



COMUNE DI
BREDA DI PIAVE
PROVINCIA DI TREVISO



ADEGUAMENTO/REALIZZAZIONE
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I°
GRADO "G. GALILEI" NEL COMUNE DI
BREDA DI PIAVE

PROGETTO ESECUTIVO
I° STRALCIO

Responsabile integrazione prestazioni
specialistiche e progettazione
architettonica
Arch. Emanuela Barro (MATE)

ORDINE degli
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGIsti
CONSERVATORI
della provincia di
TREVISO
EMANUELA
BARRO
n° 1387
sezione A
settoRE architettura
ARCHITETTO

Responsabile progettazione
architettonica
Arch. Daniele Rangone (SETTANTA7)



Responsabile progettazione strutturale
Ing. Mauro Perini (MATE)

Responsabile progettazione impianti
meccanici e antincendio
Ing. Paolo Trapella (STEP)

Responsabile progettazione
impianti elettrici e speciali
Ing. Marco Vallieri (STEP)

Geologia
Dott. Geol. Gino Lucchetta

Direttore Lavori
Arch. Emanuela Barro (MATE)

**Coordinatore della sicurezza in fase di
progettazione ed esecuzione**
Ing. Lino Pollastri (MATE)

Team di progettazione
Arch. Michele Cavallaro (MATE)
Arch. Marco Munarin (MATE)
Arch. Matteo Zambon (MATE)
Ing. Francesco Bolzonello (MATE)
Ing. Matteo Cella (MATE)

R.U.P. Arch. Laura Smith

PROGETTO ARCHITETTONICO
RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA
GENERALE

DATA: Novembre 2017

ALL.

SCALA:

A

N°

01

REVISIONE: REV 01

Percorso file

L:\Cive-TV\BRED17040-A\Produzione\04_Progetto Esecutivo\02_Temporanei\02-Architettonico\01-File
edificabili\Autocad\Cartiglio\Cartiglio_A\Cartiglio_Alelgi_A_REV01.dwg



MATE Soc. Coop.va
via San Felice 21
40122 Bologna (BO)
T +39 051 2912911
via Treviso 18
31020 San Vendemiano (TV)
T +39 0438 412433

SETTANTA7
Studio Associato
c.so Principe Eugenio 2
10122 Torino (TO)
T +39 011 0463878



STEP Engeneering S.r.l.
via Pontegrandella 87
44123 Ferrara (FE)
T +39 0532 74000

Studio di geologia
Dott. Geol. Gino Lucchetta
via Rivette 9
31053 Pieve di Soligo (TV)
T +39 0438 842312

Relazione tecnica-illustrativa generale

INDICE

PREMESSA.....	2
1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	5
3. DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO DI FATTO.....	7
4. INDAGINI SULL'AMBITO DI PROGETTO	8
5. INSERIMENTO DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO	11
6. CRITERI PROGETTUALI	12
7. VARIAZIONI RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO	17
8. SOSTENIBILITÀ DELL'INTERVENTO	18
9. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	20
10. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	22
11. DATI QUANTITATIVI.....	26
12. SUPERFICI AEROILLUMINANTI DEI SINGOLI LOCALI	28
13. CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE	29
14. CRITERI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI	33
15. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	33
16. SISTEMAZIONI ESTERNE PROVVISORIE DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI	34
17. INVARIANZA IDRAULICA.....	35
18. SOTTOSERVIZI E RISOLUZIONE DELLE EVENTUALI INTERFERENZE	36
19. GESTIONE DELLE MATERIE.....	38
20. SICUREZZA DURANTE LE FASI DI CANTIERE	39
21. TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE	41
22. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI	43
21.1 FINANZIAMENTO DELLE OPERE	43
21.2 CALCOLI ESTIMATIVI	43
21.3 QUADRO ECONOMICO	43
23. ELENCO ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO	44
Allegati.....	47

Relazione tecnica-illustrativa generale

PREMESSA

Con Determinazione del Responsabile di Area 1 – Amministrativa e Tecnica n.292 del 28.06.2017 il Comune di Breda di Piave (TV) ha conferito all'RT tra MATE soc. coop.va (mandataria), STEP Engineering srl, Settanta7 studio associato e il dott. geol. Gino Lucchetta (mandanti) l'incarico per la progettazione definitiva, esecutiva, direzione lavori, misura, contabilità e coordinamento della sicurezza dei lavori di adeguamento/realizzazione della scuola secondaria di I grado G. Galilei a Breda di Piave, alle condizioni e modalità specificate nel medesimo documento.

