



REGIONE DEL VENETO



PROGETTO FINANZIATO
DALL'UNIONE EUROPEA



ACCORDO QUADRO PER L'AFFIDAMENTO DI LAVORI (OG1-OG11) E SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA (E.20 - E.13 - IA.02 - IA.04) PER LA RISTRUTTURAZIONE, LA MANUTENZIONE E LA RIQUALIFICAZIONE ECOSOSTENIBILE DI STRUTTURE EDILIZIE PUBBLICHE ESISTENTI

SUB-LOTTO PRESTAZIONALE 1 - SERVIZI TECNICI - LOTTO GEOGRAFICO 2 (VE-BO-FI)

CIG DELL'ACCORDO QUADRO: 9424614D7F

REGIONE VENETO

CUP DELL'INTERVENTO: **F85B22000010003**

CIG DEL CONTRATTO SPECIFICO: 9424614D7F

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

mandataria: **RPA S.r.l.**



Ing. V. Valentini
Geol. S. Piazzoli
Ing. M. Procacci
Ing. M.G. Sorci
Ing. M. Vescarelli

mandante: **ETS S.p.A.**



Ing. G. Parietti
Ing. D. Romano
Ing. V. Guerini
Arch. N. Romano
Ing. E. Facchinetti

mandante: **SM&A**



Ing. M. Muzi
Ing. L. Muzi

COMMITTENZA: COMUNE DI MUSILE DI PIAVE

Città Metropolitana di Venezia
AREA TECNICA - Unità Operativa Lavori Pubblici e Manutenzioni
Piazza XVIII Giugno, 1 - 30024 - Musile di Piave(VE)

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Massimo Paschetto

ELABORATO: **Relazione Tecnica Generale**

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01	20/06/2023	REVISIONE PER VALIDAZIONE	Ing. F. Angeloni	Arch. N. Romano	Ing. V. Valentini
00	17/05/2023	EMISSIONE	Ing. F. Angeloni	Arch. N. Romano	Ing. V. Valentini

IDENTIFICATIVO ELABORATO
002G-0073-23-PE-01

IDENTIFICATIVO INTERVENTO
Ampliamento degli impianti sportivi di via Argine San Marco
Finalizzato al miglioramento dell'aggregazione e offerta formativa

SCALA
-

INDICE

1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	4
2	ATTIVITA' DI PROGRAMMAZIONE DELL'ENTE.....	6
3	PROFILO URBANISTICO.....	8
4	DISPONIBILITA' DELLE AREE	10
5	ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE E DEGLI IMPIANTI ESISTENTI	10
6	VINCOLI DI NATURA ARCHEOLOGICA.....	10
7	VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA.....	10
8	RELAZIONE SULLE INTERFERENZE.....	11
9	RELAZIONE PREVISIONALE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE	11
10	INDAGINE GEOLOGICA.....	14
11	ANELLO CICLO/PEDONALE	16
12	NUOVO CAMPO DA CALCIO.....	18
13	BLOCCO SPOGLIATOI CALCIO E SERVIZI.....	21
14	BLOCCO PREFABBRICATO SALA POLIVANTE E SERVIZI	24
15	CAMPO DA BEACH VOLLEY.....	26
16	AREA SGAMBAMENTO CANI	27
17	ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	28
18	DIMENSIONAMENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA CONI	32
19	PREVENZIONE INCENDI.....	34
20	VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO	36

**RELAZIONE TECNICA
GENERALE**

Prog.: **0073-2023**
Rev.: **01**
Data: **06/2023**

21 NORMATIVA DI RIFERIMENTO47

1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Comune di Musile di Piave è proprietario di una vasta area a destinazione sportiva in Via Argine San Marco inferiore, posta lungo il lato ovest della strada provinciale SP44 e a sud della strada statale SS14 "Triestina". In tale area, nel corso degli anni, sono stati realizzati vari impianti sportivi, per la pratica di diverse discipline; tali impianti sono attualmente gestiti in regime di concessione da varie associazioni/società sportive e costituiscono – nel loro insieme - un vero e proprio polo sportivo, di riferimento per la comunità locale e non solo.

L'area è inoltre utilizzata da varie fasce di età, poiché i percorsi di cui è dotata si prestano a vari utilizzi, dalle semplici passeggiate, anche in compagnia di bimbi e animali da compagnia, alla pratica del jogging.

Le attività si svolgono in condizioni di sicurezza, essendo tali aree ed impianti prossimi, ma separati, dalle strade sopracitate e dal relativo flusso di traffico.

Inoltre, la presenza di un'area scoperta allestita con attrezzature per il fitness, costituisce un interessante elemento attrattore per cittadini che preferiscono praticare attività fisica all'aperto e con libertà di orari.

Negli ultimi anni, le associazioni sportive ed in generale la cittadinanza, hanno segnalato la necessità di ampliare ulteriormente i servizi presenti nell'area del polo sportivo, chiedendo l'introduzione di nuove strutture e discipline sportive ed aumentando la capacità di quelle esistenti.

L'area attualmente dispone di strutture per la pratica delle seguenti discipline:

- calcio,
- calcetto,
- tennis,
- pallamano,
- beach volley e, non da ultimo,
- tiro alla fune.

Nel prossimo futuro l'Amministrazione Comunale intende introdurre le nuove attività di:

- skate park,
- gioco del padel.

In particolare, due nuovi campi di padel sono già stati oggetto di approvazione e finanziamento da parte del Comune, e sono in fase di realizzazione, mentre l'impianto di "skate park", pur ipotizzato ad ulteriore potenziamento del polo sportivo, non è compreso nel presente progetto.

In ampliamento e completamento agli impianti esistenti, dunque, si prevede la realizzazione di:

- un nuovo campo da calcio sull'area posta sul margine nord-ovest del centro sportivo utilizzabile per gli allenamenti;
- blocco prefabbricato spogliatoio e servizi, in grado di ospitare due spogliatoi, un'infermeria e uno spogliatoio per arbitri;
- blocco prefabbricato sala polivalente e servizi in grado di ospitare eventi e manifestazioni legati all'attività delle associazioni sportive;
- un anello ciclo/pedonale protetto, con un percorso dedicato all'allenamento di squadre ciclistiche e uno destinato al jogging;
- spostamento campo da beach volley;
- un'area per lo sgambamento di cani, protetta da recinzione in rete metallica, dotata di panchine, punti luce e fontanella per l'acqua.

Dette azioni saranno integrate con il collegamento dei percorsi ciclopedonali esistenti di collegamento con le zone residenziali limitrofe e con il centro abitato della Città e la redistribuzione delle aree a parcheggio presenti nell'area parallela alla Strada Provinciale Caposile - Via Argine San Marco Superiore.

2 ATTIVITA' DI PROGRAMMAZIONE DELL'ENTE

Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 68 del 20/12/2021, è stato approvato il programma comunale di resistenza e Resilienza – PRR – che contiene la previsione degli interventi sopradescritti.

L'Amministrazione ha inserito le azioni di cui sopra negli altri atti di programmazione ed intrapreso la linea di finanziamento del PNRR - M5C2 - Investimento 2.2 - PIANI INTEGRATI - Città Metropolitana di VENEZIA.

L'intervento è denominato AMPLIAMENTO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI VIA ARGINE SAN MARCO FINALIZZATO AL MIGLIORAMENTO DELL' AGGREGAZIONE E OFFERTA FORMATIVA - "PIÙ SPRINT (PIANO INTEGRATO URBANO PER SPORT RIGENERAZIONE INCLUSIONE NEL TERRITORIO METROPOLITANO VENEZIANO)", contraddistinto con CUP F85B22000010003, inserito nel Piano Urbano Integrato della Città Metropolitana di Venezia denominato "PIÙ SPRINT (PIANO INTEGRATO URBANO PER SPORT RIGENERAZIONE INCLUSIONE NEL TERRITORIO METROPOLITANO VENEZIANO)", ed ammesso al finanziamento con le risorse PNRR.

