l'amministrazione ha dato avvio a lavori di ampliamento (per circa 150 mq) delle strutture al fine di realizzare due nuovi spogliatoi per atleti (e relativi servizi) ed un locale lavanderia. Questo ulteriore blocco è stato realizzato in continuità (sia fisica che formale) con l'esistente ed in particolare con la parte di preesistenza su via Bersaglieri d'Italia connotandosi rispetto a questa per la maggior

profondità del corpo edificato, tanto da estendersi fino alla recinzione perimetrale tangente alla pista ciclopedonale.

Entrambi gli ambiti che costituiscono l'impianto sportivo sono recintati per la regolamentazione degli accessi; vi sono varchi sia esclusivamente pedonali che idonei al passaggio di mezzi di soccorso.

Vi sono inoltre compartimentazioni interne in modo tale da tenere separati tra loro i campi da gioco e separare atleti, arbitri, mezzi di soccorso dal pubblico, il tutto regolato da cancelli per permettere il collegamento tra gli ambiti.

Si rimanda alla indagine fotografica DOC.02ARCH.

L'amministrazione comunale, vista la localizzazione dell'impianto ed in particolare la vicinanza al Parco Ca' Rossa, le criticità rilevate nell'ambito e la vitalità che connota l'attività sportiva ed il conseguente indotto, si è posta l'obiettivo di:

- dotare il gestore dell'impianto di ulteriori spazi da destinarsi prevalentemente ad accoglienza ed aggregazione per genitori e giovani, estendendo il raggio di ricettività all'intera collettività di quartiere e comunale;
- creare un bar a servizio sia del centro sportivo che dell'adiacente parco pubblico.

L'intervento proposto è pertanto finalizzato al potenziamento delle funzionalità originarie, all'insediamento di nuove funzioni e ad una fruibilità sicura ed allargata ad una collettività più ampia il comparto in esame.

Al fine di raggiungere gli obiettivi sopra descritti, l'Amministrazione Comunale ha incluso l'opera nella propria programmazione dei lavori pubblici e successivamente approvato un progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi del D. Lgs 50/2016 prevedendo un ampliamento del corpo di fabbrica esistente per la realizzazione:

- di una sala principale di circa 90 mq destinata ad accoglienza ed aggregazione;
- di un bar di circa 45 mq;
- di spazi accessori (biglietteria, magazzino) e di servizio (bagni per il pubblico e per il personale);

il tutto "legato" da un portico rivolto verso il campo da gioco che collega l'ingresso verso il parco con le strutture esistenti Con Determinazione n. 479 del 20/09/2019 il Comune di Porto Mantovano ha incaricato l'arch. Matteo Leorati alla redazione del progetto definitivo per l'ampliamento delle strutture sportive alla Ca' Rossa in rispondenza del progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato dall'Ente.

Successivamente per indisponibilità dell'arch. Matteo Leorati a procedere nell'incarico relativamente alla progettazione esecutiva, con determinazione n. 410 del 23/07/2021 veniva affidato al sottoscritto Ing. Renato Buttini la redazione del progetto esecutivo.
Successivamente alle indagini conoscitive iniziali, sia di tipo topografiche che documentali, che hanno ribadito la fattibilità dell'intervento proposto in sede preliminare, con la presentazione del progetto definitivo sono stati rilasciati pure i necessari pareri positivi degli Enti preposti dei quali si recepiscono le prescrizioni.

INQUADRAMENTO

Territoriale

Il territorio del comune Porto Mantovano è situato nella pianura padana, nel settore orientale della provincia di Mantova.

Il comune, di oltre 16.000 abitanti, si estende per circa 37 Kmq nell'immediata periferia nord del capoluogo di provincia, Mantova.

Confina con i comuni di Curtatone, Goito, Mantova, Marmirolo, Rodigo, Roverbella e San Giorgio Bigarello.

Le frazioni storiche che compongono il comune sono tre: S. Antonio, Bancole (che si sviluppano lungo la strada statale 62 della Cisa – S.S. 62) e Soave. A queste si aggiungono i nuclei urbani di Spinosa, Montata Carra e Mantovanella.

Porto Mantovano è distante 7 chilometri dal casello autostradale di Mantova nord (A22 Modena - Brennero) e circa 5 km dal centro della città di Mantova, 45 km da Verona e 35 Km circa dal Lago di Garda.



L'ambito di progetto è costituito da un esteso ambito destinato a servizi (impianto sportivo, parcheggi, parco pubblico) ai margini dell'edificato prevalentemente residenziale a nord/est di Bancole.

Secondo le caratteristiche geometrico-fisiche del lotto che si presenta pianeggiante e regolare, esso si mostra idoneo ad ospitare l'ampliamento.

Data la posizione, la forma del lotto e le esigenze funzionali richieste, l'idea progettuale ha previsto un edificio ad un piano fuori terra a base rettangolare posta in continuità ad un manufatto esistente.

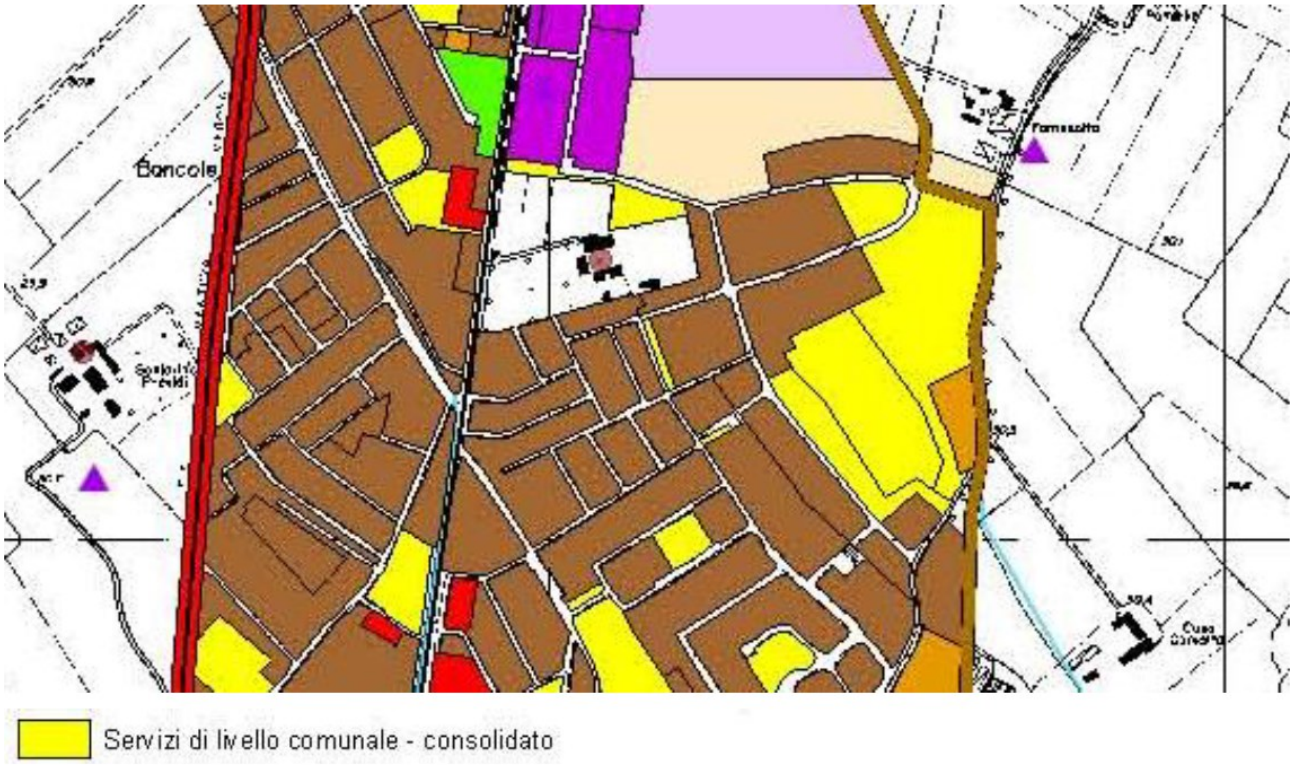
L'area di progetto è facilmente raggiungibile sia dal sistema della viabilità carrabile (presenza di numerosi posti auto sia a lato strada che in specifico spazio per stazionamenti) che da quello ciclopedonale. L'ingresso da parte dei fruitori è esclusivamente pedonale, andrà realizzata una minima integrazione dei percorsi esistenti del parco pubblico e creato un nuovo varco a lato dell'accesso del bar nella recinzione in rete metallica plastificata esistente; si prevede il mantenimento dell'accesso esistente.

Dal punto di vista ambientale le principali ripercussioni determinate dall'intervento sono principalmente quelle legate alle attività di cantiere (produzione di polveri e rumore con il funzionamento dei mezzi e dei macchinari) con un modesto aumento del traffico locale sulla viabilità comunale che comunque non richiede modifiche della viabilità di Via Bersaglieri D'Italia. Considerata l'ordinaria entità delle lavorazioni legate agli interventi previsti, oltreché la diluizione nel tempo, tali impatti possono essere considerati trascurabili.

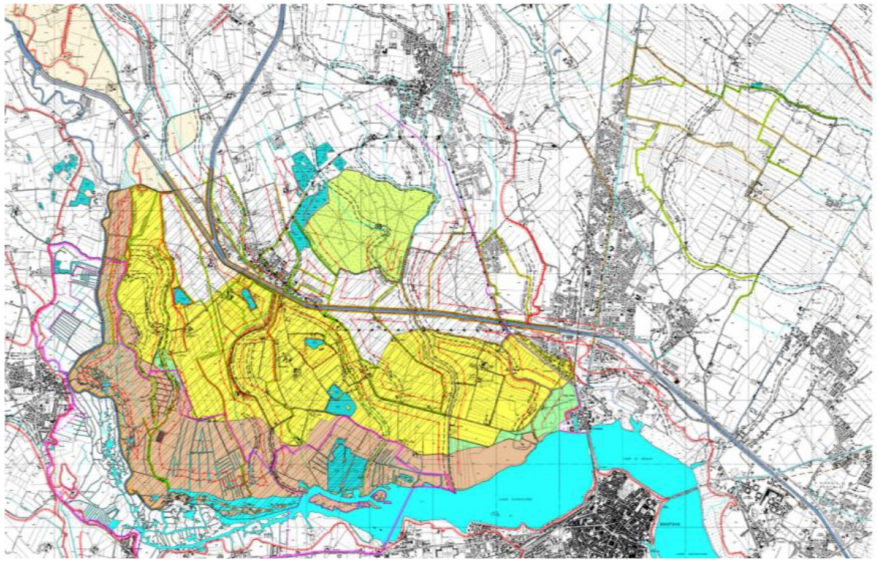
L'intervento assicura quindi la valorizzazione dell'area e degli spazi limitrofi con un evidente impatto minimo rispetto all'ambiente coerentemente con le indicazioni fornite dall'Amministrazione comunale.

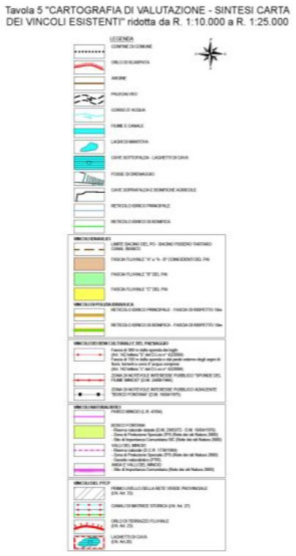
Urbanistico

Documento di piano



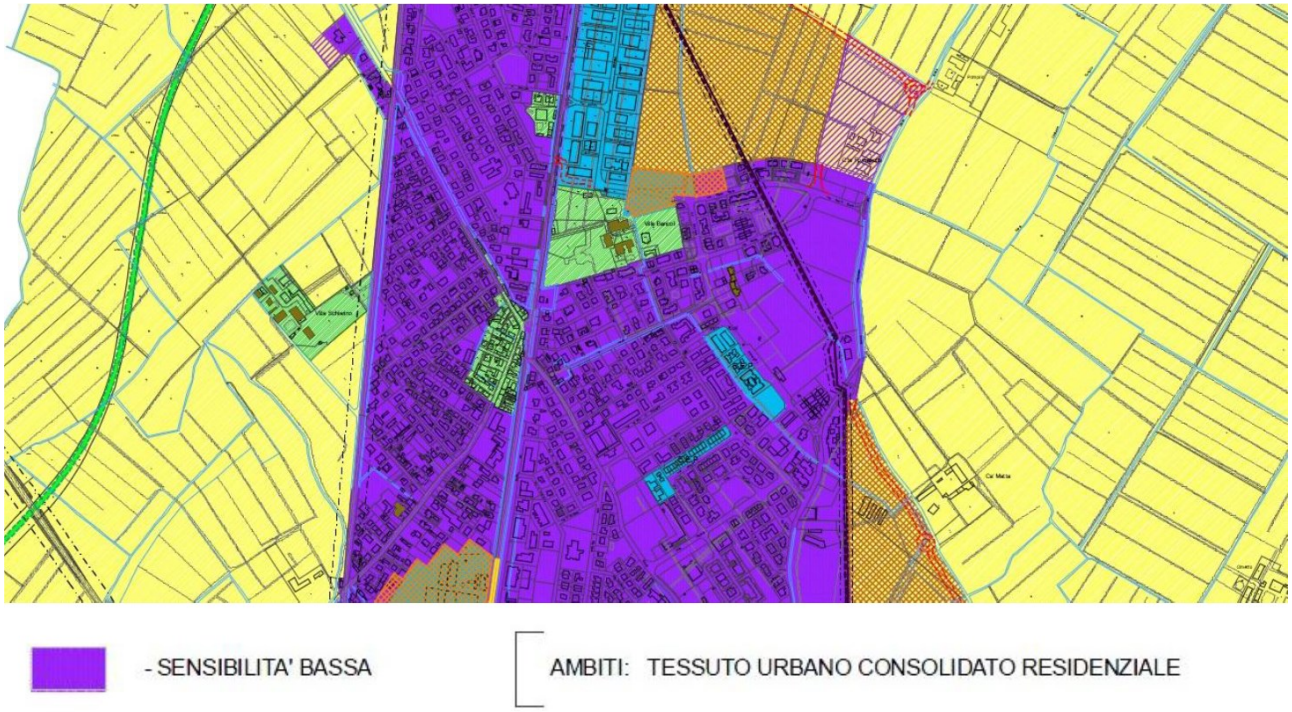
Documento di Piano del PGT: tavola DP_09 QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO: MOSAICO DELLE AREE EDIFICATE E/O EDIFICABILI, SISTEMA TERRITORIALE DELLA MOBILITA', VINCOLI AMMINISTRATIVI E DI TUTELA, AREE DI TUTELA AMBIENTALE