Il presente progetto esecutivo, che fa seguito al progetto definitivo approvato con deliberazione di Giunta Comunale n.77 del 20.09.2017, riguarda il 1° stralcio della ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione su area di sedime parzialmente diverso della scuola del capoluogo, della palestra e delle relative sistemazioni esterne (ai sensi dell'art.10 comma 1 lettera b bis) della L.R.V. 14/2009 e ss.mm. e ii.).

L'area interessata dal progetto ha una superficie di circa 11.000 mq ed è interamente in proprietà comunale.

L'intervento si articola sull'ampio lotto a disposizione tra via Ponteselli ed il confine ovest ed è messo in relazione con i limitrofi impianti sportivi e le altre strutture scolastiche presenti a nord da un sistema di aree verdi, parcheggi, percorsi ciclopedinali e carrabili di collegamento.

Il progetto prevede il mantenimento in esercizio della scuola esistente fino al completamento della nuova struttura.

L'importo dell'opera ammonta complessivamente ad euro 5.470.000,00 finanziati con oneri propri del bilancio comunale, di cui euro 4.412.000,00 per lavori ed euro 1.058.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Relazione tecnica-illustrativa generale

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il presente progetto esecutivo riguarda il 1° stralcio dell'intervento di realizzazione della Scuola Secondaria di 1° grado G.Galilei.

In conformità al progetto definitivo approvato, le opere del 1° stralcio si articolano in due distinte macrofasi realizzative. Durante la prima macrofase saranno realizzate le opere relative a scuola, palestra, sistemazioni esterne e sottoservizi di pertinenza. La seconda macrofase, che avrà corso solo una volta terminata la prima, riguarderà la demolizione dell'edificio scolastico esistente comprensivo della propria palestra.

La nuova edificazione si articola nell'ambito del lotto di pertinenza dell'attuale scuola media e precisamente sull'area a verde e parcheggio compresa tra il fabbricato esistente e via Ponteselli.

L'edificio, disposto su due livelli, si sviluppa su due corpi di fabbrica distinti.

L'opera è realizzata con modalità NZEB (a energia quasi zero) e sistema costruttivo in legno con struttura in pannelli XLam per la scuola e a telaio per la palestra.

La nuova scuola è dimensionata per quattro sezioni (12 classi) e completa di spazi per normali attività didattiche, collettive, complementari, relativi servizi e vani accessori.

La palestra, funzionalmente collegata alla scuola ma destinata anche ad usi extrascolatici, è conforme alla normativa CONI sugli impianti agonistici sportivi per il gioco della pallavolo e della pallacastro con livello di omologazione regionale.

Le sistemazioni esterne di pertinenza comprendono: la realizzazione dei percorsi pedonali di accesso e di distribuzione; la definizione, semina e piantumazione delle aree a verde e la costruzione delle recinzioni.

I sottoservizi a rete da realizzare con il 1° stralcio, ovvero l'acquedotto, lo smaltimento delle acque meteoriche, la fognatura nera, la rete delle telecomunicazioni, la rete elettrica, la pubblica illuminazione, ecc., sono funzionali alle utenze della scuola, della palestra e degli altri edifici pubblici già presenti. Essi garantiscono il completamento delle reti relative al futuro 2° stralcio funzionale senza interferenze e sono adeguate alle prescrizioni degli Enti gestori. Preliminarmente alla costruzione dei nuovi edifici sarà necessario provvedere alla rimozione dei sottoservizi interferenti con la nuova costruzione, che, ove necessario, verranno successivamente ripristinati.

La demolizione della scuola esistente, ad est della nuova edificazione, verrà eseguita al completamento del nuovo complesso per garantire la continuità del servizio scolastico. Le operazioni di demolizione saranno possibili appena la S.A. avrà terminato il trasferimento degli arredi e delle attrezzature dalla vecchia scuola alla nuova.