Con riguardo ai principi che vengono richiesti per la partecipazione ai bandi nazionali del PNRR, si precisa che:

- l'intervento è volto all'efficienza energetica e progettato per ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di carbonio, durante tutto il ciclo di vita, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati;
- sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica (ad es. adeguato isolamento termico dell'edificio, elevate prestazioni termiche dei serramenti, installazione pompe di calore ad alta efficienza, installazione pannelli fotovoltaici...) per certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero (nZEB);

- il progetto è stato redatto nel rispetto del principio Do No Significant Harm (DNSH) secondo la “Guida operativa per il rispetto del DNSH - Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022”. Principi e verifiche sono elencate nell’elaborato relazione DNSH identificato al 006G-0073-23-PE-00;
- il progetto risponde al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica “Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”. L’elaborato 007G-0073-23-PE-00 contiene le verifiche di ottemperanza ai “Criteri Ambientali Minimi Edilizia (CAM)” per i lavori di costruzione e ristrutturazione degli edifici adottato con DM 24 dicembre 2015 (GU del 21.1.2016 N.16), aggiornato con DM 11 ottobre 2017 (GU del 6.11.2017 N.259) e aggiornato con DM 23 giugno 2022 (GU del 6.8.2022 N.183);
- È prevista l’ottimizzazione dei nuovi edifici in termini di adattamento agli stressor climatici previsti per l’area di riferimento del Comune di Musile di Piave, in modo tale da assicurare agli occupanti sicurezza, incolumità e comfort termico anche per le eventuali, future temperature estreme;
- al fine di ovviare alla scarsità idrica connessa a future fasi di severa siccità, si prevede l’installazione di sistemi di riduzione del flusso, di controllo di portata e monitoraggio dei consumi, in ottemperanza alla norma: in particolare rubinetteria e/o erogatori idrici devono rispettare i seguenti standard internazionali di prodotto: EN 200, EN816, EN817, EN1111, EN1112, EN1113, EN1287, EN15091. Si prevede l’impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico, aventi massimo 6 litri per scarico completo e massimo 3 litri per scarico ridotto.
- I materiali impiegati nella costruzione sono scelti per garantire un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali.

3 PROFILO URBANISTICO

Il Comune di Musile di Piave è proprietario di una vasta area a destinazione sportiva in L'intervento è conforme alle indicazioni del Piano Regolatore Generale e non è sottoposto a vincoli, idrologici, archeologici e ambientali, inoltre trattasi di area di proprietà comunale, catastalmente identificata con il mappale n. 879 e 482 porzione del Foglio 9 (Impianti sportivi Via Argine San Marco Inferiore).

L'area oggetto di intervento è classificata dal vigente Piano Regolatore Comunale (P.R.C.), articolato, ai sensi della L.R. n. 11/2004, in Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) e Piano degli Interventi (P.I.), così come segue:

A) - Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.),

approvato dalla Conferenza dei Servizi decisoria in data 12/03/2013, ratificato con Delibera di Giunta Provinciale di Venezia n. 22 del 20/03/2013 (pubblicata sul B.U.R. n. 32 del 05/04/2013), le strade sopra indicate ricadono in:

- A.T.O. (Ambito Territoriale Omogeneo) n. 3 "La città consolidata e i nuovi centri attrattori" – art. 25.1 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.A.T. sopra citato (Elaborato n. 5.4 Carta della Trasformabilità);
- Servizi, attrezzature, luoghi di interesse rilevanti – art. 19.5 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.A.T. sopra citato (Elaborato n. 5.4 Carta della Trasformabilità);
- Ambiti di paesaggio del Sandonatese Portogruarese di cui all'art. 14.1.1 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.A.T. sopra citato: "Paesaggio urbano compatto" (Elaborato n. 5.2 Carta delle Invarianti);
- Area Idonea a condizione di cui all'art. 16.2 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.A.T. sopra citato: Tipo "A" – Aree di piana alluvionale indistinta (Elaborato n. 5.3 Carta delle Fragilità).

Precisato altresì l'area oggetto di intervento ricade all'interno degli "Ambiti di urbanizzazione consolidata", di cui all'art. 23.4 delle Norme Tecniche d'Attuazione della

Variante al P.A.T., approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 37 del 26/09/2019, ai sensi dell'art. 13, comma 10 della L.R n. 14 del 06/06/2017 (Elaborato n. 5.5 Carta degli ambiti di urbanizzazione consolidata).

B) - Piano degli Interventi (PI)

- 1a Variante approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 39 del 02/08/2014,
2a Variante approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 14 del 15/04/2016,
3a Variante approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 45 del 08/10/2016,
4a Variante approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 63 del 28/10/2017,
5a Variante approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 21 del 13/12/2018 e
6a Variante approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 38 del 26/09/2019,
l'area oggetto di intervento ricade in:

- "Aree desinate a servizi e attrezzature" (esistente) – Aree attrezzate per parco gioco e sport (Fs), contraddistinta dal n. 85 "Impianti sportivi agonistici", di cui agli artt. 40 e 44 delle Norme Tecniche Operative del Piano degli Interventi sopra citato (testo coordinato con la 6a Variante al Piano degli Interventi).

- Si precisa, inoltre, che a seguito della decorrenza del termine quinquennale di cui all'art. 18 – comma 7 – della L.r. nr. 11/2004, in data 29/04/2020 con deliberazione di Consiglio Comunale n. 13, è stata adottata la Variante 7a al Piano Degli Interventi per l'adeguamento alla L.R. n. 14/2017 in materia di consumo di suolo, nonché di ripianificazione delle aree di trasformazione, delle infrastrutture e delle aree a servizi con vincoli finalizzati all'esproprio, e di modifica delle Norme Tecniche Operative conseguenti all'approvazione del nuovo Regolamento Edilizio in adeguamento al RET. La variante in parola è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 06/09/2021, ed è in vigore.

4 DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree interessate dagli interventi sono in piena disponibilità dell'Amministrazione Comunale, che ne è proprietaria e può disporre per l'attuazione dei progetti.

Non si rende quindi necessario provvedere al reperimento delle disponibilità, tanto meno avviare procedimenti di accordo con altri soggetti né procedure previste dal D.p.r. 327/2001 – Testo Unico degli espropri.

5 ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE E DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

L'area oggetto di intervento non presenta particolari problemi di accessibilità, sia dal punto di vista dell'utilizzo, della sicurezza che della manutenzione, per gli utenti dell'area e per i suoi gestori.

6 VINCOLI DI NATURA ARCHEOLOGICA

Gli interventi previsti a progetto sono relativi ad un'area sulla quale non sussistono vincoli di natura archeologica.

7 VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA

Gli interventi previsti a progetto sono relativi ad un'area sulla quale non sussistono vincoli di natura paesaggistica.

8 RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Il presente capitolo è redatto in conformità all'art. 24 comma h) del DPR 207/2010. Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- Interferenze aeree – Fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- Interferenze superficiali – Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie/tramviarie, i canali, i fossi irrigui a cielo aperto, i manufatti di servizio;
- Interferenze interrato – Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, gli acquedotti, le fognature, le condotte a pressione, parte delle linee elettriche di media e bassa tensione, parte delle linee telefoniche ed ogni altro sottoservizio interrato.

Nel caso specifico si rileva che nei documenti progettuali, in particolare per la realizzazione dell'intervento, risultano riscontrabili le interferenze ed il loro coordinamento con le opere progettualmente previste.

9 RELAZIONE PREVISIONALE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Il piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere illustra le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, e dei materiali inerti rivenienti dagli interventi previsti nel progetto.

L'intervento in oggetto riguarda sia opere interne che produzione di terre e rocce da scavo, quest'ultime derivanti dall'intervento di realizzazione del nuovo edificio.

Per quanto al piano di gestione delle materie risultano definite:

- le diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- la definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- i soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;

- gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- le indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

In ultimo si valutano gli impatti generati dalle singole fasi gestionali dei rifiuti.

I rifiuti saranno raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo le modalità scelte dal piano o a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Il "deposito temporaneo" dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Le terre e rocce da scavo saranno utilizzate per i rinterri e la creazione di riempimenti e rilevati purché:

- siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree

naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;

- la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

I percorsi che verranno utilizzati per il trasporto delle terre saranno interni all'area interessata dai lavori essendo i luoghi di conferimento posti all'interno dell'area sportiva esistente.

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, collegate alle operazioni di demolizione, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc.);
- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione.

Il trasporto dei rifiuti avverrà esclusivamente con automezzi a ciò autorizzati. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato.

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto. In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva.