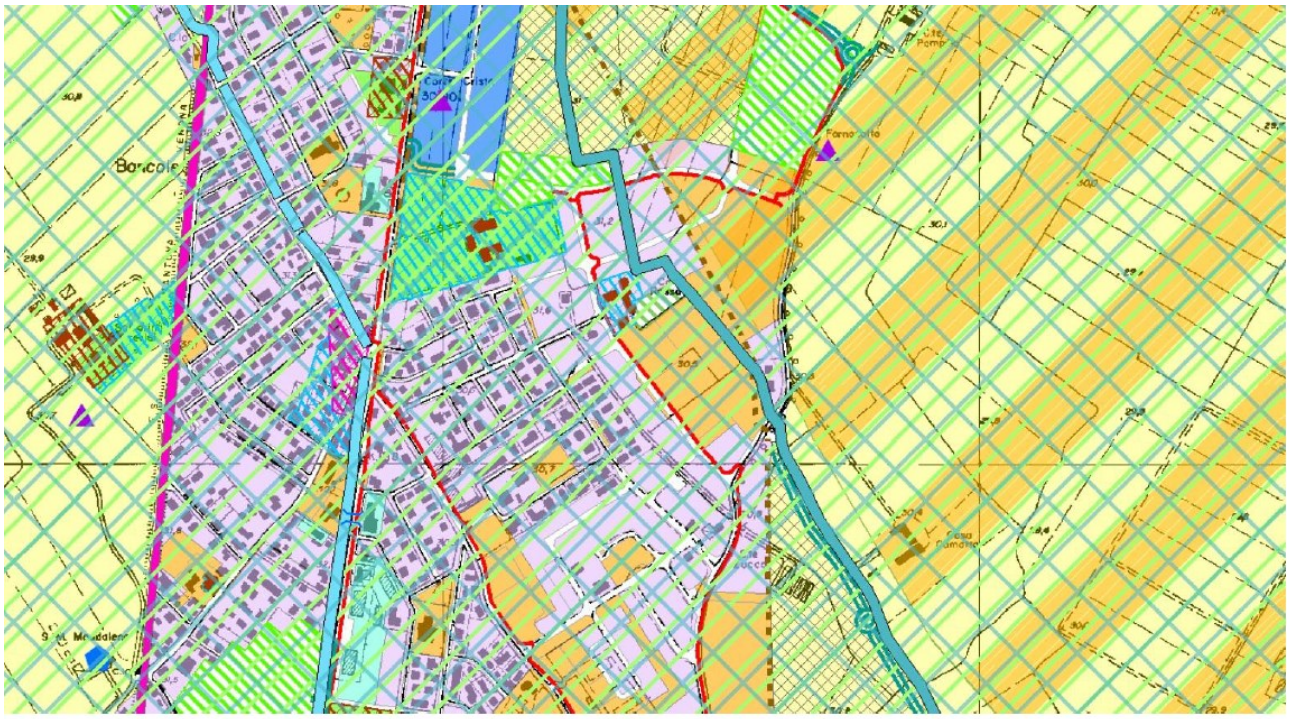




Documento di Piano del PGT: tavola DP_10 – QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO: VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI, AREE DI TUTELA AMBIENTALE



Documento di Piano del PGT: tavola DP_18 – CLASSI DI SENSIBILITA' PAESISTICA DEL TERRITORIO



Documento di Piano del PGT: tavola DP_22 - TAVOLA DELLE SCELTE E DELLE PREVISIONI DI PIANO

Nella Relazione illustrativa del Documento di Piano (pag.26) viene individuato il completamento del parco Ca' Rossa come intervento prioritario e necessario per il miglioramento del sistema dei servizi, nel dettaglio: "…La nuova struttura sportiva rappresenta una delle scelte più caratterizzanti compiute dall'Amministrazione Comunale negli ultimi anni, nel settore dello sport e del tempo libero. Si tratta, infatti, di un centro polifunzionale la cui realizzazione, molto impegnativa, è iniziata già nel 2005. Il Centro è già in parte funzionante e necessita di essere completato per gli aspetti connessi alle attività ricreative orientate allo sport e ai giovani."

Lo strumento urbanistico, nelle tavole DP_09 e DP_10 del documento di Piano non individua specifici vincoli di carattere paesaggistico, ambientale, archeologico o architettonico per l'ambito di studio.

La classe di sensibilità paesistica dell'ambito è "bassa" come emerge nell'elaborato "DP_18 – Classi di sensibilità paesistica del territorio".

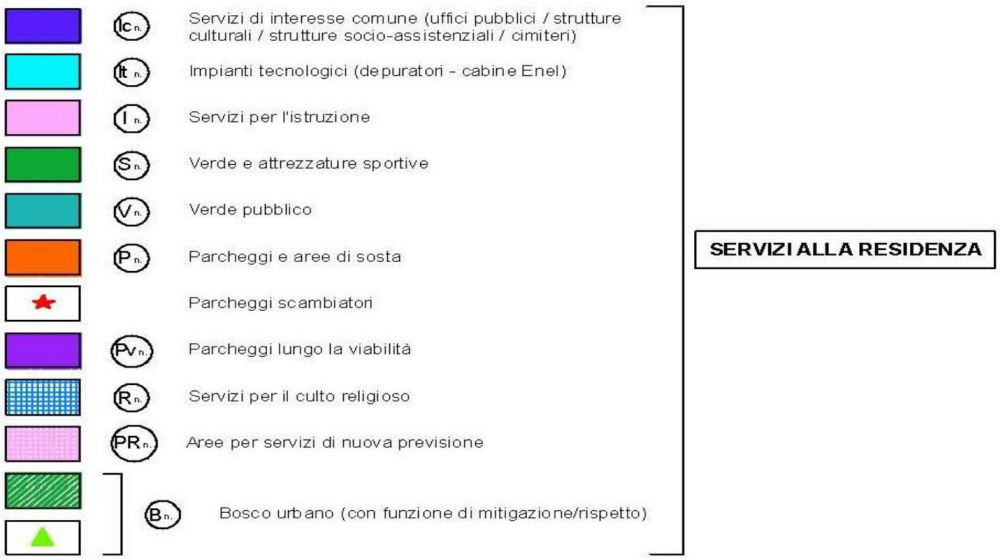
L'elaborato DP_22 "Tavola delle scelte e delle previsioni di piano" include l'intervento all'interno di "Aree per servizi pubblici o di interesse pubblico e generale esistenti ed in progetto (residenza e produttivo)".

Sotto il profilo paesaggistico, l'intervento proposto si pone in continuità con il corpo di fabbrica a confine differenziandosi da esso attraverso l'uso di materiali e colori differenti

senza tuttavia incidere con i valori simbolici, visivi, e morfologico/strutturali del contesto di inserimento. Si ritiene che il progetto abbia una classe di incidenza "bassa" e che pertanto l'impatto paesistico sia sotto la soglia di rilevanza.

Piano dei servizi





Urbanisticamente l'ampliamento si colloca:

- nella parte prevalente in ambito individuato dal Piano dei Servizi come "Verde e attrezzature sportive" normato dall'art. 5.3.2 "area per le attrezzature pubbliche e di interesse generale" dell'elaborato PS_01 "RELAZIONE e NORME GENERALI PER LA GESTIONE DEI SERVIZI" del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.);

S17	area verde sportivo in zona PEEP "Cà Rossa" - Bancole	27.365	26.949	416	27.365	27.365	/	/	/	GIA' ATTUATO	

- per una ridotta porzione in ambito individuato dal Piano dei Servizi come "Aree per il verde pubblico attrezzato" normato dall'art. 5.3.2 "area per le attrezzature pubbliche e di interesse generale" dell'elaborato PS_01 "RELAZIONE e NORME GENERALI PER LA GESTIONE DEI SERVIZI" del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.);

V36	area verde in PEEP "Cà Rossa" - Bancole	3.887	3.887	3.887	3.887	/	/	/	GIA' ATTUATO	

Inoltre nella relazione sopra citata (pag. 48) si indica il "Parco Cà Rossa" tra le aree pubbliche di rilievo destinate ad attività di carattere ricreativo-sportivo con obiettivi di valorizzazione.

AREE VERDI ED IMPIANTI SPORTIVI (S)

[…]

Indici urbanistico-ecologici:

If = 0,10 mq/mq

Ip = 30% (indice di permeabilità) per impianti e strutture coperte

Ip = 80% (indice di permeabilità) per aree e strutture scoperte

Interventi edilizi: […] Sono altresì ammessi interventi di nuova costruzione finalizzati alla realizzazione di attrezzature funzionali allo svolgimento delle attività sportive e ricreative.

Verifiche urbanistiche

Sup. ambito S17: 27.365 mq

Edificato esistente: 594 mq / If: 0,02 mq/mq << 0,1 mq/mq

Sup. in progetto: 323 mq – 35 mq (edificato insistente su altro ambito a servizi)= 288 mq

Edificato totale di progetto: 594 mq + 288 mq = 882 mq / 27.365 = If: 0,03 mq/mq << 0,1 mq/mq

Indice di permeabilità << 30%

AREE PER IL VERDE PUBBLICO ATTREZZATO (V)

[…]

Indici urbanistico-ecologici: If = 0,05 mq/mq

Interventi edilizi: […] Sono altresì ammessi interventi di nuova costruzione finalizzati alla realizzazione di attrezzature

funzionali alla fruizione del verde pubblico.

Verifiche urbanistiche

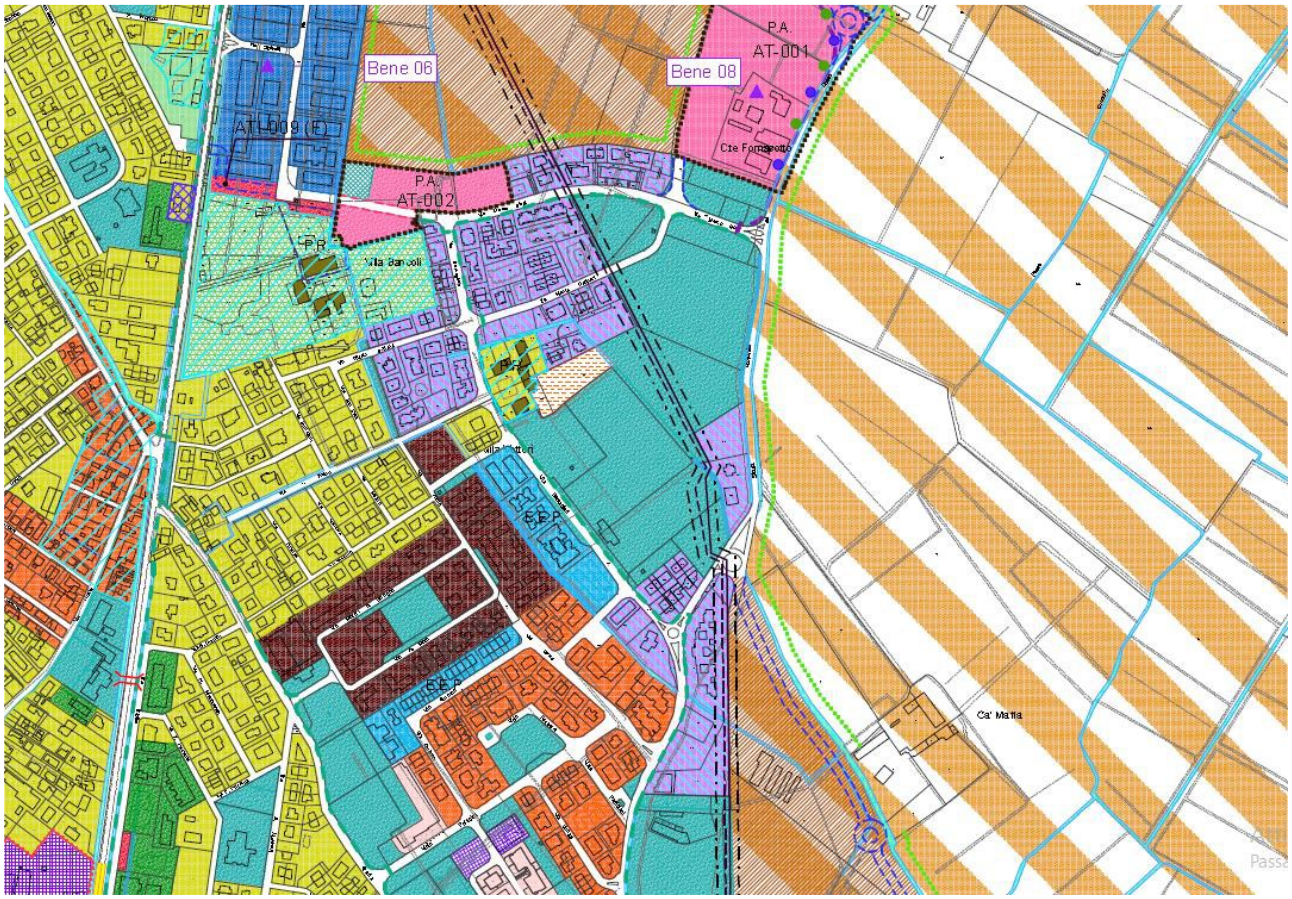
Sup. ambito V36: 3.887 mq

Edificato esistente: 0 mq

Sup. in progetto: 35 mq

Edificato totale di progetto: 35 mq / 3.887 mq = If: 0,009 mq/mq << 0,05 mq/mq

Piano delle regole



SITI ARCHEOLOGICI (dagli shapefile della Provincia di Mantova)

SITI ARCHEOLOGICI (da CARTA DEI VALORI - progetto "Cultura e tecniche di manutenzione e valorizzazione del paesaggio: il territorio del Parco del Mincio" - Politecnico di MI - Dip. di progettazione architettonica - centro per lo sviluppo del Polo di Mn)

BENI ARCHEOLOGICI (dagli shapefile della Provincia di Mantova; beni aggiornati a marzo 2009 - da indicazioni della Soprintendenza archeologica - n.o. di Mantova)

Piano delle Regole del PGT: tavola PR_04a – UNITA' URBANISTICHE E DI PAESAGGIO, PRESCRIZIONE E INDICAZIONE PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO

L'ambito in oggetto non risulta considerato dallo strumento urbanistico "a rischio archeologico" e pertanto non si rende necessaria la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici" in applicazione dell'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

All'interno delle "Norme di piano per la gestione del territorio" (elaborato PR_01) all'interno del capitolo "DISPOSIZIONI GENERALI DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE" vengono disciplinate le distanze.