Di seguito si riportano i principali dati di progetto:

Superficie coperta complessiva 1° stralcio	mq 2.430,33
Superficie coperta scuola	mq 1.243,75
Superficie coperta palestra	mq 1.186,58
Superficie area di pertinenza	mq 4.040,00

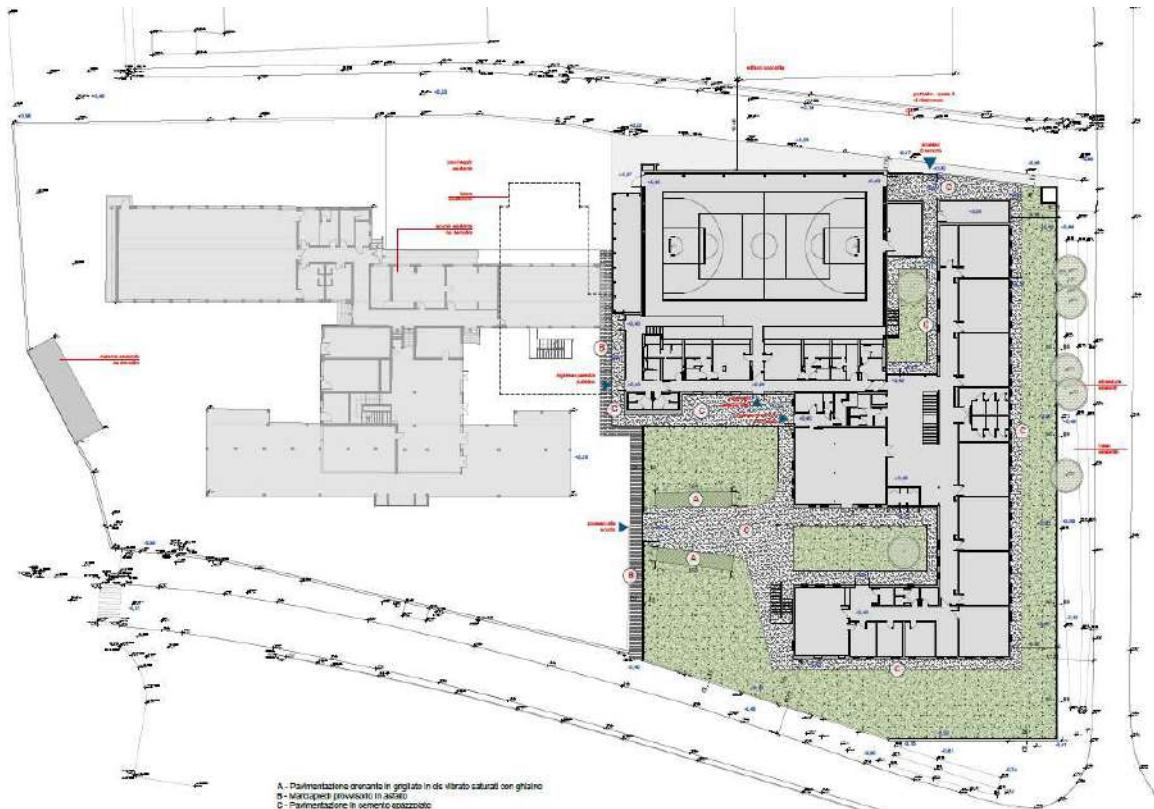
Relazione tecnica-illustrativa generale

Volume in demolizione	mc 14.000,00
Volume complessivo 1° stralcio	mc 17.245,95
Volume scuola	mc 7.842,38
Volume palestra	mc 9.403,57
Altezza max scuola	ml 8,00
Altezza max palestra	ml 9,73

La progettazione esecutiva del 1° stralcio è stata sviluppata sulla base del progetto definitivo (1° e 2° stralcio) approvato ed è adeguata alle richieste e ai pareri espressi dai diversi Enti preposti. In particolare il progetto recepisce le indicazioni di:

- Provincia di Treviso
- ULSS2
- Comando Provinciale VVF di Treviso
- CONI
- Consorzio di Bonifica Piave
- Alto Trevigiano Servizi (ATS)
- Comune di Breda di Piave che includono le osservazioni del Comando di Polizia Municipale

Sempre conformemente al progetto definitivo approvato, il 2° stralcio, non oggetto del presente appalto, riguarderà invece la realizzazione di un nuovo auditorium, il completamento dei sottoservizi a rete, la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, area verde pubblico, parcheggio e nuovo sistema di accesso/uscita da via Piave.



Relazione tecnica-illustrativa generale

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

I riferimenti normativi in relazione agli interventi si articolano su più livelli:

- la progettazione ed esecuzione dell'edilizia scolastica;
- l'efficienza complessiva dell'immobile dal punto di vista impiantistico e del risparmio energetico;
- la rispondenza ai requisiti igienico-sanitari, relativi alla sicurezza e al superamento delle barriere architettoniche;
- la rispondenza ai requisiti relativi alla progettazione delle opere pubbliche sia in ambito nazionale che regionale;
- la rispondenza alle norme di P.R.G. e di tutela ambientale.