10 INDAGINE GEOLOGICA

Considerato il tipo di intervento si è proceduto in fase di progettazione a redigere la relazione geologica e geotecnica apposta con relative prove, riferite alle caratteristiche del suolo e sottosuolo. Scopo dell'indagine è stato la caratterizzazione geologica del sito e geotecnica dei terreni presenti nell'area, come prescritto dal Testo Unico di recente aggiornato "Norme Tecniche per le Costruzioni" (D.M. 17/01/2018) e come già prima previsto dal D.M. LL. PP. 11/03/88 "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", emanato in attuazione della Legge 02/02/1974 n. 64, art. 1, che impone per tutte le opere presenti sul territorio nazionale la realizzazione di apposite indagini di approfondimento geologico e geotecnico a supporto della progettazione.

Come si evince dall'elenco riportato, le normative citate comprendono il D.M. 17-01-2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni", in attuazione dal 22 marzo 2018, che prevede che le verifiche strutturali vengano sempre effettuate con il metodo agli stati limite, in condizioni statiche ed in condizioni dinamiche.

Ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" (G.U. n. 105 del 8.5.2003), allegato 1, il territorio comunale di Musile di Piave è classificato in zona 3, definita come un'area con accelerazione orizzontale a_g/g , con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni compreso tra 0.05 e 0.15.

Con DGR n. 244 del 9 marzo 2021 (BURL n. 38 del 16 marzo 2021) la Regione Veneto ha provveduto a riclassificare, dal punto di vista sismico, il territorio di propria competenza, e ha confermato per il comune di Musile di Piave la Zona Sismica 3.

Per quanto riguarda la categoria di tipo di costruzione, si può fare utilmente riferimento alla tabella che segue (tabella 2.4.1 delle NTC2018), dalla quale si evince come l'opera

in futura edificazione sul lotto in esame appartenga alla seconda categoria “costruzioni con livelli di prestazione ordinari” con V_N 50 anni.

Infine, per quanto attiene la classe d'uso, la tipologia di costruzione in progetto rientra nella classe III, nella quale sono comprese “Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza”.

Non risulta pertanto possibile applicare la verifica alle Tensioni Ammissibili, secondo il D.M. LL. PP. 11.03.1988, non più ammessa. Nonostante ciò, al fine di consentire un confronto che si ritiene utile e costruttivo tra i diversi metodi e risultati cui gli stessi pervengono, e sui quali è naturalmente consolidata una diversa esperienza da parte degli operatori, l'elaborazione dei dati viene fornita secondo il metodo sopra indicato di vecchio utilizzo sul quale è consolidata una grande e storica esperienza diretta da parte degli operatori, oltre che anche secondo il metodo agli stati limite, secondo le N.T.C. 2018.

L'area interessata dall'indagine si trova in comune di Musile di Piave (VE), lungo via Argine San Marco, nella porzione occidentale dell'ambito urbanizzato del territorio comunale. In particolare, il lotto di terreno investigato si trova ad una quota di solo 1 m s.l.m., all'interno di un contesto già antropizzato.

È stata condotta la ricerca bibliografica preliminare esposta nella relazione geologica e geotecnica 008G-0073-23-PE-00, che ha visto la consultazione della cartografia tematica disponibile, ed il rilievo idrogeologico e geomorfologico di dettaglio, esteso ad un intorno ritenuto significativo rispetto all'area di futuro intervento, sono state affiancate indagini dirette, finalizzate alla verifica delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, realizzate ad hoc il giorno 05/05/2023 e che hanno visto l'esecuzione di complessive n. 3 prove penetrometriche (di cui due dinamiche una statica) , mentre per l'acquisizione dei parametri sismici si è operato con uno stendimento di sismica di tipo Masw con 24 geofoni abbinato a una registrazione di sismica passiva a stazione singola di tipo HVSR.

Si rimanda alla relazione geologica e geotecnica 008G-0073-23-PE-00.

11 ANELLO CICLO/PEDONALE

Il progetto prevede, sulla base di quanto già indicato nel progetto di fattibilità tecnica ed economica, la formazione di un anello ciclopedonale a servizio delle squadre ciclistiche e a chi vuole praticare il running/jogging.

L'anello ciclopedonale sarà sviluppato, per la maggior parte, sul percorso perimetrale al centro sportivo già attualmente presente con una destinazione promiscua ciclabile/carrabile. Il percorso attuale sarà parzialmente modificato prevedendone l'ampliamento del tratto posto ad est e la realizzazione di un nuovo tratto di collegamento in direzione est-ovest a sud della struttura polivalente coperta in corrispondenza dell'attuale campo da beach volley che dovrà di conseguenza essere spostato.

Gli interventi più consistenti sono previsti sul tratto posto ad est del centro sportivo in corrispondenza dell'area attualmente destinata a parcheggio. In questo tratto il calibro del percorso attuale dovrà essere ampliato inoltre al fine di consentire il raggiungimento del parcheggio da parte dei mezzi. In questo tratto, per lo stesso motivo, si prevede la riconfigurazione (con demolizione e successiva ricostruzione) dell'ultimo tratto della bretella di collegamento ciclabile che dalla provinciale conduce al centro sportivo. Oltre a ciò risulta infine necessario lo spostamento di un idrante e di un palo di illuminazione nonché l'abbattimento di 2 alberi.

Oltre quanto appena descritto l'ampliamento della carreggiata verso la recinzione, nonché del tratto di raccordo per il collegamento carrabile. Con tali lavorazioni si otterrà, in questo tratto, un percorso ciclopedonale con larghezza complessiva di 4 metri (2,5 ciclabili e 1,5 pedonali) ai quali va aggiunto il tratto carrabile con larghezza di 5,0 metri la fascia di parcheggi con una larghezza di 2,5 metri.

Per il tratto in ampliamento si prevede:

- lo scavo, il trasporto a discarica e lo smaltimento;
- la preparazione del piano di posa;
- la fornitura e posa del tessuto non tessuto

- la formazione di una fondazione stradale;
- la formazione dello strato di base in conglomerato bituminoso;
- la formazione del manto d'usura in conglomerato bituminoso.

Il percorso ciclabile sarà separato dal percorso carrabile che consente di raggiungere i parcheggi da dissuasori in polietilene con altezza da 60 a 90 cm.

Per quanto riguarda il nuovo tratto di percorso ciclopedonale per una lunghezza di circa 67 metri si prevede:

- La rimozione, spostamento e reinstallazione delle recinzioni dell'attuale campo da beach volley;
- lo scavo;
- la preparazione del piano di posa;
- la formazione di uno strato in conglomerato cementizio a dosaggio in opera dosaggio C16/20;
- la formazione di uno strato in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XO, C 28/35;
- la formazione del manto d'usura in conglomerato bituminoso.

Questo tratto di percorso avrà una larghezza complessiva di 5,5 metri dei quali 3,5 metri dedicati alla parte ciclabile e 2.00 metri dedicati al percorso jogging.

Anche in questo tratto, verso sud a separazione del parcheggio, si prevede la fornitura e la posa dei dissuasori in polietilene.

Per tutta la superficie del percorso ciclopedonale comprensivo del tratto rivisto e ampliato ad est, del nuovo tratto realizzato a sud e del tratto esistente ad est e a nord si prevede la realizzazione della segnaletica orizzontale di divisione e delimitazione dei due percorsi.

Il percorso ciclopedonale sarà completato con le apposite segnature per gli attraversamenti e le varie segnaletiche realizzate con vernice rifrangente spruzzata; si prevede inoltre la cancellazione delle vecchie strisce segnaletiche che delimitavano la pista ciclabile sul parcheggio sud attraverso la loro riverniciatura con colore grigio scuro. Saranno infine realizzate le segnature per i parcheggi posti sul tratto ad est.

12 NUOVO CAMPO DA CALCIO

Il progetto prevede la formazione di un nuovo campo da calcio sull'area posta sul margine nord-ovest del centro sportivo utilizzabile per gli allenamenti. Diversamente da quanto previsto nel progetto di fattibilità si prevede la formazione di un campo da calcio in erba naturale e non più in erba sintetica.

Il nuovo campo avrà dimensioni di mt 100x50 e sarà quindi omologabile per la prima categoria. Esternamente alla segnatura del campo si prevede la creazione delle fasce di rispetto di 2,5 metri sui lati corti e di 3,5 metri sui lati lunghi.

Il campo sarà dotato di impianto di irrigazione, impianti di illuminazione e di recinzioni perimetrali.