Il progetto si pone in continuità ad una porzione significativa di edificio esistente mantenendo pertanto allineamenti e inalterate distanze rispetto alla strada; tra quest'ultima e l'edificio in progetto vi sono pertanto posti auto ortogonali alla corsia di marcia, aiuola di separazione, pista ciclopedonale e aiuola con arbusti decorativi.

Quanto sopra espresso permette di far ricadere l'intervento nella casistica indicata al paragrafo 4.3.2. Distanze delle costruzioni dagli spazi pubblici (Dp) e più precisamente:

[…] sono ammissibili distanze inferiori a quelle indicate nel presente articolo e precisamente:

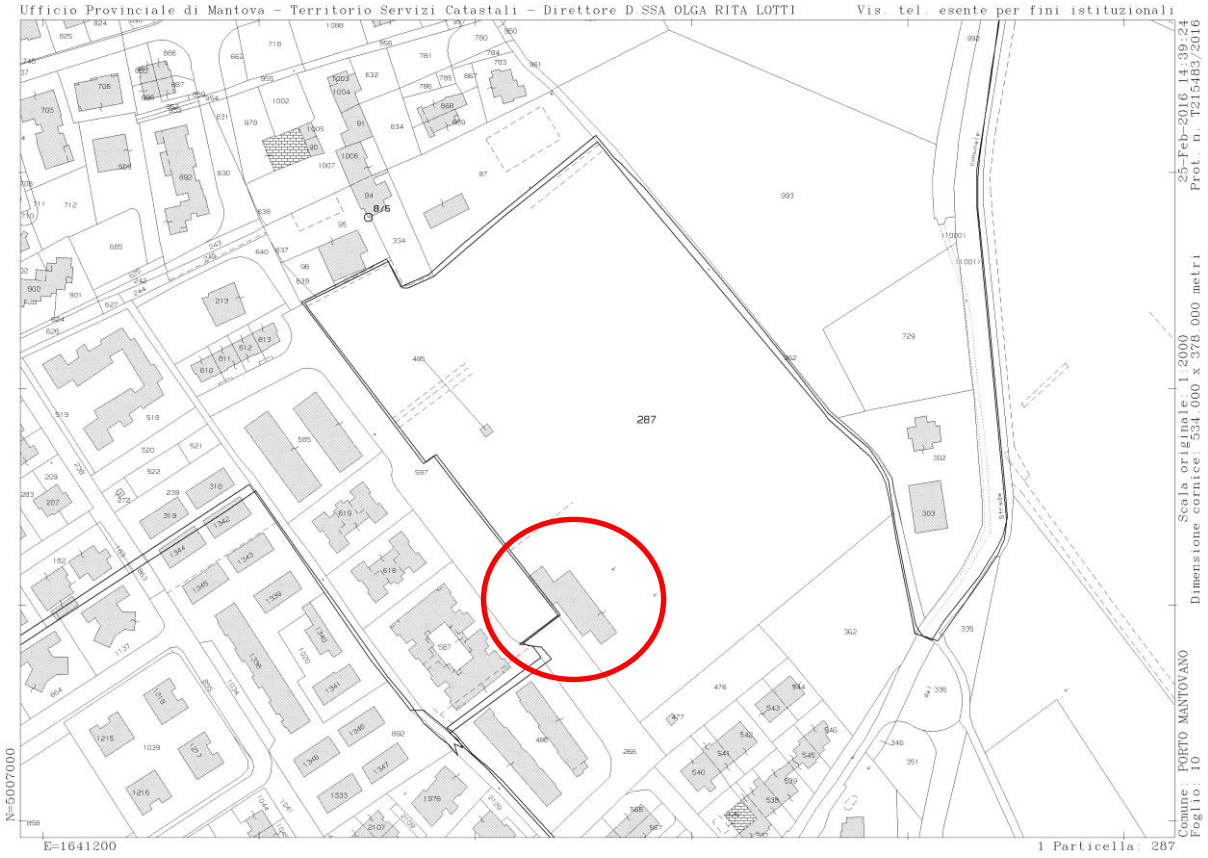
[…]

- in caso d'intervento urbanistico preventivo, con previsione planivolumetrica o per la costruzione di edifici o manufatti di interesse pubblico (cabine elettriche, gas, armadietti telefonici, ecc.), in caso di interventi con PdC convenzionato stabilendo la distanza in funzione dello stato di fatto e delle esigenze specifiche rappresentate e documentate.

In conclusione l'intervento proposto appare pertanto coerente con i disposti dal vigente P.G.T.

Catastale

L'edificio è individuato catastalmente al Foglio 10 del Comune di Porto Mantovano, mappale 287. L'unità immobiliare ha categoria catastale D/6 "Fabbricati e locali per esercizi sportivi"



Estratto di mappa catastale

AUTORIZZAZIONI, INTESE, PARERI

Il progetto in esame, come evidenziato nei paragrafi precedenti, appare conforme sotto l'aspetto territoriale/urbanistico, ambientale nonché paesaggistico.

L'intervento interessa i vincoli e tutele di seguito elencati e pertanto sono stati acquisiti i pareri degli Enti competenti correlati:

- Sicurezza – Ente: Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Mantova (vedi all.1);
- Parere Igienico Sanitario – Ente: ATS Val Padana – Servizio SIAN (Vedi all.2);
- PGT Conformità Urbanistica – Ente: Comune di Porto Mantovano;
- Parere sulle documentazioni previsionali Acustiche – Ente: ARPA (vedi all.3)
- Impiantistica sportiva – Ente: CONI (Vedi all.4)
- Pubblico spettacolo – Ente: Commissione comunale di vigilanza (vedi all.5)

Il soggetto proponente è il Comune di Porto Mantovano che pertanto, ai sensi dell'art. 7 comma c del D.P.R. 380/2001 e s.m.i., approverà il progetto Esecutivo previa validazione dello stesso.

INDAGINI PRELIMINARI

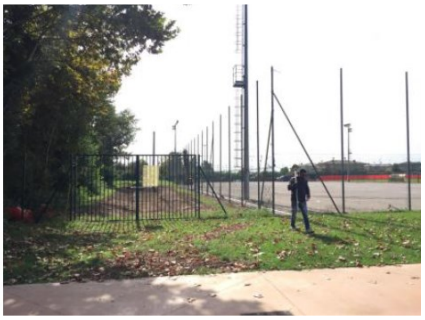
Rilievo topografico

Il rilievo strumentale dell'ambito di intervento ha costituito il punto di partenza per la fase di progettazione.

Ad una prima indagine preliminare eseguita in sede di progetto di fattibilità tecnica ed economica, la cui importanza sta nel fornire informazioni di massima, è seguito il rilievo plano altimetrico del comparto sportivo.

La conoscenza analitica ha permesso di studiarne a fondo la consistenza, notandone caratteristiche e particolarità quali allineamenti e soluzioni di continuità; il rilievo ha permesso inoltre di capire e notare relazioni tra le parti, permettendo una lettura rapida e sintetica dell'oggetto di studio.





Rilievo acustico

Al fine di redigere la valutazione previsionale di Impatto Acustico sono stati condotti in sito rilievi fonometrici e di traffico veicolare.

Le sorgenti stradali più rilevanti sono costituite dal traffico veicolare presente lungo Via Bersaglieri d'Italia. Il conteggio dei veicoli è stato effettuato durante diversi periodi di osservazione diluiti nell'arco di una giornata standard, in modo tale da ricostruire il profilo tipico dell'andamento del traffico lungo le 24 ore giornaliere.

Allo scopo di caratterizzare acusticamente la zona indagata verificando gli attuali livelli di clima acustico esistenti sono state eseguite misurazioni fonometriche in tre postazioni in entrambi i periodi di riferimento (periodo diurno e periodo notturno).

Indagini geologiche e relazione geotecnica

Al fine di definire lo schema litostratigrafico, geomeccanico ed idrogeologico del primo sottosuolo e in ottemperanza al D.M. 17 Gennaio 2018, è stata eseguita una campagna di indagini geognostiche così articolata:

- n.01 prova penetrometrica statica di tipo statico con punta meccanica, spinta alla profondità massima di 18 metri dal piano campagna esistente; all'interno del perforo è stata eseguito il rilievo della falda freatica, mediante l'utilizzo di freatimetro;
- per la definizione della pericolosità sismica di base del sito è stata eseguita un'indagine geofisica basata sulla misura del rumore sismico (microtremore) del sottosuolo;
- per la definizione della VS30 è stata eseguita un'indagine geofisica MASW, basata sull'analisi della propagazione delle onde superficiali.

Lo studio geologico condotto sulla scorta dei dati bibliografici, rilevamento diretto e con specifiche indagini geognostiche, ha permesso di caratterizzare il sito da un punto di vista geologico, idrogeologico, sismico e individuare la fattibilità geologica per le azioni di piano in cui ricade il sito in esame.



In conclusione, la Relazione geologica, geotecnica e sismica evidenzia quanto segue:

- il comparto oggetto di studio può essere indicato come geomorfologicamente compatibile ai fini edificatori;
- il sottosuolo dell'area oggetto dell'intervento è costituito da depositi fluviali e fluvio-glaciali di età quaternaria, caratterizzati da una successione litologica prevalentemente sabbioso-limosa e limoso-sabbiosa, contraddistinta da buoni parametri geotecnici di resistenza al taglio e limitata compressibilità consentendo di indicare l'area come geologicamente

compatibile ai fini edificatori, con assenza di evidenze di rischio derivanti da instabilità dei terreni di fondazione.

- l'area può essere indicata come idrogeologicamente compatibile a fini edificatori;
- non si possono escludere rischi legati a fenomeni di liquefazione in occasione di eventi sismici.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Codice Civile - libro IV, titolo III, capo VII "Dell'appalto", artt. 1655-1677;
- Codice dei contratti pubblici di cui al D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50;
- Regolamento di attuazione del D.lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 recante "Codice dei Contratti Pubblici";
- Capitolato Generale di Appalto dei LL.PP. approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145 e s.m.i;
- Decreto legislativo n. 81/2008, 106/2009 e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale 18 marzo 1996 (GU n.085 Suppl.Ord. del 11.4.96) concernente "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi" coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte dal Decreto Ministeriale 6 giugno 2005;
- Regolamento Locale di Igiene;
- Norme CONI per l'impiantistica sportiva;
- Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento

alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale. - Decreto Ministeriale n.37/2008 relativo agli impianti a servizio degli edifici;

- L.186/1968, "Disposizionei concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici";
- L. 791/1977, "Attuazione delle direttive CEE 72/73 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico"
- L. 10/1991, "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";
- DPR 412/1993, "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,…";
- Legge n.136 del 13 agosto 2010 e s.m.i. (tracciabilità dei flussi finanziari);
- le leggi, i decreti e le circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto;

- le norme emanate da enti ufficiali quali CNR, UNI, CEI, ecc., anche se non espressamente richiamate, e tutte le norme modificative e/o sostitutive delle disposizioni precedenti, che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori;
- Decreto Ministeriale Lavori Pubblici n. 47 del 11.03.1988, "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 ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- EUROCODICE 8 (1998) "Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture – Parte 5: fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici. Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni".
- EUROCODICE 7.1 (1997) , "Progettazione geotecnica – Parte I: regole generali - UNI".
- EUROCODICE 7.2 (2002), "Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita da prove di laboratorio - UNI".
- EUROCODICE 7.3 (2002), "Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita con prove in sito - UNI".
- DGR LOMBARDIA 28 MAGGIO – N. 8/7374, Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1 della l.r. 11 Marzo 2005, n.12";
- DGR LOMBARDIA N. 14964 DEL 07 NOVEMBRE 2003 Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 17 gennaio 2018 - "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni" (NTC 2018) di cui alla Gazzetta Ufficiale del 20/02/2018;
- Circolare n. 617 del 02.02.2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018";
- Consiglio Superiore dei lavori Pubblici – istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018 nonché secondo tutte norme UNI EN relative ai vari materiali impiegati nella realizzazione degli edifici;
- Ordinanza DPCM 3274 del 20 marzo 2003 così come integrata dalle ordinanze 3379 del 5 novembre 2004 e 3431 del 3 maggio 2005, relativa ai criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;

- Decreto del Ministro dell'Interno del 26 giugno del 1984 e s.m.i. "omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi";
- D.P.R. n. 151 del 1° agosto 2011, "regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del D.L. n.78 del 31 maggio 2010 convertito con modificazioni dalla L. n. 122 del 30 luglio 2010;
- D.M. 3 agosto 2015, "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139".
- D.P.C.M.01/03/1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge 26/10/1995 n°447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14/11/1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. Ambiente 16/03/1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- D.P.R. 30/03/2004 n°142 – "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 Ottobre 1995, n° 127 del 01/06/2004";
- L.R. 10/08/2001 n°13, " Norme in materia di inquinamento acustico";
- D.G.R. n°VII/9776 del 02/07/2002, "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale";
- D.P.C.M. 16/04/1999 n°215, "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi d'intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi".
- UNI EN 12354-3, "Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea";
- UNI 11367-2010, "Classificazione acustica delle unità immobiliari"