I principali riferimenti sono stati i seguenti:

- L. 412/75 - Norme sull'edilizia scolastica e piano finanziario di intervento;
- D.M. 18 dicembre 1975 e ss.mm.ii. - Norme Tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica;
- D.P.R. 81/2009 - Norme per la riorganizzazione della rete scolastica e il razionale ed efficace utilizzo delle risorse umane della scuola, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133;
- D.G.R.V. 840/2009 – Prescrizioni Tecniche atte a garantire la fruizione di edifici destinati all'istruzione con riferimento al 1° e 2° ciclo statale e paritario dell'ordinamento scolastico e dei Centri di Formazione Professionale, redatte ai sensi dell'art.6, comma 1 della L.R. 12/07/2007, n.16;
- Linee Guida del M.I.U.R. 11.04.2013 - 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;
- L. 107/2015 - Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;
- D.G.R.V. 922/2015, Allegato A - Programmazione della rete scolastica e dell'offerta formativa. Anno Scolastico 2016-2017. Linee guida;
- D.G.R.V. 1326/2017 - Programmazione della rete scolastica e dell'offerta formativa. Anno Scolastico 2018-2019. Linee guida;
- L. 10/91 - Normativa 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;
- D.Lgs. 192/2005 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.Lgs. 311/2006 - Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs 19 agosto 2005 n. 192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Relazione tecnica-illustrativa generale

- L. 37/2008 - Normativa tecnica generale per la sicurezza degli impianti;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- D.P.R. 151/2011 e ss.mm.ii. in materia di prevenzione incendi;
- Decreto 7 agosto 2017 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
- D.Lgs. 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza sul posto di lavoro;
- L. 177/2012 - Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici;
- D.P.R. 503/96 in materia di superamento delle barriere architettoniche;
- D.P.R. 207/2010 - Regolamento di attuazione, per le parti ultrattive nel periodo transitorio;
- D.Lgs. 50/2016 - Codice contratti pubblici, come modificato dal D.Lgs 56/2017;
- L.R. 27/2014 - Modifiche alla legge regionale 27/2003 Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche;
- L. 1086/71 Norme per la disciplina delle opere in C.A., C.A.P. e strutture metalliche;
- D.M. 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni.
- Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici: Aggiornamento dell'allegato 1 "Criteri Ambientali Minimi per l'Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" del decreto ministeriale del 24 dicembre 2015
- Normative tecniche specialistiche, riguardanti strutture, impianti e normative di sicurezza ed igiene, riportate nelle rispettive relazioni illustrate.

Relazione tecnica-illustrativa generale

3. DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO DI FATTO

L'intervento si inserisce in un'ampia area ove si trova l'attuale scuola secondaria di primo grado, la scuola primaria, alcuni impianti sportivi comunali e un palazzetto dello sport non ultimato. L'intero ambito è delimitato a nord da via Termine, ad est da via Ponteselli, a sud da via Piave ed a ovest da via Formentano. L'area di intervento, in particolare, si trova all'incrocio tra via Piave e via Ponteselli.

L'attuale scuola secondaria G. Galilei, costruita nei primi anni settanta con tipica forma ad H, presenta due corti aperte verso est e verso ovest, si compone di 10 aule per normali attività didattiche, aule speciali, servizi igienici ed una piccola palestra con relativi spogliatoi e servizi igienici.

Attualmente finiture ed impianti necessitano di rilevanti interventi di manutenzione, mentre la struttura, simicamente non adeguata, richiede pesanti interventi di messa in sicurezza sismica.