L'area dove sarà realizzato il nuovo campo da calcio è attualmente destinata ad area per ciclocross, si prevede quindi prioritariamente la rimozione degli elementi in rilevato (in terra) e la rimozione e lo smaltimento del ponticello in legno.

LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOFONDO

Le prime operazioni previste sono quelle per la realizzazione del sottofondo e per la realizzazione dei drenaggi trasversali e perimetrali; si prevede pertanto:

- lo scolturamento del terreno vegetale per uno spessore di cm. 20, con carico ed accantonamento in loco, in cumuli sagomati, del materiale di risulta, per il suo successivo riutilizzo;
- lo spianamento con mezzi meccanici con controllo automatico laser, compresi scavi e riporti fino ad una media di cm. 10 del terreno di superficie esistente sul posto onde portarlo ai giusti livelli per il deflusso delle acque;
- la costruzione dei drenaggi di profondità paralleli realizzati attraverso lo scavo, la posa di tubi forati perimetralmente in PVC flessibile, del diametro interno di cm. 10, e dal successivo riempimento dello scavo con materiale inerte pulito;
- la costruzione di un collettore perimetrale per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dai dreni del campo realizzato attraverso lo scavo, la posa di tubi

forati perimetralmente in PVC flessibile, del diametro interno di cm. 20, e dal successivo riempimento dello scavo con materiale inerte pulito;

- la realizzazione dei pozzetti in calcestruzzo delle dimensioni interne di cm. 45x45, completi di griglia in ferro zincato a caldo per la raccolta delle acque o di chiusino in calcestruzzo utilizzati per il collegamento dei drenaggi profondi con il collettore perimetrale;
- la costruzione di un pozzo in calcestruzzo delle dimensioni interne di cm. 60x60 per la regolazione della falda d'acqua costituente il sistema autoumidificante, compresi il coperchio in lamiera ed il meccanismo manuale per la regolazione della falda, entrambi in ferro zincato.

LA REALIZZAZIONE DEL MANTO DI GIOCO

Per la formazione del terreno di gioco vero e proprio si prevede la realizzazione dei lavori specializzati per la formazione del campo di gioco e per la costruzione della coltre erbosa, comprendenti:

- lo spianamento del terreno di risulta degli scavi dei drenaggi;
- il livellamento finale con motorgrader con controllo laser continuo ed automatico delle livellette;
- la realizzazione di fessure cuneiformi (eseguite su tutta la superficie, in senso longitudinale ed a distanza di mt. 2,40 tra di loro); seguito da immediato riempimento delle stesse con materiale inerte drenante;
- il costipamento ed il definitivo livellamento del terreno con motorgrader con controllo laser continuo ed automatico delle livellette;
- la fornitura e stesa sull'intera superficie di cm. 1-2 di sabbia vagliata miscelata con torba e fertilizzante organico;
- la fornitura e lo spandimento di speciale concimazione organica adatta al tipo di terreno, per la formazione e l'attecchimento dell'erba;
- la fresatura della superficie, con eliminazione manuale di sassi, radici e quant'altro non attinente alla natura del terreno;
- l'erpicazione e la rastrellatura del terreno per la preparazione del letto di semina;

- la semina in ragione di 40 gr./mq. con miscuglio speciale di sementi adatte al forte calpestio per la formazione del tappeto erboso, con interrimento delle sementi stesse, nuova concimazione chimica e rullatura con rulli leggeri;
- gli oneri di manutenzione e di innaffiamento del campo fino al primo taglio della coltre erbosa;
- la segnatura con vernice bianca speciale delle linee di gioco.

LE ATTREZZATURE SPORTIVE

A completamento dei campi da calcio si prevede la fornitura e posa delle seguenti attrezzature sportive per ogni campo:

- coppia di porte da calcio in profilato di alluminio mm 120x100 rinforzate con nervature interne antiflessione e protette con vernice poliuretana colore bianco; gomito di giunzione palo/traversa in pressofusione di lega di alluminio; supporto posteriore staccato per la rete costituito da montanti in acciaio zincato a caldo e verniciato colore bianco sezione mm 48x3, tubo tendirete completo di protezioni con chiusura a velcro in PE tubolare presagomato rivestito in PVC bispalmato, antistrappo e antimuffa; ganci tendirete speciali in nylon resistente alle intemperie; bulloneria di assemblaggio 8,8; le porte sono fornite a traversa intera, complete di rete esagonale in treccia di nylon diam. mm 3,5 e bussole da interrare. Dimensione interna come da regolamento FIGC di m 7,32 x 2,44;
- n° 4 pali calcio angolo Ø mm. 30, antinfortunistici, snodati, completi di bussole, compresa la formazione dei relativi plinti in CLS;

PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Per quanto riguarda l'impianto di irrigazione è predisposto l'allaccio idrico a servizio del campo sportivo.

LE RECINZIONI

Il campo sarà delimitato perimetralmente da una recinzione metallica con altezza di mt 6 sui lati corti e di mt 2,2 sui lati lunghi; si prevede inoltre la fornitura e posa di un cancello carrabile con dimensioni di mt 4.00x2.20 e di un cancello pedonale con dimensioni di mt 1.20x2.20.

13 BLOCCO SPOGLIATOI CALCIO E SERVIZI

A servizio del nuovo campo da calcio si prevede la realizzazione di due nuovi edifici da realizzarsi con struttura prefabbricata: il primo destinato agli spogliatoi ed il secondo destinato alle attività extra-sportive (eventi, manifestazioni, attività delle associazioni sportive, etc.).

I nuovi edifici saranno collocati nell'area dell'attuale tribuna con il blocco spogliatoi collocato a nord della stessa e quindi immediatamente collegato al nuovo campo da calcio e con il l'edificio polivalente posto a sud e da realizzarsi previa demolizione dell'attuale edificio esistente.

La realizzazione dei nuovi corpi di fabbrica implica la parziale modifica delle recinzioni esistenti che saranno quindi parzialmente riviste e/o ampliate con la stessa tipologia dell'esistente.

La nuova struttura del blocco spogliatoi per una superficie complessiva di circa 180 mq sarà realizzata in elementi prefabbricati con struttura presso piegata sp. 30/10 mm, saldata in continuo colore RAL CKU Simil RAL 9002, fondo finire anticorrosivo e composto da:

- Pannello Parete da 10 cm di spessore con poliuretano e lamiera interna ed esterna liscia:
- Copertura formata da pannello primo tetto di spessore 10 cm con poliuretano, lamiera esterna e interna liscia e secondo tetto, per maggiore coibentazione, con struttura tubolare e lattonerie presso piegate, a una falda, rivestite con pannello tetto sp.30+35 mm in poliuretano.
- Basamento ad alta portanza con struttura in tubolare, rivestito con lamiera grecata e con pannello parete da 10 cm in poliuretano, rivestito con legno IDRO V100 sp.18 mm nella zona spogliatoio e legno CEMENTO sp.16 mm per la zona docce, entrambi ricoperti con pavimento vinilico.

- Serramenti esterni in alluminio a taglio termico conformi alle normative regionali e nazionali sul contenimento dei consumi energetici.

Nel nuovo blocco spogliatoi dove all'interno sono previsti:

- due spogliatoi per atleti con superficie di 31.61 ciascuno e dimensionati quindi per 18 atleti. Per ogni spogliatoio sono previsti due servizi igienici, di cui uno accessibile all'utenza disabile, e di 6 docce.

- uno spogliatoio giudici di gara con superficie di 10.46 mq, dotato due docce e un bagno accessibile all'utenza disabile. Si specifica che in relazione alla categoria prevista per l'omologazione del campo da calcio (1° categoria) si prevede la realizzazione di un unico blocco spogliatoi. Inoltre, in conformità all'art.8.6 delle norme CONI, si prevede la realizzazione del servizio igienico senza la realizzazione di un locale filtro in quanto sono previsti al massimo 4 utenti.

- Un locale primo soccorso atleti con una superficie di 9,76 mq dotato di servizio igienico accessibile all'utenza disabile accessibile attraverso locale filtro dotato di lavabo.