SCELTA DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE

Soluzione proposta

L'obiettivo primario individuato dall'Amministrazione comunale, delineato nel quadro strategico dello strumento urbanistico prima, e specificato/rafforzato nel progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato con delibera di Giunta Comunale n. 47 del 10.04.2019 poi, è quello di ampliare gli spazi a disposizione dell'associazione che gestisce l'impianto sportivo per finalità aventi anche carattere sociale e aggregativo, dotando inoltre la collettività ed in particolare i fruitori del parco Ca' Rossa di un bar, attualmente non presente.
La necessità di ulteriori spazi deriva dalla costante crescita di presenze e partecipazione alle attività organizzate dal gestore dell'impianto sportivo, con un elevato numero di iscritti all'associazione sportiva dilettantistica, prevalentemente di età inferiore ai 18 anni.
Uno dei limiti della struttura esistente è la mancanza di adeguati spazi chiusi per l'accoglienza, che è limitata ad una piccola saletta/ristoro del tutto insufficiente per ospitare le suddette persone ma anche per sviluppare l'ordinaria attività societaria.
La soluzione progettuale proposta prevede la realizzazione di un ampliamento su un unico piano in continuità con la porzione di corpo di fabbrica esistente posto a confine (l'ampliamento del 2007), pensato per contenere una sala principale di circa 90 mq destinata ad accoglienza ed aggregazione, un bar di circa 45 mq e spazi accessori (guardaroba/biglietteria) e di servizio (bagni per il pubblico e per il personale, magazzino, locale preparazione saltuaria pasti) il tutto "legato" da un portico rivolto verso il campo da gioco che collega l'ingresso verso il parco con le strutture esistenti.
L'ampliamento, seppur in continuità all'esistente, si differenzierà da esso attraverso l'uso di materiali e colori differenti;
anche volumetricamente e nel rapporto tra vuoti e pieni vi sarà una netta diversificazione tra i corpi di fabbrica esistenti, con destinazione prettamente sportiva, ed il nuovo volume, a vocazione "aggregativa". Ad assolvere la funzione di legame tra nuovo e vecchio sarà il portico rivolto verso il campo da gioco che collegherà il nuovo edificio fin dall'ingresso verso il parco con le strutture esistenti.
Il nuovo edificio è concepito come un monolite con copertura inclinata su due falde con colmo diagonale; tale elemento monolitico risulta "tagliato" in corrispondenza del blocco di separazione tra bar e sala principale, caratterizzato da copertura piana e arretramento dei fronti.
Il progetto pertanto soddisfa le specifiche richieste manifestate dall'Amministrazione comunale completando il Parco Ca' Rossa attraverso la realizzazione di un fondamentale

locale di ristoro (bar) e potenziando gli spazi dati in convenzione all'associazione sportiva, la quale avrà pertanto i locali necessari all'organizzazione di servizi integrativi a supporto di giovani e genitori.

Criticità

L'approfondimento progettuale, con particolare riferimento all'esito di indagini acustiche e propedeutiche alla progettazione strutturale, la verifica dei servizi a rete presenti, le modifiche normative in merito all'invarianza idraulica e idrologica (la modifica al regolamento è di maggio 2019 successivamente all'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica in cui, si ricorda, erano già escluse le opere di sistemazione esterna), ha evidenziato che quanto stanziato dall'Amministrazione non copre la spesa per la totalità dell'intervento.

Soluzione condivisa

Richiamato quanto esposto al punto precedente, in intesa con l'ufficio Tecnico, si è optato per la progettazione architettonica dell'intero edificio prevedendo l'esclusione dall'appalto della tettoia di collegamento tra il nuovo corpo di fabbrica e l'edificio esistente.
Nella redazione del progetto esecutivo, a causa del noto incremento dei prezzi che si è verificato nel settore dell'edilizia, è stato necessario rivedere l'importo totale del progetto che è passato da euro 348.000 ad euro 412.000, provvedendo inoltre a stralciare dal presente progetto alcune opere (invarianza idraulica, parte di finiture e fotovoltaico) che saranno oggetto di successivi interventi. Il progetto come redatto rappresenta in ogni caso uno stralcio funzionale ai sensi del codice degli appalti.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Aspetti architettonici e funzionali

L'intervento in progetto prevede:

a) una struttura in ampliamento all'attuale corpo di fabbrica a vocazione sportiva che consenta al gestore dell'impianto sia di incrementare le attività legate alla specifica disciplina praticata (gioco del calcio) sia di attuare progetti specifici a carattere educativo per il contesto sociale di riferimento;

b) la realizzazione di un bar, la cui gestione potrà essere posta in carico all'associazione sportiva, avente bacino di utenza privilegiato i fruitori del parco Ca'Rossa e dell'impianto sportivo.

L'organismo architettonico proposto assume l'aspetto di un monolite "scavato"; si compone di un solo piano fuori terra, con pianta a forma rettangolare e due arretramenti tra loro disallineati nella parte centrale. Agli arretramenti corrisponde una porzione di copertura piana con altezza in gronda inferiore rispetto alla restante copertura che è a falde, con colmo in diagonale e linea di gronda inclinata. La copertura in lamiera senza sporto di gronda contribuisce a definirne l'aspetto monolitico.

L'ampliamento è posizionato nella fascia verso strada del lotto in continuità ad un volume esistente, privilegiandone l'apertura visiva verso il campo di calcio ed il parco pubblico. La scelta operata per la collocazione dell'edificio deriva da esigenze funzionali e di collegamento tra parte sportiva ed ambito a parco.

Da un punto di vista compositivo, come già detto, si presenta come un monolite scavato nella parte centrale, più alto del corpo di fabbrica a cui da continuità per rivendicarne l'importanza, definirne la gerarchia. Il nuovo edificio ha l'ambizione di divenire il fulcro attorno a cui ruotano le attività del comparto, il fulcro per le attività a corollario dello sport ed il fulcro delle attività ricreative che si sviluppano nell'attiguo parco Ca' Rossa. In questa ottica anche da un punto di vista materico si differenzia dall'edificato esistente.

Ad unire "vecchio" e "nuovo" è stato progettato un portico molto leggero "in appoggio" sia ai nuovi volumi che alle preesistenze; tale elemento architettonico ordinatore ha la duplice funzione di creare un luogo di socializzazione protetto all'aperto e di guidare gli utenti a partire dal bar (che precede il nuovo ingresso pedonale del comparto sportivo) fino alla zona tribune, passando per la biglietteria, la nuova sala per le attività ed i servizi igienici per il pubblico. La realizzazione di tale importante porzione di edificio, come precedentemente descritto, è subordinata all'utilizzo del ribasso d'asta e/o allo stanziamento di ulteriori somme da parte dell'Amministrazione.

Il progetto prevede pertanto la realizzazione di una sala principale in grado di assecondare le necessità dell'associazione che gestisce la struttura, in termini di:
- accoglienza degli atleti per incontri, riunioni, campi estivi, ecc.;
- accoglienza dei genitori nella stagione invernale;
- organizzazione di incontri formativi e di eventi di vario genere;
- sviluppo di momenti aggregativi e di socializzazione con altre realtà sportive;
- sviluppo di attività aggregative e di sostegno alla famiglia tramite momenti di intrattenimento dei ragazzi con personale specializzato per il sostegno scolastico.

Oltre a detto spazio si prevede l'integrazione dei servizi igienici dell'intero comparto con possibilità di doppio accesso sia dalla sala interna sia dall'esterno, attraverso il passaggio in un cortile avente caratteristiche di spazio "filtro" generato dal distacco con il fabbricato esistente e contenente anche la dotazione impiantistica per la climatizzazione dei locali.

Altro spazio fondamentale nel progetto è il bar posizionato all'estremità a nord dell'ampliamento, a dialogare con il parco pubblico Ca' Rossa uscendo dai confini del recinto dell'impianto sportivo ed innestandosi nell'area a verde, integrandosi ed aprendosi ad essa; il bar è dotato di spogliatoio e bagno per il personale.

Tra il bar e la sala destinata alle attività sopra espresse si prevede la realizzazione di un piccolo locale per la preparazione saltuaria dei pasti, di un attiguo magazzino e di un piccolo spazio di collegamento che può fungere sia da biglietteria in occasione di eventi sportivi a pagamento, che di guardaroba.

Il massimo affollamento previsto all'interno dell'edificio in progetto è pari a 50 persone; si rimanda a relazione specialistica redatta dal tecnico competente in sicurezza antincendio.

Accessi, percorsi e distribuzione

Il progetto prevede un nuovo accesso pedonale in prossimità dell'ingresso del bar e pertanto in corrispondenza dell'incontro tra la recinzione a nord-ovest ed il nuovo portico; l'attuale accesso con cancello metallico verrà mantenuto ed utilizzato in caso di emergenza o altra necessità.

L'ingresso sia al bar che all'impianto sportivo richiederà un naturale ampliamento dei camminamenti esistenti nella zona a verde verso via Bersaglieri d'Italia; il porticato scandito da esili e regolari colonne conduce l'utente nei percorsi ma fungerà altresì da supporto per barriere di separazione e cancelli che si renderanno necessari per separare il pubblico dagli

atleti in occasione delle manifestazioni sportive competitive, secondo i criteri previsti dalla Federazione Italiana Gioco Calcio.

Dimensionamento funzionale

L'intervento si compone di un corpo principale di 214 mq di superficie lorda, uno spazio aperto e scoperto per impianti tecnologici di circa 9 mq lordi e di una tettoia/portico di collegamento (vedi punti precedenti) di 109 mq di superficie.
All'interno del corpo principale sono distribuite:
- una sala principale di 85 mq con accesso diretto dall'esterno e collegamenti interni con tutti gli altri ambienti;
- una biglietteria/guardaroba di 9 mq contiguo alla sala principale;
- un blocco servizi igienici di 15,5 mq composto da antibagno, bagno accessibile e doppi servizi; l'antibagno comunica sia con la sala principale che con l'esterno per consentire il doppio accesso;
- un bar di 43 mq con accesso diretto dal parco Ca' Rossa e collegamento interno con la sala principale;
- uno spogliatoio con annesso servizio igienico (tot. 7,7 mq) per il personale in servizio al bar;
- un locale attiguo al bar di circa 7 mq destinato alla preparazione di cibo quali panini, piadine, piatti freddi e, saltuariamente, primi piatti;
- un magazzino di circa 9 mq asservito al bar.

Aspetti strutturali

Le strutture in progetto sono di tipo tradizionale e sono di seguito sinteticamente descritte:
- Fondazioni dirette in getto di c.a. in opera tra loro collegate;
- Pilastri in getto di c.a. in opera con dimensione trasversale minima 30cm;
- Setti in getto di c.a. in opera con spessore di 30cm;
- Travi in getto di c.a. in opera in spessore di solaio;
- Solaio a lastre di c.a e alleggerimento di polistirolo con spessore totale di 37cm e cappa dello spessore di 5cm;

Le pendenze della copertura saranno realizzate in muretti e tavelloni; i muretti della copertura saranno realizzati in blocchi di laterizio forato con spessore 20cm ed altezza

massima di 1.30m in grado di offrire adeguata resistenza anche alle forze che agiscono in condizioni sismiche.
Lo schema strutturale resistente del corpo principale è di pilastri con schema pendolare e setti sismo-resistenti a cui è affidato il compito di resistere alle azioni orizzontali; le azioni orizzontali vengono convogliate ai setti mediante il solaio di copertura che viene realizzato rigido nel piano. I setti sismo-resistenti sono disposti sui quattro lati dell'edificio, i carichi gravitazionali sono affidati oltre che ai suddetti setti anche ai pilastri posti sul fronte e sul retro del fabbricato.
Il portico che verrà realizzato in un secondo momento e sarà realizzato con strutture verticali e orizzontali in acciaio, tali da poter essere connesse al corpo principale dei fabbrica in un secondo momento. La copertura sarà realizzata con lamiera grecata e sovrastante getto c.a.

Aspetti impiantistici ed energetici

Impianti meccanici

Lo sviluppo della progettazione, nel rispetto della vigente legislazione, ha cercato di conciliare in maniera ottimale varie necessità:
- raggiungimento adeguato comfort interno;
- ridotto/adeguato costo di esecuzione dell'impianto;
- ridotto/adeguato costo di gestione ed esercizio.

Impianto di riscaldamento e climatizzazione
L'impianto di climatizzazione a servizio dei locali sarà di tipo VRV o VRF, a volume refrigerante variabile e sarà costituito da pompa di calore aria/acqua alimentata elettricamente, del tipo ad alta efficienza.
E' prevista una sola unità esterna, ubicata in uno spazio aperto ma confinato tra nuovo edificio ed edificio esistente, che garantirà sia il riscaldamento invernale che la climatizzazione estiva, collegata ad unità interne condizionatrici del tipo a soffitto tutte dotate di quadro di comando e controllo per installazione a muro. Le linee di alimentazione gas refrigerante dall'unità esterna alle unità interne saranno eseguite in tubo di rame fosforoso disossidato; tutte le tubazioni saranno isolate.

Si prevede un ricambio d'aria di 5 vol/h nel bar, di 2,5 vol/h nella sala principale e di 12 vol/h nei servizi grazie ad una unità di rinnovo aria con recuperatore ad alta efficienza installata all'interno del controsoffitto nei locali di servizio centrali.

Impianto idrico sanitario

Le opere in progetto riguardanti gli impianti idricosanitari interessano i servizi igienici e la zona bar.

Come meglio esplicitato negli elaborati grafici progettuali i servizi igienici saranno dotati di Wc e lavabi sia standard che per disabili; sia il bar che il locale per la preparazione pasti saranno inoltre dotati di lavandino e nello spogliatoio si prevede un ulteriore punto di adduzione acqua per il lavaggio dei locali.