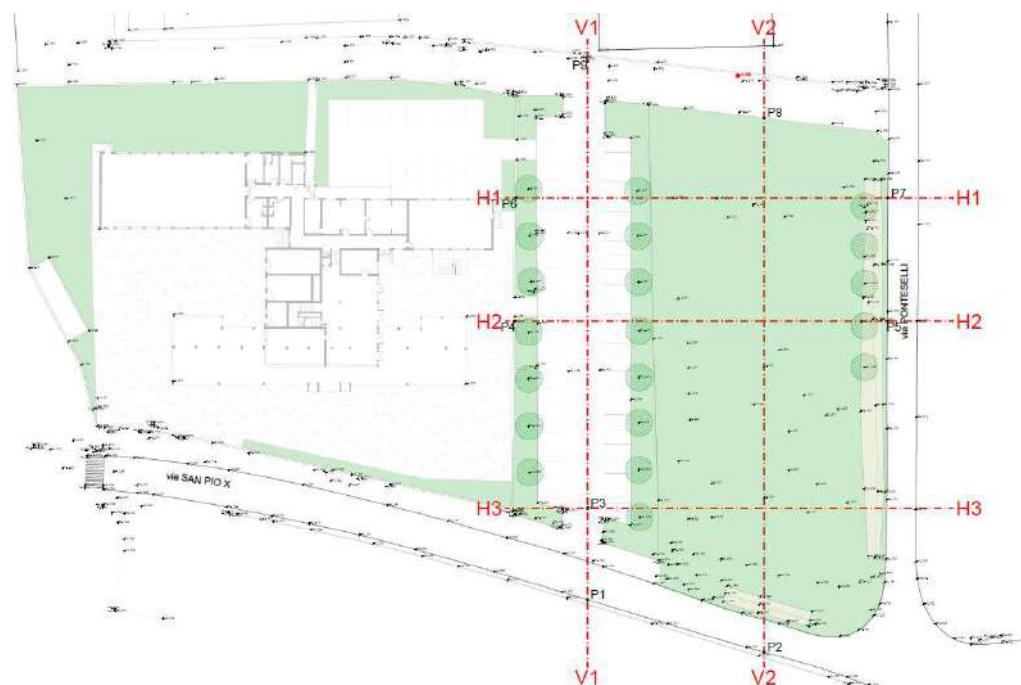
Verso nord, sempre con accesso da via Ponteselli, si trovano il manufatto della bocciofila ed una piccola club house.

Proseguendo verso l'interno dell'area trovano collocazione il campo da calcio, completo di campo di allenamento e spogliatoi ed il palazzetto dello sport, la cui costruzione è attualmente sospesa.

A nord ovest, con accesso da via Termine, si trova la scuola primaria dotata di un ampio parcheggio, interposto tra la scuola e la strada pubblica.

A sud di via Piave si trova una lottizzazione, il cui accesso è collocato di fronte all'ingresso di servizio dell'attuale scuola media e conduce ad un piccolo parcheggio; parallelamente a via Piave e via Levada si snoda la viabilità interna di lottizzazione, divisa dalla strada provinciale da una pista ciclabile a raso.

Via Piave è dotata di tutti i sottoservizi (fognatura, gas, acquedotto, telefonia, illuminazione pubblica ed elettrodotto) che alimentano sia il complesso scolastico-sportivo, sia gli altri edifici prospicienti la provinciale.



Relazione tecnica-illustrativa generale

4. INDAGINI SULL'AMBITO DI PROGETTO

Gli elaborati del presente progetto esecutivo comprendono le relazioni specialistiche che completano l'indagine sull'ambito d'intervento rispetto a quanto già eseguito in fase definitiva; più precisamente: la relazione di compatibilità idraulica, la relazione sulla gestione delle materie e la relazione sulla risoluzione delle interferenze. Di seguito si riportano gli elementi salienti degli studi condotti, mentre si rimanda alle rispettive relazioni la loro trattazione approfondita.

Inquadramento geologico e geotecnico

Per l'inquadramento dal punto di vista geologico e geotecnico si fa riferimento alla relazione geologica del dott. Gino Lucchetta che si allega al presente progetto.

L'area in esame, situata in un lotto libero posizionato tra via San Pio X°, via Piave e via Ponteselli, poche decine di metri a est dell'attuale scuola media, è individuabile nella tavoletta "San Biagio di Callalta", F. 38, II° SE della Carta d'Italia dell'IGMI. L'area si colloca nella media pianura veneta, all'incirca in corrispondenza del parte superiore della cosiddetta fascia delle risorgive; la quota media è di circa 22 m s.l.m..

Ai fini della caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica del sito sono state eseguite cinque prove penetrometriche, due statiche CPT e tre dinamiche DPSH, un sondaggio sismico completo e due prove HVSR. Sono inoltre stati verificati dei sondaggi sismici eseguiti nella scuola media da demolire.

Le indagini geognostiche eseguite confermano la presenza di una coltre sciolta di natura sabbioso limosa con spessore variabile tra 1,5 e 2 m seguita, fino a circa 9 m da alternanze di ghiaie sabbiose e sabbie limose; a profondità maggiori si riscontrano ghiaie prevalenti, anche cementate oltre i 23 m di profondità.

La falda si colloca tra 1,6 e 2 m di profondità.

Si riportano di seguito le caratteristiche geotecniche dei terreni ricavate direttamente dalle prove penetrometriche e alcune valutazioni in merito al carico limite ed alla portanza ammissibile dei terreni.