- un locale tecnico di 11.28 mq

- un locale deposito di 9.95 mq

Come anticipato, per consentire la realizzazione del nuovo blocco spogliatoi si prevede la modifica del tratto nord della recinzione esistente che delimita la tribuna dal campo esistente. Il tratto parallelo al campo sarà demolito e ricostruito spostato di circa 2 metri verso il campo. La nuova recinzione sarà realizzata con fondazione e muretto in cemento armato e parte superiore seguita con rete metallica plastificata con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore e inferiore, di diametro 2.80 mm, ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto.

Si prevede infine la realizzazione di un marciapiede perimetrale realizzato in autobloccanti su sottofondo in sabbia e ghiaia.

Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile, che definisce la prestazione energetica del blocco prefabbricato risultante dalla costruzione, non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE.

Sono state adottate tutte le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica:

- adeguato isolamento termico dell'edificio;
- elevate prestazioni termiche dei serramenti;
- installazione pompe di calore ad alta efficienza per ACS;
- installazione pompe di calore ad alta efficienza per riscaldamento;
- ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore;
- installazione pannelli fotovoltaici.

L'impianto fotovoltaico è dimensionato per coprire il rispetto della copertura del 60% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria e del 60% della somma dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria

La potenza minima obbligatoria definita dall'art. 11 del D. Lgs. 28/2011 per nuova costruzione calcolata secondo la seguente formula:

$$P \text{ (kW)} = S * K * 1,1$$

dove:

S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno pari 181,5 m²

K è uguale a 0,05 per gli edifici di nuova costruzione.

1,1 per gli edifici pubblici tali obblighi sono incrementati del 10%.

È pari 9,97 kW.

La potenza di progetto 10,08 kW con impianto composto da 28 pannelli con capacità di picco 360 W.

Al termine dei lavori dovrà essere rilasciata attestazione di prestazione energetica (APE) da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero (nZEB).

14 BLOCCO PREFABBRICATO SALA POLIVANTE E SERVIZI

Dal punto di vista costruttivo, per la realizzazione della nuova struttura polivalente, si prevede l'utilizzo della stessa tecnologia prefabbricata prevista per il nuovo corpo spogliatoi. Per la costruzione del nuovo edificio risulta necessario preventivamente demolire l'edificio esistente, parte delle pavimentazioni e parte del tratto di recinzione posto a sud.

La nuova struttura comprende:

- sala polivalente da 56 mq completa di servizi igienici dedicati (per complessivi 3 servizi di cui uno accessibile all'utenza disabile);
- sala società da circa 27 mq;
- Locale tecnico.

Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile, che definisce la prestazione energetica del blocco prefabbricato risultante dalla costruzione, non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE.

Sono state adottate tutte le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica:

- adeguato isolamento termico dell'edificio;
- elevate prestazioni termiche dei serramenti;
- installazione pompe di calore ad alta efficienza per riscaldamento;
- ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore;
- installazione pannelli fotovoltaici.

L'impianto fotovoltaico è dimensionato per coprire il rispetto della copertura del 60% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria e del 60% della somma dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria

La potenza minima obbligatoria definita dall'art. 11 del D. Lgs. 28/2011 per nuova costruzione calcolata secondo la seguente formula:

$$P \text{ (kW)} = S * K * 1,1$$

dove:

S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno pari 115,9 m²

K è uguale a 0,05 per gli edifici di nuova costruzione.

1,1 per gli edifici pubblici tali obblighi sono incrementati del 10%.

È pari 6,37 kW.

La potenza di progetto 6,40 kW con impianto composto da 18 pannelli con capacità di picco 360 W.

Al termine dei lavori dovrà essere rilasciata attestazione di prestazione energetica (APE) da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero (nZEB).

15 CAMPO DA BEACH VOLLEY

In relazione alla realizzazione del nuovo tratto di percorso ciclopedonale che comporta la demolizione dell'attuale campo da beach volley, si prevede lo smontamento ed il rimontaggio dello stesso a sud dell'esistente a fianco dell'anello ciclo pedonale.

16 AREA SGAMBAMENTO CANI

Coerentemente con quanto previsto dal progetto di fattibilità si prevede la realizzazione di una area recintata destinata allo sgambo libero dei cani. In questo spazio gli animali potranno correre e giocare liberamente sotto la responsabilità degli accompagnatori.

L'area è collocata sul margine sud dell'area di intervento ed è collegata alla viabilità principale tramite un percorso pedonale. L'area, racchiusa da una recinzione metallica, su plinti prefabbricati comprende una superficie di circa 1195 mq ed è accessibile da un filtro con doppio cancello metallico in modo da poter assicurare il controllo degli animali.

L'area cani è completata con la fornitura e posa di una fontanella e di una panchina entrambe posate su sottofondo in calcestruzzo.

L'accesso all'area sgambamento cani è assicurato da un vialetto realizzato con manto superficiale in stabilizzato e sottofondo in ghiaia.

17 ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

D.P.R. 384/78

Norme tecniche per le strutture pubbliche d'uso collettivo.

ACCESSI E PERCORSI ORIZZONTALI

Porte:

85 cm luce netta minima: a progetto 90 cm

La maniglia ad un'altezza di 90 cm

Corridoi e passaggi:

150 cm larghezza minima: a progetto 150 cm

Sono essere assenti variazioni di livello, superate mediante rampe.

LOCALI IGIENICI

Dimensioni:

Minime dimensioni 180x180 cm: a progetto 180/226x180 cm.

Nr. 1 Locale igienico con caratteristiche idonee per ogni ambiente/spogliatoio.

Porte:

85 cm luce netta minima: a progetto 90 cm

Apertura verso l'esterno

WC:

Posto nella parte opposta all'accesso.

L'asse della tazza deve essere posto ad una distanza minima di 140 cm dalla parete laterale sinistra e ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale destra.

Lavabo:

Deve essere posto preferibilmente nella parete opposta a quella cui è fissata la tazza WC lateralmente all'accesso.

Il piano lavabo deve essere posto ad un'altezza di 80 cm dal pavimento.

Il lavabo deve essere del tipo a mensola.

Le tubazioni di carico e scarico dell'acqua devono essere sotto traccia per evitare ingombri sotto il lavabo.

La rubinetteria deve avere il comando a leva.

Specchio:

Deve essere posto sopra il lavabo in una zona compresa tra 90 cm e 170 cm d'altezza.

Corrimano:

Il locale deve essere provvisto di un corrimano orizzontale.

Il corrimano deve essere fissato all'altezza di 80 cm dal pavimento e ad una distanza di 5 cm dalla parete

Altro corrimano deve essere previsto all'altezza di 80 cm fissato nel lato interno della porta per consentire l'apertura a spinta verso l'esterno

I corrimani devono essere realizzati in tubo di acciaio da un pollice, rivestito e verniciato con materiale plastico.

Campanello elettrico:

Deve essere del tipo a cordone, posto in prossimità della tazza WC.

Doccia:

Deve essere a pavimento: a progetto a pavimento.

Deve essere dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono: presente nr. 1 doccia dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono per ogni spogliatoio.

D.M. 236/89

Il decreto 236/89 introduce per la prima volta i concetti di accessibilità, visibilità e adattabilità:

ACCESSIBILITA'

Rappresenta il grado più alto di utilizzo dello spazio costruito. Per accessibilità s'intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

La normativa prevede che debba essere garantita l'accessibilità:

per i percorsi esterni e le parti comuni di tutti gli edifici;

per gli ambienti destinati ad attività sociali (come quelle scolastiche, sanitarie, culturali, sportive);

Nelle strutture destinate ad attività sociali e limitatamente ai servizi igienici, il requisito s'intende soddisfatto se almeno un servizio igienico per ogni livello utile dell'edificio, è accessibile alla persona su sedia a rotelle.

VISITABILITA'

Con questo termine si vuole indicare un più ridotto grado di fruibilità dello spazio, limitando l'accessibilità ad alcune parti dell'edificio (quelle di relazione e i locali igienici).

Nei luoghi di lavoro; servizio ed incontro sono visitabili gli spazi in cui il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

Nel locale igienico, la persona in carrozzina può arrivare in prossimità del lavabo e del WC (anche senza l'accostamento laterale per la tazza WC e frontale per il lavabo).

ADATTABILITA'

Per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati allo scopo di renderlo Completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Questo criterio non stabilisce pertanto dei requisiti dimensionali da attuare al momento, quanto la possibilità di garantire in futuro la completa accessibilità. Detto criterio si applica a tutti gli edifici per i quali non sia già richiesta l'accessibilità o la visitabilità.