La produzione dell'acqua sanitaria sarà realizzata mediante sistema a boiler elettrici.

Impianto di scarico

Lo scarico delle acque reflue sia provenienti da bagni che cucine, convoglieranno nel sistema di scarico esistente a mezzo impianto di sollevamento che si immetterà nei primi pozzetti dei fabbricati esistenti nella zona degli spogliatoi (vedi anche Tav.2 MEC).

In particolare il sistema delle acque saponose provenienti da lavabi e lavelli saranno intercettate da pozzetti sgrassatori/disoleatori, mentre le acque nere verranno recapitate con tubazioni in PVC senza soluzione di continuità verso la rete esistente.

Impianti elettrici

Le opere necessarie per la realizzazione dell'impianto elettrico a servizio dell'ampliamento in progetto sono:

- Alimentazione generale dal contatore
- Fm, illuminazione e impianti speciali all'interno dell'edificio
- Impianto di terra
- Predisposizione Impianto fotovoltaico

Alimentazione generale

Si prevede un quadro sottocontatore in partenza per la protezione della linea principale; il contatore da cui partirà la linea è ubicato in prossimità della cabina elettrica a fianco del parcheggio pubblico.

Dal quadro sottocontatore la linea verrà portata al quadro generale di protezione delle varie utenze all'interno dell'edificio esistente; nel quadro verrà installato un interruttore generale ed a valle di questo tutte le protezioni di tutti i circuiti.

FM, illuminazione e impianti speciali all'interno dell'edificio

Tubazioni, conduttori, apparecchi di comando e prese rispetteranno la normativa in materia.
In ogni ambiente sono previste prese a spina e apparecchi di comando; nel bar, nel magazzino e nei locali tecnici sono altresì previste prese di tipo industriale.
Per il sistema di riscaldamento degli ambienti e per il sistema dell'acqua calda si prevedono le sole linee elettriche di alimentazione.
Nella zona bar sono previste lampade puntuali a led mentre nella sala polivalente vi sono lampade sempre a led ma di tipo lineare, incassate nel controsoffitto in cartongesso. Nei servizi igienici e locali accessori sono previsti corpi illuminanti con schermo in policarbonato.
L'illuminazione di sicurezza sarà realizzata installando lampade d'emergenza autonome con plafoniere a led e batterie incorporate.
Si prevedono i seguenti impianti di segnale:
- impianto telefonico
- impianto trasmissione dati
- impianto TV digitale terrestre.

Impianto di terra

Si prevede la realizzazione di un impianto di terra tramite la posa di una corda di rame cruda interrata; l'impianto disperdente si attesterà al collettore di terra generale da posizionale nel locale tecnico.

Impianto fotovoltaico

Si prevede la sola predisposizione dei cavidotti per il futuro allaccio all'impianto fotovoltaico che sarà posto sulla copertura piana del fabbricato esistente destinato a spogliatoi.

Isolamento delle strutture perimetrali

L'edificio in progetto prevede elevate caratteristiche energetiche, migliorative rispetto agli attuali standard minimi di costruzione adottati a livello nazionale e regionale.

Si prevede di isolare tutte le pareti perimetrali nonché i solai e qualsiasi parete verso locali non climatizzati con un sistema a cappotto di spessore 150 mm con marcatura CE, EPD, nonché CAM; i serramenti avranno una trasmittanza complessiva Uw < 1.30 W/m2K con una trasmittanza termica del vetro inferiore a Ug 1.00 W/m2K.

Aspetti acustici

Gli ambienti sono stati progettati con l'obiettivo di:
- garantire un adeguato comfort acustico;
- ridurre l'impatto acustico determinato dalle attività svolte nell'edificio in progetto.

I calcoli sono stati condotti a partire dalla conoscenza delle proprietà acustiche dei materiali in esame, da rilievi realizzati in situ precedentemente descritti, da prove d'archivio su soluzioni costruttive paragonabili a quelle utilizzate, oltre che da prove di laboratorio e conseguenti schede tecniche fornite da produttori.

L'analisi dei risultati anzidetti permette di concludere che:
- tutte le strutture previste sono caratterizzate, per gli indici in esame, da valori che rientrano nei limiti di riferimento per quanto riguarda l'isolamento acustico dall'esterno per via aerea;
- viste le destinazioni d'uso dei locali, viste le caratteristiche costruttive e visto il mancato inserimento di sorgenti di rumore potenzialmente disturbanti, la rumorosità che si creerà all'interno dell'edificio non sarà in grado di modificare il clima acustico attualmente presente nella zona e pertanto l'impatto acustico prodotto dall'attività di progetto in esame sarà contenuto entro i limiti previsti dalla vigente normativa.

Infine, con l'obiettivo di abbassare il tempo di riverberazione interno e quindi migliorare l'acustica della sala principale, su indicazione dell'esperto in acustica, si prevede di realizzare parte della controsoffittatura della stessa utilizzando pannelli forati ad assorbimento acustico elevato.

Finiture

Esterne

Manto di copertura: metallica continua a fissaggio occulto nelle falde inclinate; con guaina impermeabilizzante e ghiaietto nella porzione piana.

Murature perimetrali: sistema isolante "a cappotto" con relativa rasatura colorata.

Portico: struttura metallica zincata e verniciata, lamiera grecata in acciaio inox all'intradosso e guaina impermeabilizzante all'estradosso. Tale opera fa parte di un lotto successivo dei lavori, ma sono comprese le predisposizioni dei fissaggi a parete.
Lattonerie: in alluminio verniciato.

Interne

Pareti: intonacate e tinteggiate con idropitture lavabili per interno di ottima qualità. Le pareti verticali dei bagni e degli antibagni saranno rivestiti fino ad un'altezza di 2,00 m con piastrelle in materiale ceramico.
Pavimenti: in materiale ceramico, diversi formati in funzione della destinazione dei locali.
Solai: tutti i locali presentano controsoffitti che saranno di tre tipi, e vale a dire in lastre continue, in pannelli lisci, in pannelli ad assorbimento acustico.

Serramenti esterni

I serramenti, apribili e fissi, saranno realizzati in alluminio a taglio termico completi di vetrocamera e rispetteranno i requisiti previsti dalle allegate relazioni specialistiche in materia di prestazione acustica ed energetica.

ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Al fine di ottemperare all'eliminazione delle barriere architettoniche, si è tenuto conto della seguente legislazione:

- Legge 9 Gennaio 1989, n.13 - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati - e successivi aggiornamenti;
- L.r. 20 febbraio 1989, n. 6 - Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione- ;
- D.M. 14.06.1989 n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche -;
- Circolare Min. ll. pp. 22 Giugno 1989, n. 1669/U.L.: circolare esplicativa della legge n. 13;
- D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici -.

L'intervento previsto rientra tra quelli indicati all'art. 13 - norme generali per gli edifici - del D.P.R. 503; lo stesso articolo rimanda alle disposizioni di cui all'art. 3 del D.M. 236 al fine di garantire l'accessibilità agli spazi interni al pubblico ed al personale. Prevede inoltre che gli spazi esterni di pertinenza siano accessibili con almeno un percorso di accesso agli edifici fruibile dai disabili.

L'accessibilità è garantita sia per gli spazi esterni che per le parti comuni e i servizi; s'intende garantita per gli spazi esterni in quanto esiste un percorso fruibile da tutti.

La posizione del fabbricato ed i dislivelli in atto consentono di garantire il raggiungimento dell'edificio tramite un percorso pedonale con pendenze inferiori all' 8%.

Le porte di accesso sono facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti sono complanari.

I pavimenti dei locali sono orizzontali, complanari tra loro e non sdrucciolevoli.

Sia i serramenti che i terminali degli impianti sono facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedite capacità motorie o sensoriali.

I servizi igienici sono fruibili da parte di persone diversamente abili sia per quanto riguarda gli spazi di manovra sia per ciò che concerne la dotazione di accessori e di ausili specifici (es.: maniglioni e sanitari).

REQUISITI IGIENICO – SANITARI

Rapporti aero illuminanti e ricambio d'aria

In tutti i locali sono stati garantiti i rapporti aeroilluminanti minimi di legge con una superficie finestrata apribile pari ad almeno 1/8 della superficie del pavimento di ogni singolo locale direttamente illuminato e 1/6 della superficie del pavimento per i locali con anteposta tettoia/portico, dotati quindi di luce indiretta. Per i conteggi dettagliati si rimanda ad apposito elaborato grafico.

Per i servizi igienici è stata garantita una superficie finestrata apribile di almeno mq 0.50. Nel dettaglio il servizio igienico accessibile ai disabili ha una propria finestra dedicata, la coppia di servizi igienici ha una finestra che serve entrambi i locali (le divisorie tra loro e con l'antibagno sono di altezza 250 cm così da consentire il passaggio dell'aria -altezza locali >> 250 cm-), mentre il servizio del personale è dotato di impianto di aspirazione forzata da 12 volumi/ora, intermittente a comando automatico adeguatamente temporizzato per assicurare almeno 3 ricambi per ogni utilizzazione dell'ambiente.

Si evidenzia quanto precedentemente indicato circa la presenza di sistema di ricambio d'aria di 5 vol/h nel bar, di 2,5 vol/h nella sala principale e di 12 vol/h nei servizi grazie ad una unità di rinnovo aria con recuperatore ad alta efficienza installata nell'edificio.

Altezze dei locali

L'altezza interna dei locali principali (sala principale e bar) controsoffittati, è pari a 320 cm; l'altezza interna dei rimanenti locali, anch'essi controsoffittati, è pari a 300 cm.

Ulteriori requisiti strutturali

I servizi igienici, i relativi antibagni ed il locale preparazione pasti hanno pareti con rivestimento ceramico impermeabile e lavabile di altezza > a 2 metri dal pavimento. I pavimenti saranno in materiale ceramico lavabile e disinfettabile.

La porta dell'antibagno/spogliatoio del personale è munita di molla per il ritorno automatico. L'antibagno/spogliatoio del personale è dotato di lavandino con comando a pedale o a leva e presa dell'acqua per un agevole riempimento del secchio per le pulizie. Ai fini dell'inizio dell'attività si dovrà altresì dotare il locale di armadietto e panca con appendiabiti.

Si prevede un lavello per il bar (lavaggio bicchieri/stoviglie) ed un lavello a due vasche (una per utensili e una per alimenti) nel locale preparazione pasti. Nel locale preparazione pasti

troveranno ubicazione altresì un frigo, un piano di lavoro ed una piastra ad induzione con cappa ispiratrice di tipo domestico.
Nel magazzino verranno posizionati, al momento dell'inizio attività, un congelatore e idonee scaffalature.
L'arredamento non fa parte del presente progetto e pertanto al momento dell'avvio dell'attività di bar dovrà essere presentata SCIA con il lay-out delle attrezzature, ivi compresi gli elementi sopra specificati.

PREDISPOSIZIONE DI SISTEMA DI DISPOSITIVI ANTICADUTA IN COPERTURA

Per garantire la sicurezza degli operatori durante l'esecuzione di interventi manutentivi relativi alla copertura o agli impianti (edificio esistente su cui verrà installato il sistema fotovoltaico) è prevista l'installazione di dispositivi anticaduta permanenti sulla copertura mediante il posizionamento e l'ancoraggio, con il fissaggio alle strutture del tetto, di elementi conformi alla normativa UNI EN 517. Relativamente a questi ancoraggi la norma ha previsto che siano progettati in modo da garantire che il dispositivo di protezione individuale (DPI) correttamente applicato agli stessi non possa staccarsi involontariamente se non mediante azioni manuali e volontarie dell'operatore.
Verranno inoltre eseguite tutte le opere necessarie all'impermeabilizzazione di tutti gli elementi che ne necessitano.
Si rimanda a specifico elaborato progettuale.

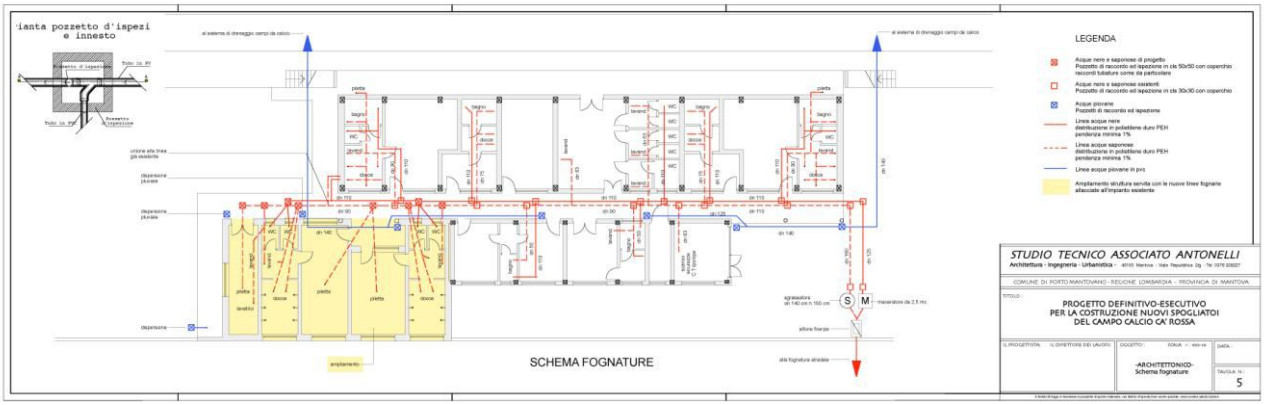
SMALTIMENTO DEI REFLUI

L'impianto sportivo ha un sistema di smaltimento dei reflui suddiviso in acque nere ed acque saponose con recapito finale la fognatura stradale.
Come si evince dall'elaborato grafico sotto allegato, ad oggi:
- la linea delle acque nere raccoglie i reflui di 15 wc e li convoglia in un pozzetto maceratore da 2,5 mc;
- la linea delle acque saponose raccoglie gli scarichi di circa 42 punti (lavanderia, docce, lavandini) e li convoglia in uno sgrassatore dn 140 h. 150 cm;
- le acque trattate da sgrassatore e maceratore vengono convogliate direttamente alla fognatura comunale previa immissione in sifone tipo "Firenze".