La vs30 è risultata di circa 400 m/s mentre la frequenza propria del terreno risulta di circa 1,17 Hz. Dal punto di vista sismico il coefficiente di fondazione risulta pari ad 1,00 mentre con le nuove normative NTC2008 la categoria di terreno è di tipo B e la categoria topografica è la T1. In base a quanto enunciato, l'area in oggetto può essere considerata stabile dal punto di vista geomorfologico.

Inquadramento idrologico e rischio idraulico

L'area è situata nella media pianura veneta, all'incirca in corrispondenza del parte superiore della cosiddetta fascia delle risorgive; la quota media è di circa 22 m s.l.m. a disegnare, su area vasta, un ampio dosso fluviale largo 1,3 km che da Varago passa per Breda, Le Marche, Cavriè, fin quasi a Rovarè.

Relazione tecnica-illustrativa generale

La Carta della Pericolosità Idraulica del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia emerge che l'ambito di intervento non è classificato tra le aree di pericolosità idraulica.

L'idrografia superficiale è data da una serie di corsi d'acqua di risorgiva che hanno origine all'interno del territorio comunale o che lo attraversano. Ad essi confluisce una rete capillare di fossati spesso paralleli tra loro che testimoniano passate operazioni di bonifica del territorio. Il lotto in esame è delimitato a Est dal profondo fossato che corre lungo via Ponteselli e che risulta in genere asciutto se non in occasione dei periodi di pioggia o quando la falda risulta particolarmente alta. Il recapito di tutti i fossati della zona in esame è il f. Musestre che poi si immette nel f. Sile circa 16 km più a Sud. Va anche segnalato il canale artificiale di San Biagio che deriva le acque dal canale Priula e che passa poche centinaia di metri a W del sito.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, la falda freatica si impone a profondità modesta, un paio di metri al massimo, affiorando nei punti depressi della superficie topografica ed alimentando i vari fossati di risorgiva. Polle sorgive vere e proprie si hanno circa 500 m verso NE, in via Termine. La permeabilità dei terreni superficiali, limoso sabbioso fino ad argilloso, è piuttosto modesta. In profondità vi sono invece vari banchi di ghiaia con permeabilità più elevata i quali contengono le varie falde, confinate ed in pressione, che alimentano i pozzi risalienti della zona.

L'area è sita tra il bacino del Sile e quello scolante nella laguna di Venezia; vista la vicinanza con il fiume potrebbe potenzialmente essere interessata da aree di pericolosità idraulica dovute a piene del Piave.

I tre strumenti di pianificazione settoriale di riferimento sono: il Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Sile e della Pianura tra Piave e Livenza e il Piano di Assetto Idrogeologico del bacino scolante nella Laguna di Venezia, entrambi redatti dalla Regione Veneto, ed il Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Piave (redatto dall'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico).

L'area di intervento non risulta in aree classificate a pericolosità idraulica dalle relative cartografie. Ai sensi della DGRV2948/2009, gli interventi che comportano nuova impermeabilizzazione del suolo devono contenere dei provvedimenti atti a garantire la salvaguardia idraulica del territorio, con un grado di intervento definito secondo le seguenti soglie dimensionali (All. A della sopra citata DGR). Inoltre, gli interventi che comportano nuova impermeabilizzazione del suolo devono contenere i provvedimenti atti a garantire la salvaguardia idraulica del territorio, con un grado di intervento definito secondo le soglie dimensionali di cui all'All. A della sopra citata DGR.

Terre e rocce

Al fine di consentire il riutilizzo in situ dei terreni di scavo, nell'area di intervento sono stati prelevati n. 3 campioni di terreno rappresentativi dell'intero fronte di scavo. I prelievi sono stati effettuati in modo da garantire la maggiore rappresentatività dell'intera superficie interessata dalle lavorazioni. I risultati delle analisi chimiche rientrano nei limiti della colonna A della tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e sono dunque compatibili con il riutilizzo in situ.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Analisi sui materiali

Al fine di comprendere la possibilità che durante le attività di demolizione della scuola esistente si verifichino criticità relative al rinvenimento di materiali pericolosi, sono stati eseguiti alcuni campionamenti ed analisi su quelli che presentano maggiore rischio in relazione al periodo di costruzione, ovvero pavimentazioni interne in linoleum e guaine di protezione delle coperture. Tali indagini non hanno rivelato alcuna presenza di sostanze tossiche o pericolose.