Nei casi di adeguamento è consentita l'eliminazione del bidet e la sostituzione della vasca con una doccia a pavimento al fine di ottenere anche senza modifiche sostanziali del locale, uno spazio laterale di accostamento alla tazza WC e di definire sufficienti spazi di manovra.

Le prescrizioni seguenti garantiscono la soddisfazione del criterio di accessibilità.

ACCESSI E PERCORSI ORIZZONTALI:

Porte:

luce netta minima della porta di accesso di almeno cm 80; quella delle altre porte deve essere di almeno cm 75: a progetto 90 cm.

l'altezza della maniglia deve essere compresa tra 85 e 96 cm (consigliata cm 90).

Corridoi, percorsi:

larghezza minima 100 cm: a progetto 150 cm.

non devono presentare variazioni di livello; in caso contrario devono essere superate mediante rampe: a progetto non presenti.

Si devono prevedere ogni 10 metri allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia e la larghezza del corridoio deve comunque essere tale da garantire il facile accesso, per una persona con sedia a rotelle, alle unità ambientali da esso servite: a progetto non presenti.

SERVIZI IGIENICI

Criteri generali:

Devono essere garantite le manovre di una sedia a rotelle necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

Deve essere garantito lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a rotelle alla tazza WC: a progetto previsto.

Deve essere garantito lo spazio necessario per l'accostamento frontale al lavabo che deve essere del tipo a mensola: a progetto previsto.

Devono essere dotati di opportuni corrimano e di un campanello d'emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca.

Dare preferenza a rubinetti con manovra a leva.

MINIMI DIMENSIONALI CHE DEVONO ESSERE RISPETTATI.

Lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a rotelle al lavabo deve essere minimo di cm 80 misurati dal bordo anteriore: a progetto previsto.

Lavabi:

Il piano superiore deve essere posto a cm 80 dal piano di calpestio

WC:

Il bordo anteriore deve essere posto a cm 75/180 dalla parete posteriore.

Il piano superiore a cm 45/50 dal calpestio.

Doccia:

Deve essere a pavimento: a progetto a pavimento e dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono nel numero di una per ogni spogliatoio.

Corrimano:

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza WC, posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3/4; se fissato a parete deve essere posto a cm 5 dallo stesso.

18 DIMENSIONAMENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA CONI

Di seguito si riportano i calcoli per dimensionare gli spazi di supporto secondo le normative CONI.

Il dimensionamento degli spogliatoi atleti e giudici di gara è ottenuto considerando le attività sportive svolte e dunque il numero massimo di atleti per ciascuna squadra.

Spogliatoi atleti (artt. 8-8.1)

Previsti n.2 spogliatoi da 18 atleti ciascuno. Ogni posto spogliatoio avrà una dimensione non inferiore a 1,60 mq, comprensivo degli ingombri di eventuali appendiabiti o armadietti.

Superficie richiesta: 18 posti spogliatoio x 1,60 mq = 28,28 mq

Superficie a progetto 31,61 mq.

Servizi igienici atleti (art. 8.6)

Dovranno essere previsti 1 wc ogni 16 posti spogliatoio o frazione.

Wc richiesti: 18 posti spogliatoio /16 = 2 wc.

Wc previsti a progetto: 2 wc di cui 1 wc accessibile all'utenza disabile.

Il numero complessivo dei lavabi è pari a quello dei wc.

Ogni spogliatoio è dotato di n.1 wc accessibile all'utenza disabile

Docce (art.8.7)

Dovrà essere prevista una doccia ogni 4 posti spogliatoio o frazione:

Docce richieste: 18 posti spogliatoio / 4 = 5 docce richieste.

Numero di docce previste a progetto: 6 docce.

In ogni locale doccia almeno un posto doccia è fruibile da parte degli utenti DA.

Ogni spogliatoio è dotato di n.4 docce ognuna di dimensioni di cm 90x90.

Spogliatoi giudici di gara/istruttori (artt. 8-8.2)

Previsto uno spogliatoio giudici di gara per 4 utenti.

I locali a servizio di questi ultimi, divisi per sesso, ospiteranno massimo fino a 4 utenti contemporanei (considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a 1,6 mq).

I due spogliatoi giudici di gara hanno ciascuno una superficie di 10,46 mq.

Ogni locale spogliatoio avrà a proprio esclusivo servizio 1 wc in locale proprio fruibile dall'utenza DA due docce in locale proprio (art.8.6:per spogliatoi con meno di 5 utenti l'anti wc potrà non essere realizzato).

Locale di primo soccorso (art. 8.3.1)

E' prevista la realizzazione di un locale di primo soccorso in posizione favorevole sia al raggiungimento dallo spazio attività che dall'esterno dell'edificio. Il locale infermeria avrà dimensioni minime di circa 9,00 mq, 9,76 mq a progetto, sarà dotato di wc accessibile ai disabili motori con apposito antibagno dotato di lavabo.

Depositi

E' presente un deposito attrezzi al piano di gioco con una superficie di 9,95 mq.

I campi in erba naturale da utilizzare ai fini aggregativi devono essere progettati e realizzati secondo le indicazioni del Regolamento tecnico "LND Standard" della Lega Nazionale Dilettanti approvato con C.U. n. 85/A della F.I.G.C. il 04 aprile 2019.

La tipologia di intervento in oggetto, relativamente al sistema previsto dal regolamento LND è quella del drenaggio verticale con inerti

Si prevede di tracciare il campo con misure del terreno di gioco di mt 100.00x50.00 con una richiesta di illuminazione valore lux pari a 150 lux e quindi ai sensi del regolamento LND omologabile fino alla categoria "I°".

19 PREVENZIONE INCENDI

Con riferimento alla sala polifunzionale ed allo spogliatoio da realizzare nel centro sportivo di Musile di Piave, si indicano di seguito le note relative alla prevenzione incendi e alle normative cogenti in materia di pubblico spettacolo.

RIFERIMENTI NORMATIVI

I riferimenti normativi sono:

- DPR 151/11
- T.U.L.P.S. – TESTO Unico Locali Pubblico Spettacolo
- Chiarimenti ministeriali
- D.M. 19.08.1996

SALA POLIFUNZIONALE

Attività n. 65 di cui al DPR 151/11

La sala polifunzionale, non rappresenta attività soggetta al controllo e alle visite da parte dei VV.F. e di cui al DPR 151/11; ha una superficie lorda inferiore a 200 mq (comprensiva di servizi igienici, ingressi, sala, ecc) e una presenza di persone inferiore a 100 unità.

La sala polifunzionale con superficie in pianta pari a 143 mq, ha un affollamento pari a 90 unità ai sensi del D.M. 19.08.1996. Pertanto non ricade né per superficie (lorda pari a 195 mq) né per affollamento, tra le attività di cui al DPR 151/11.

Attività di pubblico spettacolo

Si divide in due categorie:

1. Attività di pubblico spettacolo di tipo temporaneo e fino a 200 persone presenti

Sono ammesse le manifestazioni temporanee, gli spettacoli di intrattenimento temporaneo (proiezioni, feste danzanti, concerti ect), con una presenza di persone da 1 a 200 unità e senza limiti di superficie, in conformità ai dettami dell'art. 68 del TULPS.

Il procedimento di richiesta di autorizzazione si effettua con SCIA sottoscritta dal Titolare, inviata al Comune e ha la durata di 24 ore dal momento dell'invio. Non deve essere autorizzato dai VV.F.

L'art. 68 recita:

“Per eventi fino ad un massimo di 200 partecipanti e che si svolgono entro le ore 24 del giorno di inizio, la licenza è sostituita dalla segnalazione certificata di inizio attività di cui all'articolo 19 della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, presentata allo sportello unico per le attività produttive o ufficio analogo.”

2. Attività di pubblico spettacolo di tipo permanente

L'attività di pubblico spettacolo di tipo permanente deve essere autorizzata dalla Commissione Comunale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo, sia con numero di persone da 1 a 200 unità, sia con numero di persone superiore a 200 unità (quest'ultima da escludere data la superficie della sala). Deve essere sempre autorizzata anche dai VV.F.

In tutti i casi in cui è prevista la presenza di persone esterne, occorre adeguare l'attività e l'edificio alle norme in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

La Sala è aperta solo alle società e non accessibile al pubblico.