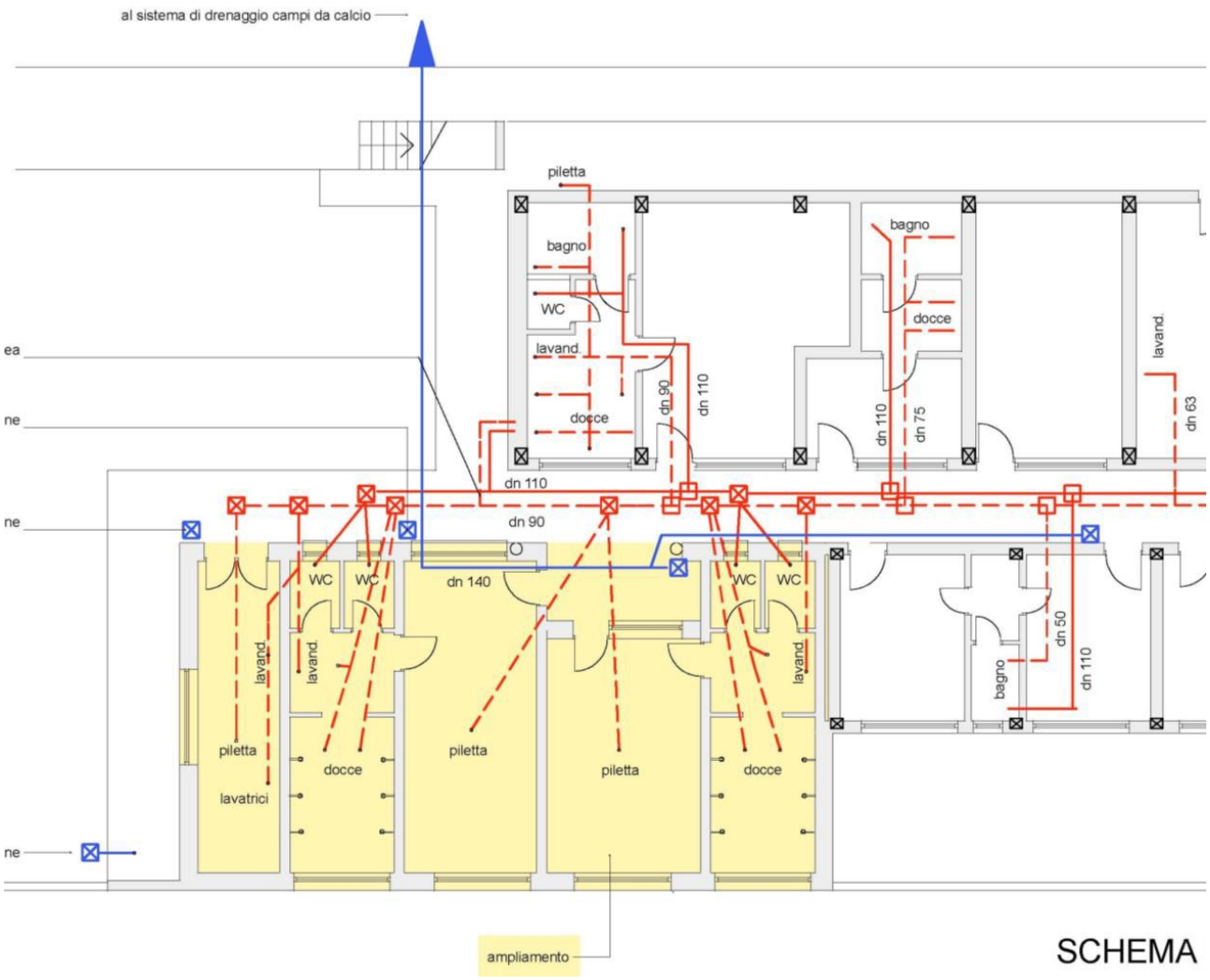
Con il presente progetto di ampliamento si intende allacciarsi all'impianto fognario esistente in quanto il "peso" dei reflui prodotti dalle attività svolte nel nuovo edificio non incidono in maniera significativa sull'attuale sistema sopra descritto.
Per quanto riguarda le acque nere si prevede l'incremento di 4 unità passando pertanto da 15 a 19 wc. Le nuove linee saranno convogliate direttamente nella linea esistente delle acque nere, le tubazioni in progetto saranno realizzate in PVC rigido, con giunti a bicchiere e anello elastomerico, diametro 110mm. Per i dettagli ed il posizionamento dei pozzetti di ispezione si rimanda all'elaborato grafico tav. 2MEC.
Per quanto riguarda le acque saponose si prevede l'incremento di 10 unità (di cui 4 pilette per raccolta acque da pulizia dei locali) passando pertanto da 42 a 52 scarichi. Le nuove linee saranno convogliate direttamente nella linea esistente delle acque saponose previo passaggio (per le sole acque del bar e dei locali di servizio al bar) in uno sgrassatore opportunamente dimensionato; le tubazioni in progetto saranno realizzate in PVC rigido, con giunti a bicchiere e anello elastomerico, diametro 110mm. Per i dettagli ed il posizionamento dei pozzetti di ispezione si rimanda all'elaborato grafico tav. 2MEC.
Si specifica che le acque reflue sia provenienti da bagni che cucine, convoglieranno nel sistema di scarico esistente a mezzo impianto di sollevamento che si immetterà nei primi pozzetti dei fabbricati esistenti nella zona degli spogliatoi (vedi Tav.2MEC). Tale soluzione è necessaria in quanto le quote dei collettori a valle non permettono un deflusso naturale.
E' inoltre presente in progetto una vasca per il lavaggio (senza detergenti) di scarpini da calcio con recapito finale in un adiacente pozzetto disperdente nel terreno.
Si precisa che, ad eccezione del bar (1 wc e 4 lavelli che vengono pretrattati da un nuovo sgrassatore), il carico di affollamento massimo dell'impianto sportivo rimane invariato e

pertanto si può ritenere poco significativo l'incremento del peso dei reflui del nuovo ampliamento sull'intero sistema esistente.

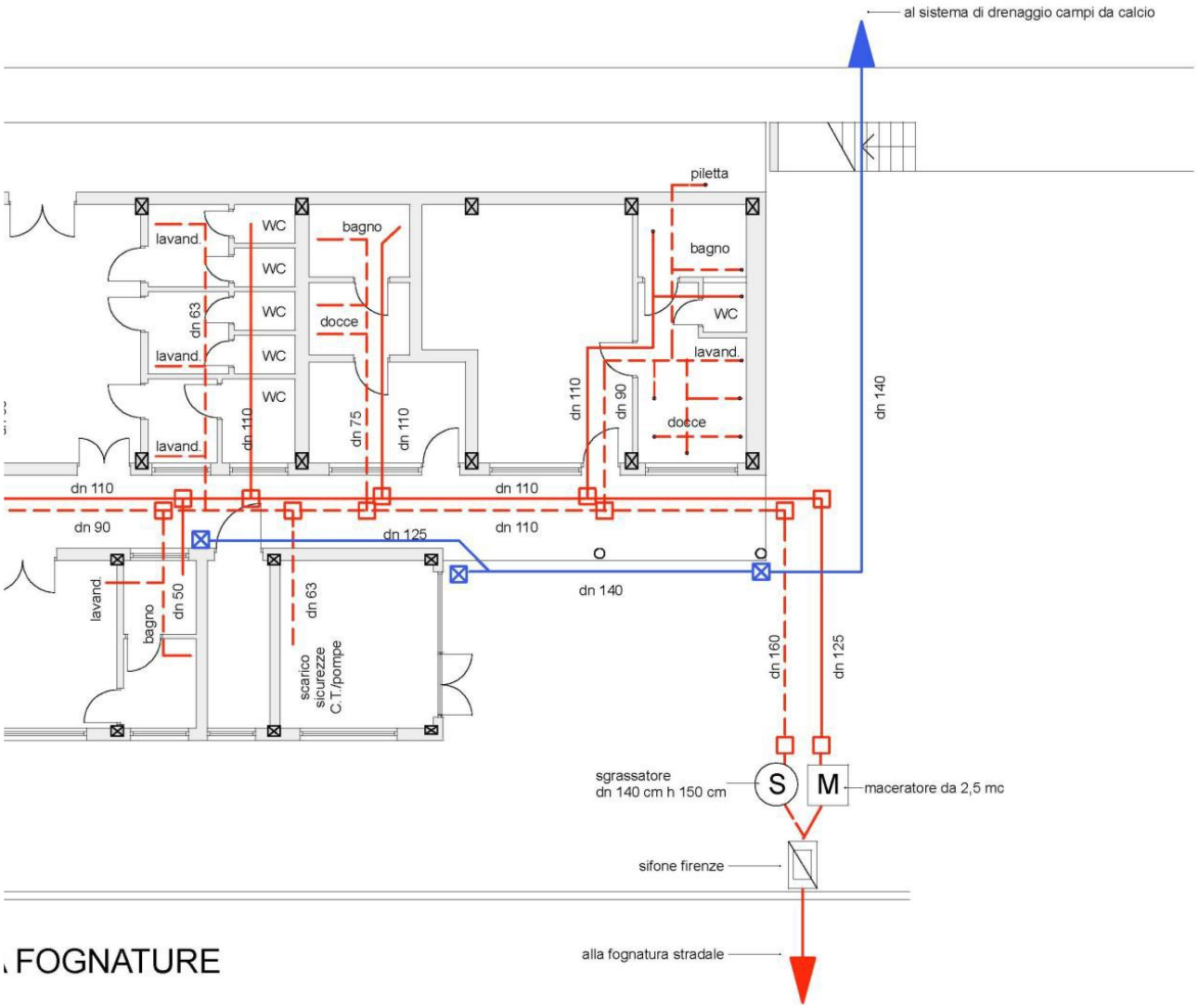
Le acque meteoriche verranno captate e convogliate in un sistema a trincea drenante progettato a garantire il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale n. 12 del 2005 per il governo del territorio e dei criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica (regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017) approvato da Regione Lombardia. Tale opera non è oggetto del presente appalto.



Stato attuale sistema smaltimento reflui



Stato attuale sistema di smaltimento reflui - STRALCIO



Stato attuale sistema di smaltimento reflui - STRALCIO

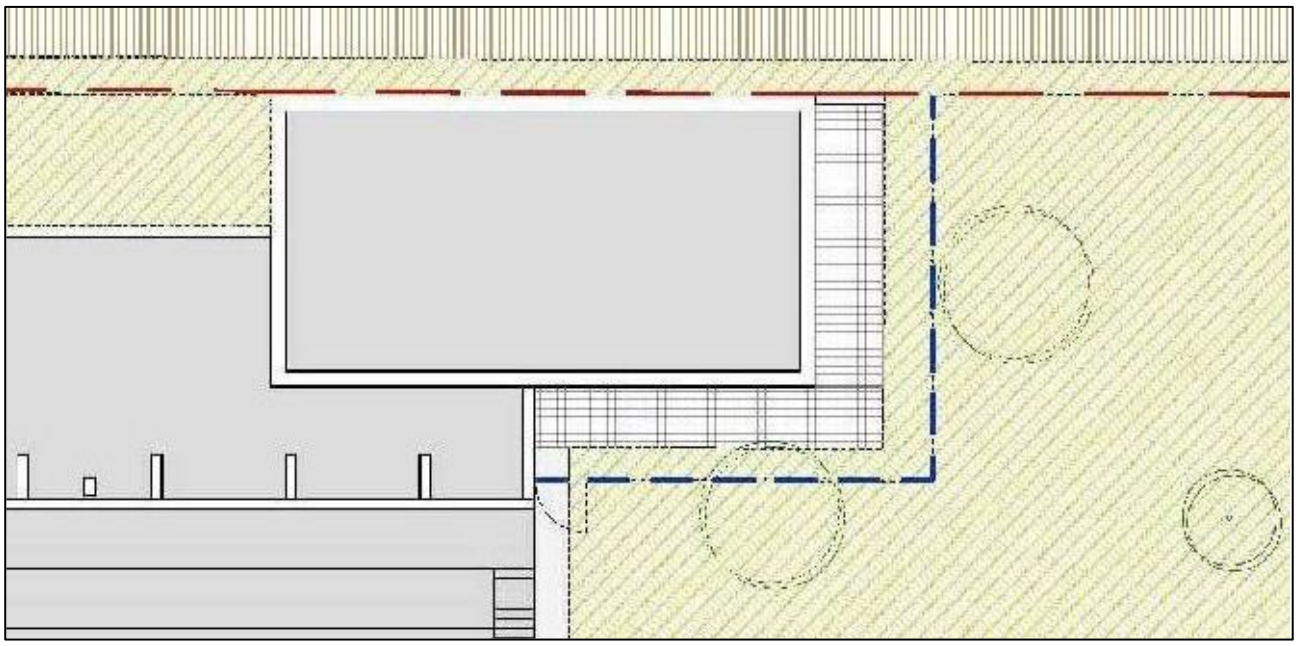
IMPIANTISTICA SPORTIVA

Il progetto non determina un aumento degli spettatori ad oggi autorizzati (360); andrà a dotare l'impianto sportivo di ulteriori servizi igienici per il pubblico e di spazi che non interferiscono con l'evento sportivo.