Sottoservizi

L'area ove si colloca il nuovo edificio scolatico è servita da tutti i sottoservizi a rete, i quali peraltro servono la scuola secondaria esistente.

Acquedotto

La rete di adduzione dell'acquedotto è posta lungo via Piave a sud della scuola esistente. Più ad est è già presente la predisposizione per un nuovo allacciamento.

Rete di smaltimento acque nere

Il sistema di smaltimento risulta posizionato lungo via Piave ed è costituita da tubazioni e camerette di ispezione.

Rete di smaltimento acque meteoriche

Lo smaltimento delle acque meteoriche è garantito sia lungo via Piave, sia lungo via Ponteselli.

Rete Telecom

Via Piave risulta servita da una rete in parte aerea, in parte interrata, che serve anche l'edificio esistente.

Rete Gas

Via Piave è dotata di rete pubblica, che peraltro serve già la centrale termica esistente.

Rete Enel

L'area è servita sia da rete interrata, sia da rete aerea ed un quadro di derivazione si trova sulla esistente recinzione, verso la bocciofila.

Per la valutazione e risoluzione delle interferenze dei sottoservizi citati si rimanda relazione dedicata allegata.

Relazione tecnica-illustrativa generale

5. INSERIMENTO DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO

L'area entro cui si prevede di realizzare l'intervento è un lotto libero posizionato tra via Piave e via Ponteselli, ad est dell'attuale scuola media.

A seguito di variante urbanistica adottata con Deliberazione Consiliare n.29 del 14.06.2016 contestualmente all'approvazione del progetto preliminare, l'area ha destinazione a standard per l'istruzione.

Gli interventi ammessi nelle ZTO Sa "Aree per l'istruzione" sono indicati al comma 6 dell'art. 50 delle NTA. Il raffronto con i dati di progetto, di seguito riportato, dimostra la compatibilità dell'intervento con i parametri richiesti.

"Per le aree classificate come Sa) ed Sb) sono previsti i seguenti tipi di intervento: manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, ristrutturazione edilizia, ampliamento, demolizione con ricostruzione, nuova costruzione, secondo i seguenti parametri:

	Parametri art.50 NTA	Dati progetto 1° stralcio
Indice di fabbricabilità fondiaria	secondo le esigenze;	
Rapporto di copertura massimo	35 %;	21,59 % sull'intero lotto
Altezza massima dei fabbricati	PT + due piani abitabili (ml. 10,00), [...]	ml 9,73
Distanza tra fabbricati	ml. 10,00;	ml 12,45
Distanza minima dai confini del lotto	ml. 5,00 oppure a confine;	ml 6,36
Distanza minima dalla strada	ml. 5,00"	ml 10,44



Il lotto ha una superficie complessiva di circa 11.000 mq ed è identificato al Nuovo Catasto Terreni del Comune di Breda di Piave TV al Foglio 9, mm. nn. 51; 53 (parte); 644 (parte); 645 (parte); 646 (parte); 648; 1735 (parte); 1741; 1743; 1745 (parte) e 1766.

Il progetto esecutivo rispetta i parametri urbanistici previsti dal P.R.G. vigente.

Relazione tecnica-illustrativa generale

6. CRITERI PROGETTUALI

L'impostazione progettuale si pone l'obiettivo primario di dare continuità spaziale e temporale alla fruizione di studenti ed avventori, poiché solo l'insieme, concentrato fisicamente e protratto nel tempo, genera incontro, scambio, comunicazione e crescita.

In questa logica il progetto esecutivo del 1° stralcio conferma le scelte del progetto definitivo generale (1° e 2° stralcio) ove lo spazio è organizzato con diversi accessi, percorsi o anfratti, si apre e collega i vari corpi di fabbrica e le ulteriori strutture esistenti, onde massimizzare il loro utilizzo. L'ampia area a verde è il filtro delle attività diluite sia per aree che per tempo: l'ingresso alla scuola, l'uso extrascolastico della palestra, l'accesso all'auditorium e il collegamento in sicurezza con le strutture sportive già presenti.

Il presente progetto è sviluppato in coerenza con le previsioni di futura edificazione da realizzare con il 2° stralcio funzionale, ovvero il nuovo auditorium, il completamento dei percorsi, delle aree a verde, dei sottoservizi e i nuovi parcheggi.

L'area di pertinenza

Il sistema degli accessi pedonali si articola sul lotto per evitare le interferenze tra la popolazione scolastica e gli utenti della palestra per usi extrascolastici.

L'accesso all'edificio scolastico è posto sul lato ovest della recinzione, in allineamento con il percorso che conduce direttamente all'atrio.