La struttura sarà alimentata elettricamente e priva di linea gas.

SPOGLIATOIO CALCIO

Attività n. 65 di cui al DPR 151/11

Non rappresenta l'attività soggetta al controllo e alle visite da parte dei VV.F. e di cui al DPR 151/11;

La struttura sarà alimentata elettricamente e priva di linea gas;

20 VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente valutazione è stata condotta in conformità alle vigenti leggi e normative tecniche in materia quali:

- D.P.C.M. 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” che costituisce la prima legge nazionale che stabilisce i livelli limite sonori ambientali in relazione alle classi di destinazione d’uso del territorio;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge Quadro sull’inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- D.M. 31 ottobre 1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”;
- D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”;
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447”;
- Circolare Ministeriale 6 settembre 2004 “Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali”.

LIMITI VIGENTI

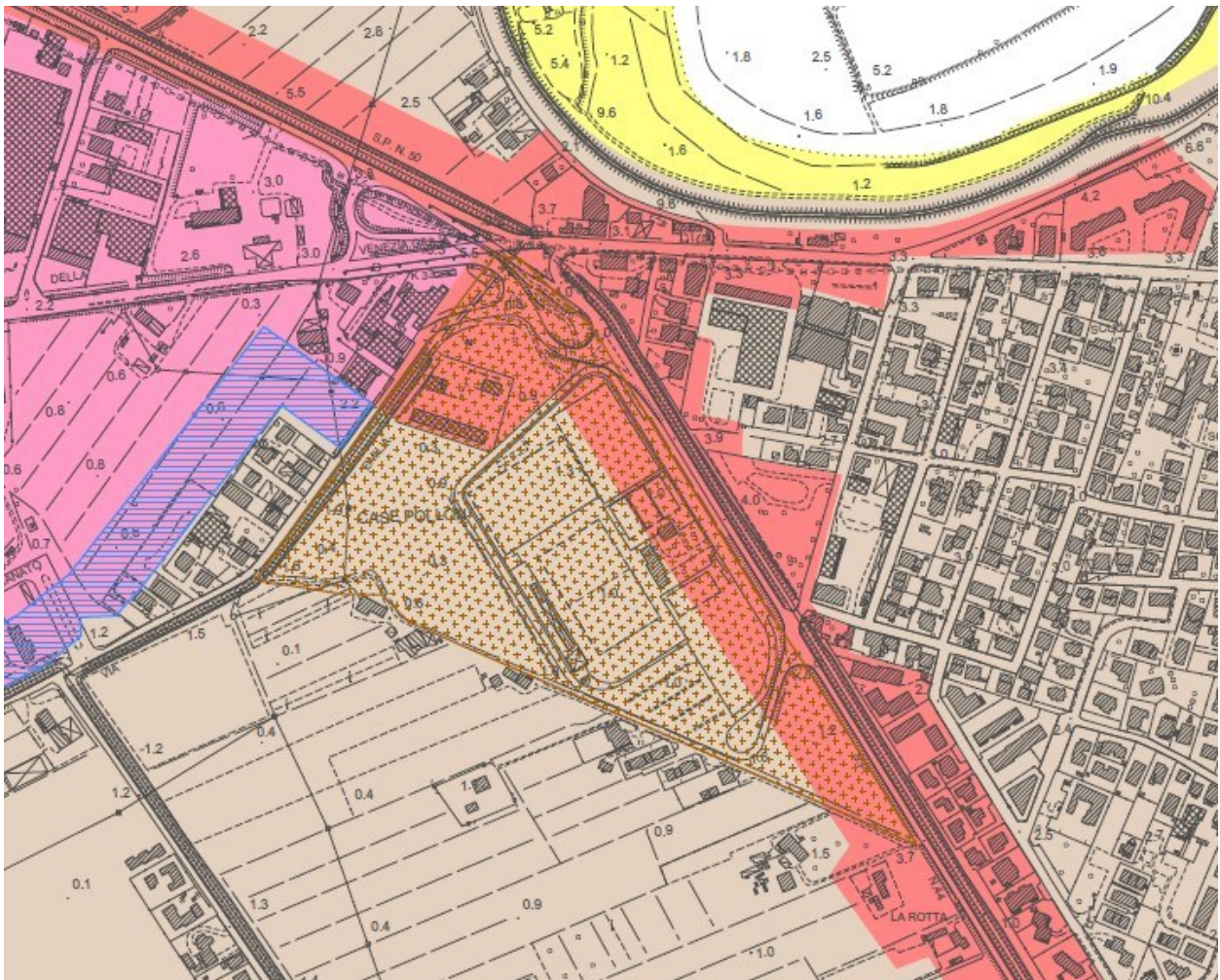
Il vigente Piano di Zonizzazione Acustica comunale, di cui di seguito si riporta uno stralcio, inserisce il centro sportivo e parte delle aree limitrofe nella classe 3 in area destinate ad iniziative ludico sportive

RELAZIONE TECNICA GENERALE







Prog.: **0073-2023**

Rev.: **01**

Data: **06/2023**



LEGENDA

CLASSE ACUSTICA D.P.C.M. 14/11/97	VALORI LIMITE ASSOLUTI	DIURNO	NOTTURNO
 CLASSE 1	Limite di emissione [dB(A)] Limite di immissione [dB(A)]	45 50	35 40
 CLASSE 2	Limite di emissione [dB(A)] Limite di immissione [dB(A)]	50 55	40 45
 CLASSE 3	Limite di emissione [dB(A)] Limite di immissione [dB(A)]	55 60	45 50
 CLASSE 4	Limite di emissione [dB(A)] Limite di immissione [dB(A)]	60 65	50 55
 CLASSE 5	Limite di emissione [dB(A)] Limite di immissione [dB(A)]	65 70	55 60
 CLASSE 6	Limite di emissione [dB(A)] Limite di immissione [dB(A)]	65 70	65 70



Fasce di rispetto



Fascia di pertinenza FF.SS.



Area destinate ad iniziative ludico sportive

Alla luce di quanto riportato risulta che vigono i seguenti limiti per la classe 3, in Leq dB(A):

- limiti di emissione in dB(A), ovvero i valori massimi di rumore che la sorgente può emettere, misurati in prossimità della sorgente stessa in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Classi acustica D.P.C.M. 14/11/1997	Valori limite assoluti	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
Classe 3	55	45

- assoluti di immissione in dB(A), ovvero i valori massimi di rumore che possono essere immessi dall'insieme di tutte le sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurati in prossimità dei ricettori:

Classi acustica D.P.C.M. 14/11/1997	Valori limite assoluti	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
Classe 3	60	50

- all'interno degli ambienti abitativi, oltre ai limiti sopra indicati, valgono anche i limiti differenziali di immissione determinati dalla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo. Tali limiti differenziali sono 5 dBA per il periodo diurno 6.00 – 22.00 e 3 dBA per il periodo notturno 22.00 – 6.00;

Essi non si applicano quando sono verificate entrambe le seguenti condizioni:

- rumore a finestre aperte inferiore a 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni;
- rumore a finestre chiuse inferiore a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni.

Non si applicano inoltre alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, di aviosuperfici, dai luoghi in cui si svolgono attività sportive di discipline olimpiche in forma stabile e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

A questo proposito, dal momento che il nuovo campo previsto è destinato al gioco del calcio a 11 che è una disciplina olimpica, in base all'art. 4 del DPCM 14/11/97 nel caso in oggetto i limiti differenziali di immissione non devono essere applicati.

Il DM 16/03/98 introduce alcuni criteri correttivi K_i per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali e tonali a bassa frequenza (quest'ultime nell'intervallo di frequenze tra 20 Hz e 200 Hz, esclusivamente per il periodo notturno), pari a 3 dBA.

L'abitazione potenzialmente più esposta, evidenziata con la lettera "A" nella figura seguente, dista circa 35 metri dal campo da calcio e si trova lungo via Argine S. Marco Inferiore; tra quest'ultime e il centro sportivo è presente una alberatura continua ai due lati del canale per irrigazione.