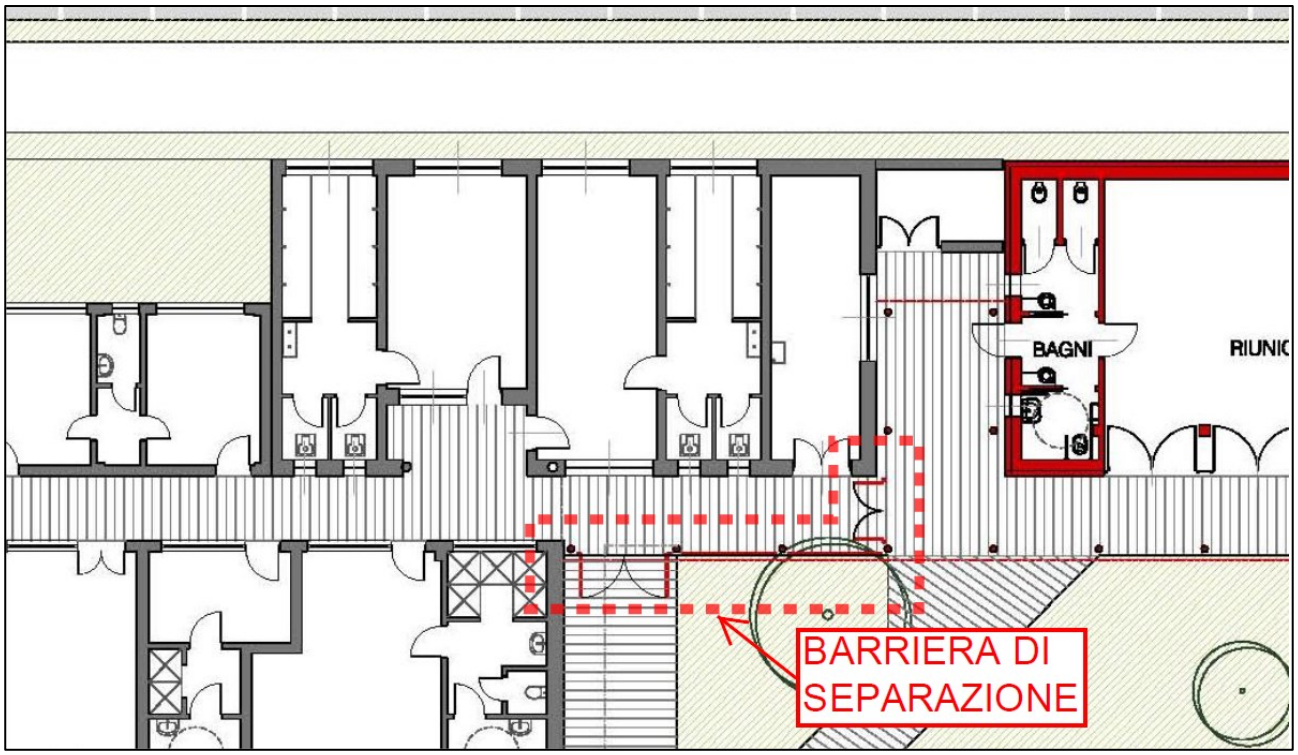
Rimangono pertanto inalterati i seguenti elementi infrastrutturali:

- dimensioni e caratteristiche del terreno di gioco, ivi comprese porte, panchine e impianto di illuminazione;
- spogliatoi per squadre e arbitri;
- infermeria per giocatori ed arbitri;
- capienza;
- tribune.
- accesso mezzi di soccorso.

L'unico elemento a subire modifiche riguarda la separazione tra giocatori (compresi arbitro/i e ufficiali di gara) ed il pubblico. Analizzando le prime tre tavole del progetto architettonico si rileva che l'attuale recinzione in rete plastificata con cancello metallico verrà sostituita da pannelli in metallo tra i pilastri e integrata con un ulteriore cancello metallico per consentire un collegamento diretto con il nuovo corpo di fabbrica una volta terminato l'evento sportivo. Si mantiene pertanto la separazione necessaria e precedentemente descritta.



Stato attuale



Stato di progetto

INTERFERENZE CON LE RETI DI SERVIZI TECNOLOGICI ED ALLACCIAMENTI

Le reti dei servizi tecnologici sono state rilevate e individuate nei limiti di quanto visibile e riscontrabile.

Il presente progetto non genera interferenze significative con le reti pubbliche dei sottoservizi, fatto salvo la rete elettrica.

In effetti il progetto interferisce e deve adeguare con un intervento specifico di spostamento le linee elettriche che si distribuiscono sul sedime dell'ampliamento.

Pertanto il progetto prevede una fase preliminare, prodromica al cantiere, in cui verranno tolte tutte le interferenze mediante lo spostamento delle linee elettriche e la rimozione di alcune alberature.

ALLEGATI

- Sicurezza – Ente: Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Mantova (vedi all.1);
- Parere Igienico Sanitario – Ente: ATS Val Padana – Servizio SIAN (Vedi all.2);
- Parere sulle documentazioni previsionali Acustiche – Ente: ARPA (vedi all.3)
- Impiantistica sportiva – Ente: CONI (Vedi all.4)
- Parere Commissione di Vigilanza Pubblico Spettacolo (Vedi all.5)

Ing. Renato Buttini

(documento firmato digitalmente)

Mantova, lì Gennaio 2022

Allegato 1

dipvvf.COM-MN.REGISTRO
UFFICIALE.U.0016687.25-11-2021.h.08:36

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MANTOVA
Viale Risorgimento, n. 16 - 46100/Mantova
Tel. 0376 227741/44 - Fax 0376 227771
e-mail: comando.mantova@vigilfuoco.it
pec: com.prev.mantova@cert.vigilfuoco.it

Ufficio Prevenzione Incendi
Pratica p.i. n. **10891**

Al **SUAP**
del Comune di Porto Mantovano

OGGETTO: ESAME PROGETTO – ARTICOLO 3 DPR 01/08/2011, N. 151.
Ditta CENTRO SPORTIVO PER IL GIOCO DEL CALCIO, sita in Comune di Porto Mantovano (MN), in LOC. CA' ROSSA SN, 46047 Porto Mantovano .
Attività soggetta alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi (ART. 16 D. Lgs 08/03/2006, n. 139), DPR 01/08/2011, n. 151 punto 65.2.C

In esito all'istanza di cui all'oggetto, acquisita al prot n. 12654 del 13/09/2021 di questo Ufficio e relativa alla realizzazione di locale adibito a bar e sala polivalente in ampliamento alle strutture a servizio dell'impianto sportivo, questo Comando, esaminati gli elaborati tecnici prodotti, ritiene

il progetto conforme alla normativa ed ai criteri tecnici di prevenzione incendi

alle seguenti condizioni, ricordando al contempo i futuri adempimenti a carico del titolare dell'attività.

A) CONDIZIONI

1) Nella realizzazione delle opere dovranno essere utilizzati prodotti conformi alle disposizioni comunitarie applicabili. In particolare per le opere di costruzione, edifici e opere d'ingegneria civile, dovranno essere utilizzati prodotti da costruzione conformi al Regolamento UE n° 305/2011 del 9/3/2001.
2) La progettazione, realizzazione e gestione degli impianti tecnici dovrà essere eseguita a regola d'arte. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati secondo la vigente normativa e le indicazioni delle guide e norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'UE..
3) Per quanto non espressamente previsto nella documentazione tecnica presentata, dovranno essere osservate quanto previsto dalle Regole Tecniche di Prevenzione Incendi e specificatamente dal D. M. 10/03/1998, dal DM 18/03/1996.

B) ADEMPIMENTI FUTURI

Completate le opere di cui al progetto approvato, per effetto dell'ART. 4 del DPR 01/08/2011 n. 151, dovrà essere presentata a questo Comando **istanza di sopralluogo e di rilascio del Certificato Prevenzione Incendi mediante Segnalazione Certificata di Inizio Attività** per il controllo del rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione incendi nonché della sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio richiesti essendo presenti attività ricadenti nella categoria C dell'allegato 1 del DPR 01/08/2011, n. 151.

A tal fine dovrà essere utilizzata la modulistica di cui al DM 07/08/2012 scaricabile dal sito internet www.vigilfuoco.it, (Sezione "Amministrazione On Line – Servizi di Prevenzione Incendi – Area Pubblica – Modulistica"), comprensiva di versamento, da quantificare all'atto della richiesta, sul conto corrente postale n° 10982460, intestato alla "Tesoreria Provinciale dello Stato, Sezione di Mantova" indicando la causale "Servizi a pagamento resi dai Vigili del Fuoco".

Alla predetta istanza dovrà essere allegata la seguente ***documentazione tecnica di cui all' allegato II del DM 07/08/2012***, atta a comprovare la conformità delle opere alla normativa vigente (strutture, finiture, impianti, attrezzature e componenti di impianti con specifica funzione ai fini della sicurezza antincendio):

1. **Dichiarazione**, a firma del Legale Rappresentante dell'attività, attestante l'avvenuto adempimento degli obblighi previsti in materia di prevenzione infortuni sul lavoro e riportante l'elenco degli impianti ed apparecchiature che presentano pericolo di incendio utilizzate (quali ad esempio i generatori di calore), tipo e quantitativi delle sostanze pericolose ai fini dell'incendio detenute, dei sistemi, dispositivi ed attrezzature antincendio installati (quali ad esempio attacchi di mandata, idranti, estintori, …) (mod.DICH.Dati CPI).
2. **Asseverazione** ai fini della sicurezza antincendio, a firma di tecnico abilitato, redatta utilizzando il modello ministeriale (mod.PIN2.1-2018 Asseverazione).
3. Dichiarazione di conformità, a firma dell'installatore, attestante la conformità degli **impianti elettrici normali e di sicurezza** (trasporto, distribuzione e utilizzazione), alla Legge 01/03/1968, n° 186, prevista dall'articolo 7 del Decreto 22/01/2008, n° 37, comprensiva degli eventuali impianti di **protezione contro le scariche atmosferiche** e di **messa a terra**.
4. Dichiarazione di corretta posa in opera delle **porte ed altri elementi di chiusura** classificati ai fini della resistenza al fuoco, redatti in conformità a quanto specificato ai punti 2.1 e 2.2 dell'allegato II del DM 07/08/2012 (mod. Pin 2.3 -2018 Dich. Prod.).

Qualora codesta Ditta risulti soggetta agli adempimenti di cui al Decreto Legislativo 09/04/2008, n. 81, dovrà tenere a disposizione tutta la documentazione atta a dimostrare gli avvenuti adempimenti degli obblighi previsti dal Decreto Legislativo stesso.

In caso di inadempienza si applicano le sanzioni penali ed amministrative di cui all'ART.20 del D.Lgs. 08/03/2006 n. 139 e, quando applicabili, le sanzioni, di cui al D.Lgs. 09/04/2008, n. 81.

Il Responsabile dell'istruttoria tecnica
Dott. Ing. Fausto Terzo
firmato digitalmente ai sensi di legge

IL COMANDANTE
Dott. Ing. Vincenzo Giordano
firmato digitalmente ai sensi di legge

Allegato 2

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Val Padana

Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria
UOC Igiene e Sanità Pubblica Salute - Ambiente

☐ UOS ISP sede territoriale di Mantova
Via dei Toscani 1
Tel. 0376 334927 - email: sisp.mantova@ats-valpadan
protocollo@pec.ats-valpadana.it
Prot. Gen. n. 0066674/21 del 4.8.21
Prot. Comune n. _____
FASC. N.3552/2021

SPETT.LE COMUNE DI PORTO MANTOVANO (MN)
AREA TECNICA
SETTORE GESTIONE TERRITORIO
46047 PORTO MANTOVANO (MN)

OGGETTO: Parere igienico sanitario edilizio

Richiedenti: Comune di Porto Mantovano
Il progettista: Arch. Matteo Leorati
Ubicazione intervento: Via dei Bersaglieri – Porto Mantovano (Mn)
Descrizione intervento / destinazione d'uso: Ampliamento delle strutture sportive alla "Ca' Rossa" – Progetto definitivo

In riferimento alla richiesta in oggetto, visti gli elaborati grafici e la relazione tecnica allegata, acquisito il parere del Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione (S.I.A.N.), sottoriportato, si esprime, per quanto di competenza, parere favorevole.

Si riporta il parere del servizio (S.I.A.N.): dall'esame degli elaborati grafici e della relazione tecnica, si esprime, parere favorevole a condizione che nell'antibagno/spogliatoio del personale sia previsto un lavello o presa d'acqua da dedicare alle operazioni di pulizia dei locali; sia prevista rubinetteria non manuale per l'erogazione dell'acqua del lavandino posto nell'antibagno del personale e nel locale di preparazione sia previsto un lavello a doppia vasca per lo svolgimento dell'attività di lavaggio alimenti e lavaggio utensili.

Cordiali saluti

Direttore U.O. C. Igiene e Sanità Pubblica – Salute e Ambiente
(Dott.ssa Anna Barchiesi)

Responsabile procedimento: Dott.ssa Anna Barchiesi
Responsabile istruttoria: geom. Iso Alberto Reggiani tel. 0376 334432
Segreteria tel. 0376 334400

FS04-PP2.1.1 Pagina 1 di 1 Rev.01

Allegato 3

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Cremona - Mantova
U.O. Agenti Fisici e Valutazioni Ambientali

Ampliamento delle strutture sportive alla Ca' Rossa di Porto Mantovano

Parere inerente alla valutazione previsionale di impatto acustico

Mantova, lì 04/08/2021
Prat. n. 2021.9.67.111
Class. 8.5

Premessa

La documentazione in oggetto consiste nella valutazione previsionale di impatto acustico e nella progettazione delle prestazioni acustiche degli edifici adibiti a bar e annessa sala polifunzionale in zona Ca' Rossa, nel Comune di Porto Mantovano, nell'ambito del progetto di ampliamento delle strutture sportive facenti parte del complesso. Le due relazioni tecniche sono state redatte nel mese di ottobre 2019 dal Tecnico Competente in Acustica Arch. Moreno Tonini.

Il parere della scrivente Agenzia riguarda esclusivamente la valutazione previsionale di impatto acustico; per quanto concerne la stima delle prestazioni acustiche degli edifici, infatti, ARPA Lombardia non è tenuta ad esprimersi nel merito e si limita a prendere atto del progetto elaborato dal consulente.

Il parere in esame è stato richiesto dal Comune di Porto Mantovano con nota prot. 16227/2021 del 16/07/2021 (Ns. Prot. n.114611).