CARATTERISTICHE ACUSTICHE DELL'ATTIVITÀ

Le sorgenti sonore significative per la valutazione in oggetto evidenziate nella prossima figura sono le seguenti:

- n. 1 campo da calcio a fini di aggregamento e non agonistico a 11 (S1);
- n. 1 pompa di calore a servizio degli spogliatoi per la produzione di acqua calda e riscaldamento (S2 - Livello di potenza sonora $L_w \leq 90$ dBA);
- n. 1 pompa di calore per il riscaldamento/raffrescamento della sala polivalente (S3 - Livello di potenza sonora $L_w \leq 90$ dBA).



Nella presente valutazione si è considerato che l'attività nel campo da calcio solo nel periodo diurno 06:00 – 22:00 e che l'attività si svolga non in contemporanea con le attività agonistiche degli altri campi sportivi.

La voce del singolo calciatore è stata considerata come una sorgente puntiforme omnidirezionale posta a 1.6 m dal piano campagna, caratterizzata con un livello di potenza sonora tale da produrre a 1 m di distanza un livello di pressione sonora di 78 dBA, corrispondente a uno sforzo vocale “molto forte” in base alla norma UNI EN ISO 9921.

**RELAZIONE TECNICA
GENERALE**

Prog.: **0073-2023**

Rev.: **01**

Data: **06/2023**

Come riferimento è stato utilizzato lo spettro della voce maschile riportato nella medesima norma.

I dati utilizzati sono riportati nella seguente tabella.

Voce maschile - sforzo vocale MOLTO FORTE

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	SOMMA
Livello pressione sonora a 1 m (dB)	81	81	77	71	65	59	53	85
Livello potenza sonora (dB)	92	92	88	82	76	70	64	96
Ponderaz. A	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1	
Livello pressione sonora a 1 m (dBA)	65	72	74	71	66	60	52	78
Livello potenza sonora (dBA)	76p	83	85	82	77	71	63	89



I calcoli sono stati effettuati prevedendo n. 3 giocatori che urlano contemporaneamente nel punto più vicino del campo rispetto al ricettore sensibile più vicino, la sorgente così ipotizzata è identificata come S1 e posta a circa 35 m dal ricettore identificato come A.

VALUTAZIONE IMPATTO PRESSO RICETTORI LIMITROFI

Dal momento che il nuovo campo previsto è destinato al gioco del calcio che è una disciplina olimpica, in base all'art. 4 del DPCM 14/11/97 nel caso in oggetto i limiti differenziali di immissione non devono essere applicati.

Prendendo quindi in considerazione i limiti di emissione e assoluto di immissione relativi al periodo di riferimento diurno, dal momento che essi si riferiscono al tempo di

riferimento TR ovvero rispettivamente alle 16 ore comprese tra le 6.00 e le 22.00, è necessario effettuare la “diluizione” della rumorosità dovuta all’attivazione discontinua delle sorgenti considerate, negli interi periodi mediante l’espressione seguente:

$$L_{Aeq,TR} = 10 * \log \left[\frac{\sum T_{oi} * 10^{0.1 * L_{Aeq,TMi}} + (TR - \sum T_{oi}) * 10^{0.1 * LR}}{TR} \right]$$

dove:

T_{oi} = tempo di funzionamento delle sorgenti considerate;

$L_{Aeq,TMi}$ = livelli di rumore prodotti delle sorgenti considerate;

TR = periodo di riferimento diurno e notturno;

LR = livello di rumore residuo.

A scopo cautelativo si ritiene opportuno effettuare i calcoli considerando una giornata per un tempo totale di 3 ore di attività.

Le pompe di calore sono state considerate funzionanti ininterrottamente dalle 8.00 alle 22.00 ed entrambe con un livello di potenza sonora $L_w \geq 90$ dBA.

Il livello di potenza sonora della sorgente S1 (3 giocatori che urlano) è determinato dalla somma logaritmica dei 3 contributi così singolarmente determinati:

$$L_p = L_w - 20 \log r - 11 + D$$

Dove:

$$L_w = 89 \text{ dBA}$$

$$r = 35 \text{ m}$$

$$D \text{ Indice di direttività} = 3$$

Dai calcoli risulta:

L_p singolo giocatore presso il ricettore A = 50 dBA

Lp 3 giocatori presso il ricettore A = 54,8 dBA

Le pompe di calore si trovano a: S2=100 m e S3= 150 m dal ricettore sensibile A e dai calcoli effettuati determinano un livello di pressione sonora di 42 dBA al ricettore.

In considerazione di tale valore, si può assumere come livello di pressione sonora complessivo presso il ricettore A per i calcoli di verifica successivi, quello della sorgente S1 in quanto predominante.

Per quanto riguarda la verifica del rispetto dei limiti di emissione ed immissione della classe 3 del PCCA sono stati assunti nei calcoli i seguenti valori:

- Periodo di riferimento diurno: 16 ore
- Tempo di funzionamento delle sorgenti considerate: 1 ora
- Livelli di rumore prodotti delle sorgenti considerate: 54,8 dBA
- Livello di rumore residuo: 50 dBA

Svolgendo i calcoli per il ricettore A in corrispondenza del quale si prevedono i livelli più elevati, si ottengono i risultati riportati nelle seguenti tabelle. I valori ottenuti includono la penalizzazione di 3 dB dovuta alla componente impulsiva.

Limite di emissione

Periodo di riferimento	Livello di emissione dBA	Limite di emissione (classe 3) dBA	Rispetto del limite
Diurno	46	55	SI

Limite assoluto di immissione

Periodo di riferimento	Livello di immissione dBA	Limite assoluto di immissione (classe 3) dBA	Rispetto del limite
Diurno	54	60	SI

CONCLUSIONI

A seguito dei calcoli effettuati e delle considerazioni espresse si stima in via previsionale che gli impianti in progetto non comporteranno il superamento dei limiti di “accettabilità ambientale” stabiliti nel vigente piano di classificazione acustica.

Le conclusioni della valutazione, seppur svolta con un’ottica cautelativa sono tuttavia inevitabilmente di massima, in quanto i risultati di ogni modello matematico sono affetti da un’incertezza riguardante principalmente i dati di ingresso (ad esempio il livello di potenza sonora e la direttività delle sorgenti), il tempo di attivazione delle sorgenti (in particolare, nel caso in oggetto, di quelle antropiche), la formulazione matematica della realtà (ad esempio la rappresentazione idealizzata della morfologia dei luoghi, della conformazione dei fabbricati e delle condizioni meteorologiche, la presa in considerazione dei fenomeni di riflessione e di diffrazione e relativo grado di approssimazione) e la implementazione del modello adottato.

21 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Norme tecniche principali di riferimento per il progetto:

Abbattimento delle barriere architettoniche è oggi disciplinato dalle seguenti normative:
dm 236/1989 (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);
legge 13/1989 (Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati);
legge 104/1992 (Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate);
dpr 503/1996 (Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici);
dpr 380/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia).

“Criteri Ambientali Minimi Edilizia (CAM)” adottato con DM 24 dicembre 2015 (GU del 21.1.2016 N.16), aggiornato con DM 11 ottobre 2017 (GU del 6.11.2017 N.259) e aggiornato con DM 23 giugno 2022 (GU del 6.8.2022 N.183).

Do No Significant Harm (DNSH) secondo la “Guida operativa per il rispetto del DNSH - Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022”.

D.Lgs. 31.03.2023 n. 36 e s.m.i. pubblicato sul supplemento ordinario n.12 della Gazzetta Ufficiale n. 77 del 31 marzo 2023;

D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 e s.m.i. e relative Linee Guida ANAC;

D.M. Infrastrutture e Trasporti n. 49 del 07 marzo 2018 recante “Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”;

D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. per quanto applicabile;

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

Leggi e Norme vigenti in materia impiantistica, di contenimento dei consumi energetici;

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato dal Consiglio dell'Unione Europea il 6 luglio 2021 (10160/21);

Regolamento europeo 09/03/2011, n. 305, che fissa le condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione.

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.

Acustica normative di riferimento:

D.P.C.M. 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” che costituisce la prima legge nazionale che stabilisce i livelli limite sonori ambientali in relazione alle classi di destinazione d’uso del territorio;

Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge Quadro sull’inquinamento acustico”;

D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;

D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;

D.M. 31 ottobre 1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”;

D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”;

**RELAZIONE TECNICA
GENERALE**

Prog.: **0073-2023**

Rev.: **01**

Data: **06/2023**

D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447”;

Circolare Ministeriale 6 settembre 2004 “Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali”.