Normativa di riferimento

Le principali norme di riferimento nel presente contesto sono:
- Legge 447/1995; D.M. 11/12/1996; D.P.C.M. 14/11/1997; D.P.C.M. 05/12/1997;
- D.M. 16/03/1998; D.P.C.M. 16/04/1999 n°215; D.P.R. 142 del 30/03/2004;
- L.R. Lombardia n°13/2001; D.G.R. Lombardia 8313/2002; D.G.R. Lombardia 17516/2004.

Analisi della documentazione

Il progetto di ampliamento delle strutture sportive alla Ca' Rossa prevede la realizzazione di una sala principale polivalente da circa 90 m^2, un bar da circa 45 m^2, alcuni spazi accessori (biglietteria, magazzino) e di servizio (bagni per pubblico e personale), un portico rivolto verso il campo da gioco.

Il consulente individua nel rumore antropico, prodotto all'interno della sala polivalente e del bar, la principale sorgente di rumore inerente al progetto di ampliamento in esame. Il calcolo delle emissioni di rumore complessivamente prodotte dagli avventori è stato eseguito sulla base delle indicazioni fornite dalla Regione Lombardia, considerando il numero di partecipanti e il livello sonoro medio di 65 dB(A) prodotto da ogni singola persona durante una normale conversazione.

Il clima acustico della zona dove verrà realizzato l'intervento è principalmente influenzato dal traffico veicolare lungo via Bersaglieri d'Italia.

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Cremona - Mantova
U.O. Agenti Fisici e Valutazioni Ambientali

La zonizzazione acustica del Comune di Porto Mantovano ha inserito l'area oggetto di intervento in classe IV ("*Aree di intensa attività umana*"), mentre i recettori più vicini sono stati censiti in classe III ("*Aree di tipo misto*").

Allo scopo di caratterizzare i livelli di rumore residuo attualmente esistenti presso l'area oggetto di indagine, il Tecnico ha eseguito alcune misurazioni fonometriche nelle posizioni denominate P1, P2, P3. Tali punti sono stati ritenuti rappresentativi anche del rumore residuo presso i recettori più vicini all'insediamento sportivo. In periodo diurno le prove sono state effettuate presso tutte e 3 le posizioni anzidette, mentre solo in P2 il consulente ha svolto anche una misura nel tempo di riferimento notturno.

Gli esiti delle misurazioni fonometriche e delle elaborazioni matematiche inducono il Tecnico ad affermare che la realizzazione del progetto in esame rispetterà i limiti previsti dalla normativa vigente.

Il consulente afferma che, allo stato attuale, non è dato a sapersi se l'attività di bar verrà realizzata solo nel corso del periodo diurno oppure anche durante il periodo di riferimento notturno; inoltre, durante gli intrattenimenti all'interno del locale, non verrà utilizzata alcuna sorgente di rumore quale diffusione sonora e/o eventi live. Si concorda con il Tecnico nell'osservare che "*qualora vengano svolti eventi serali e/o musica live, i gestori dovranno preventivamente fare richiesta al Comune per manifestazione temporanea o similare così da poter usufruire di sorgenti di rumore*".

Osservazioni e conclusioni

Si prende atto di quanto contenuto nella documentazione di impatto acustico redatta nel mese di ottobre 2019 dal Tecnico Competente in Acustica Arch. Moreno Tonini, esprimendo parere positivo sulla relazione in esame.

Si ritiene opportuna, al fine di valutare la correttezza delle ipotesi assunte dal consulente in sede previsionale, la redazione di idonea valutazione post operam di impatto acustico.

Il Tecnico istruttore	Responsabile U.O.
Dott. Valerio Manzoni	Dott. Luca Bianchi

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'Art.24 D. Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)

Responsabile del procedimento: Dott. Luca Bianchi
Istruttore: Dott. Valerio Manzoni, tel. 0376/4690.234

Allegato 4

ITALIA CONI
COMITATO REGIONALE LOMBARDIA

Milano, 20/09/2021
Prot. SIS 226/21
Parere MN-2021-0004

Spett.le **Comune di Porto Mantovano (MN)**
Strada Cisa, 112
46047 PORTO MANTOVANO (MN)

Spett.le **ISTITUTO PER IL CREDITO SPORTIVO**
Via C. Vico, 5
00196 ROMA

E p.c. **C.O.N.I. Lombardia Servizio Impianti Sportivi**
Via Piranesi, 46
20137 MILANO

E p.c. **Sport e Salute S.p.a.**
Coordinamento Commissione Impianti Sportivi
Stadio Olimpico – Curva Sud –
00194 ROMA

Oggetto: Parere in linea tecnico sportiva ai sensi del R.D.L. del 2/12/1939 n.309 e successive modifiche e integrazioni

Soggetto richiedente:	Comune di Porto Mantovano
Impianto:	Centro sportivo alla "Ca' Rossa"
Tipo di intervento:	Completamento
Totale intervento:	€ 348.000,00 di cui € 252.000,00 di opere e € 96.000,00 per altre spese.

PREMESSO CHE

Il Comitato Regionale del CONI, ai sensi delle sopra richiamate norme di legge, esaminati gli elaborati pervenuti in data 22/07/2021 e le successive integrazioni pervenute in data 15/09/2021, è tenuto ad esprimere il parere di competenza sull'intervento in oggetto consistente in:

- Ampliamento spazi complementari per realizzazione sala aggregativa, bar/punto ristoro e servizi igienici.

Visto l'esito favorevole dell'esame tecnico-sportivo effettuato dal Vice-Tecnico Regionale Arch. Marco Benedetti, ai sensi del Regolamento CONI approvato con deliberazione n. 209 del 21/06/2012.

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE n. MN-2021-0004
in linea tecnico sportiva sull'intervento

Osservazioni: – Il presente parere non riguarda l'impianto sportivo nel suo complesso, ma solo le opere oggetto dell'intervento.

Il Presidente del CR CONI Lombardia
Dott. Marco Riva

20137 Milano, Via Piranesi, 46 Telefono + 39 02 733622 + 39 02 76115239 Fax + 39 02 76003404 lombardia@coni.it

Allegato 5

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

Prot.n. 10861/2022 Class. 09/04
Porto Mantovano lì, 6.05.2022

VERBALE della COMMISSIONE COMUNALE di VIGILANZA sui LOCALI di PUBBLICO SPETTACOLO

Il giorno 06 del mese di maggio dell'anno 2022, alle ore 9:30, la Commissione Comunale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo (**C.C.V.L.P.S.)** si è riunita presso la sala civica di piazza della Pace in Comune di Porto Mantovano per esprimere il parere preventivo sul progetto dell'ampliamento delle strutture sportive alla Ca' rossa di Porto Mantovano, ai sensi dell'art. 4 del DPR 311/2001 in funzione del conseguimento dell'agibilità per pubblico spettacolo;

Viste le convocazioni ai componenti della Commissione del 6.04.2022 prot. 8394/2022 ed il rinvio dell'incontro del 20.04/2022 prot. 9531/2022 in cui si trasmetteva il link per scaricare i seguenti elaborati:

ARCHITETTONICO

0ARCH._Relazione generale di progetto

C.M._Computo metrico estimativo

Q.E._Quadro economico

TAV.01_ Inquadramento e planimetria generale stato di fatto

TAV.02_Stati di fatto, piante e prospetti

Tav.03_Stato di progetto, inquadramento, verifiche urbanistiche, pianta e prospetti

Tav.04_Stato di progetto, piante

Tav.05_Stato di progetto, prospetti e sezione

ANTINCENDIO

1ANT._Layout e planimetrie

2ANT._Sezioni

3ANT._Relazione

ELETTRICO

1ELE._ F.M. e dati

2ELE._Illuminazione

3ELE._Dorsali elettriche

4ELE._Fotovoltaico

5ELE._Relazione tecnica

6ELE._Calcoli potenza elettrica

7ELE._Calcoli illuminotecnici

Comune di Porto Mantovano (MN)
AREA TECNICA
Settore Gestione Territorio – Str. Cisa, 112 – 46047 Porto Mantovano (MN)
Tel. 0376/389045-40 Fax 0376/389080
Sito internet: www.comune.porto-mantovano.mn.it

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

8ELE._Schemi elettrici

MECCANICO

1MEC._ Distribuzione impianto climatizzazione

2MEC._ Impianto idrico e scarico

3MEC._ Particolari e schemi

4MEC._ Schemi grafici allegati a relazione L.10

5MEC._ Relazione tecnica sui contenimenti energetici

6MEC._ Relazione tecnica

7MEC._ Relazione di calcolo

GEOLOGIA E DIFESA DEL SUOLO

1GEO._ Relazione sulla modellazione geologica e pericolosità sismica locale

2GEO._ Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno

3GEO._ Relazione sulla modellazione sismica e sulla caratterizzazione geotecnica ai fini sismici

ACUSTICA

1ACU._ Requisiti acustici passivi

2ACU._ Valutazione previsionale di impatto acustico

STRUTTURE

0STR._ Note generali

1STR._ Pianta fondazioni

2STR._ Primo solaio e travi in c.a.

3STR._ Pilastri e setti in c.a.

SICUREZZA

1SIC._ Relazione tecnica

2SIC._ Progetto sistema anticaduta dall'alto

Vista la nomina da parte del Sindaco, del segretario della Commissione nella persona dell'architetto Rosanna Moffa avvenuta con decreto sindacale n. 8 del 23.11.2021;

Dato Atto che sono presenti i seguenti componenti:

PRESIDENTE	Sindaco pro tempore o suo delegato
Ufficio Polizia Locale	dott.ssa Simonetta Boniotti, Comandante della Polizia Locale
Ufficio Tecnico	Membro effettivo ing. G. Massobrio delegato dall'ufficio tecnico

Comune di Porto Mantovano (MN)
AREA TECNICA
Settore Gestione Territorio – Str. Cisa, 112 – 46047 Porto Mantovano (MN)
Tel. 0376/389045-40 Fax 0376/389080
Sito internet: www.comune.porto-mantovano.mn.it

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

ATS Valpadana	tecnico della prevenzione Luigi Nodari	

che partecipa alla Commissione in rappresentanza di ATS

Comando Provinciale Vigili del Fuoco	Membro supplente	ing. Fausto Terzo
Esperto di Elettrotecnica	Membro effettivo	P.I. Maurizio Ferretti
Esperto di Acustica	Membro effettivo	ing. Daria Massobrio
CONI	**Membro**	**architetto Marco Benedetti**

Partecipano ai lavori della Commissione il tecnico progettista dell'opera: ing. Renato Buttini che espone l'opera e l'istruttore direttivo dell'ufficio tecnico, architetto Giuseppe Menestò, collaboratore del RUP.

Visto l'esame progetto rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco in data 25.11.2021 prot. 26475/2022 (pratica p.i. n. 10891) e agli atti del comune (attività ricadenti nel DPR 1/8/2011 n. 151 al punto 65.2.C);

Visto il parere ARPA prot. del comune 17685/2021 del 05.08.2021 in materia di acustica;

Visto il parere ATS loro prot. 66674/21 del 4/8/2021 favorevole con alcune prescrizioni;

Visto il parere del CONI prot. SIS 226721 del 20/9/2021

La C.C.V.L.P.S. esamina il progetto ed ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Comunale della Commissione di Pubblico Spettacolo esprime il seguente parere:

parere favorevole al progetto esaminato compreso la modifica della recinzione dell'area antistante il nuovo corpo di fabbrica e nel rispetto delle seguenti condizioni:

1. venga garantito un percorso accessibile nella zona dell'ingresso presente su via dei Bersaglieri riservato agli atleti verso gli spogliatoi;
2. in caso di eventi sportivi con pubblico deve essere sempre garantita la separazione tra area destinata al pubblico e area destinata agli atleti;
3. come già indicato nel parere di ARPA si ritiene opportuna la redazione di idonea valutazione post operam di impatto acustico e, qualora vengano svolti eventi serali o musica live, i gestori dovranno preventivamente fare richiesta al comune per manifestazione temporanea o similare, così da poter usufruire di sorgenti di rumore;

Comune di Porto Mantovano (MN)
AREA TECNICA
Settore Gestione Territorio – Str. Cisa, 112 – 46047 Porto Mantovano (MN)
Tel. 0376/389045-40 Fax 0376/389080
Sito internet: www.comune.porto-mantovano.mn.it

COMUNE DI PORTO MANTOVANO

Provincia di Mantova

AREA TECNICA

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente

4. per quanto riguarda i requisiti acustici passivi venga effettuato il collaudo in opera degli stessi e prodotta relativa documentazione atta a dimostrare il rispetto dei limiti imposti dalla vigente legislazione in materia;
5. dovrà essere prodotto il certificato di collaudo statico delle strutture realizzate;
6. dovrà essere redatta una planimetria con l'indicazione del livello di illuminamento delle luci di emergenza interna ed esterna;
7. in fase di redazione del progetto esecutivo vengano acquisite tutte le prescrizioni contenute nei pareri espressi sul progetto definitivo;
8. Vengano rispettate le condizioni e gli adempimenti futuri del sopra citato parere del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco (prot. 26475/2021).

Si acquisisce la delega dei Vigili del Fuoco e si resta in attesa di ricevere la delega dell'ATS.

La Commissione chiude i lavori alle ore 11:08.

Il presente verbale sottoscritto viene consegnato in copia cartacea a tutti i componenti.

Letto confermato e sottoscritto.

dottor Massimo Salvarani

dott.ssa Simonetta Boniotti

ing. Giuseppe Massobrio

ing. Fausto Terzo

Dottor Luigi Nodari – tecnico della prevenzione

P.I. Maurizio Ferretti

ing. Daria Massobrio

arch. Marco Benedetti

Il Segretario della Commissione
arch. Rosanna Moffa

Comune di Porto Mantovano (MN)
AREA TECNICA
Settore Gestione Territorio – Str. Cisa, 112 – 46047 Porto Mantovano (MN)
Tel. 0376/389045-40 Fax 0376/389080
Sito internet: www.comune.porto-mantovano.mn.it