La palestra è accessibile direttamente dall'esterno della recinzione; l'accesso di atleti e pubblico avviene da ingressi separati posti sul fronte sud del fabbricato.

L'accesso riservato ai mezzi di servizio e di soccorso (ambulanza e VVF) è posto a nord, da via Ponteselli.

I percorsi consentono di collegare l'ambito in direzione nord-sud ed est-ovest, connettendo le diverse funzioni (scuola, area amministrativa, mensa, palestra) e sono predisposti per raccordarsi alla viabilità ciclopedinale da realizzare con il 2° stralcio funzionale.

In considerazione degli utilizzi cui è destinato lo spazio, delle necessarie caratteristiche di durabilità e bassa manutenibilità, si prevede una pavimentazione architettonica eseguita mediante l'impiego di calcestruzzo non sdruciolabile, con resistenza e classe di esposizione ambientale adeguate.

Gli spazi verdi sono seminati a prato erboso, mentre per i filari alberati si prevede l'utilizzo di essenze autoctone.

All'interno dell'ambito recintato è prevista un'area di sosta per cicli e motocicli.

Nelle immediate vicinanze dell'area scolastica-sportiva sono disponibili diversi parcheggi pubblici, che garantiranno la corretta accessibilità degli utenti di scuola e palestra fintanto che, con il 2° stralcio funzionale, non saranno completati i nuovi parcheggi di pertinenza.

Il corpo scuola

L'impianto distributivo generale della nuova scuola conferma l'articolazione identificata dal progetto definitivo, con un impianto a due piani fuori terra ed una edificazione compatta tagliata in profondità da due corti, la prima rivolta a nord, la seconda ad ovest.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Quest'ultima conduce all'accesso principale e su di essa si affacciano, sul fronte nord l'atrio/agorà e la mensa e sul lato sud gli spazi dedicati all'amministrazione.

L'ubicazione degli uffici amministrativi, il loro accesso diretto dall'esterno e i servizi igienici dedicati, ne garantiscono un utilizzo indipendentemente dagli orari di apertura della scuola. L'area amministrativa si compone di:

- n.3 uffici amministrativi;
- n.1 archivio;
- n.1 sala insegnanti;
- n.1 spazio per il ricevimento dei genitori;
- n. 2 wc con relativo anti wc;
- n.1 wc per persone D.A.;
- n.1 ripostiglio.

L'accesso principale all'area didattica avviene attraverso una bussola, nello spessore della quale è ricavato uno spazio per la sorveglianza riservato alla bidelleria. Al piano primo è collocata un'ulteriore postazione per il personale ATA.

Al piano terra, l'area dedicata alla didattica si articola intorno all'agorà, che si colloca in posizione baricentrica rispetto all'impianto generale ed è punto di connessione tra le diverse funzioni che compongono l'offerta scolastica. Da esso si snodano il corridoio di distribuzione agli spazi formativi, la manica di collegamento con la palestra e i collegamenti verticali con il piano primo, costituiti dalla piattaforma elevatrice e dalla scala a rampa unica che si appoggia sulla grande parete in legno a vista. Questo spazio, data la sua dimensione, può essere utilizzato quotidianamente come punto di incontro/aggregazione, per brevi riunioni/comunicazioni o come luogo di esposizione dei lavori degli studenti.

Sul lato ovest dell'ingresso è collocata la mensa, dimensionata per accogliere la totalità degli studenti su due turni di refezione. Trattandosi esclusivamente di un servizio di sporzionamento e distribuzione, senza manipolazioni di alimenti forniti da ditta appaltatrice esterna, non è prevista la zona cucina ma esclusivamente un locale dispensa, un disimpegno e uno spogliatoio per il personale con relativo servizio igienico.

Sempre sul lato ovest, un locale filtro separa il corridoio di collegamento con la palestra dall'atrio.

L'edificio, progettato per ospitare quattro sezioni, si compone di dodici aule destinate alla normale attività didattica, favorevolmente orientate sui fronti sud ed est e distribuite su due piani da un ampio connettivo illuminato naturalmente dalle corti interne.

Le aule si suddividono in tre tipologie, ovvero aule dedicate alla normale attività di didattica, aule speciali (od atelier) ed aule minori utilizzabili per lezioni di sostegno e/o per lo studio individuale o di gruppo.

In conformità alla normativa vigente riportata al precedente paragrafo 2, tutte le aule sono dimensionate per 27 studenti, fatta eccezione per una in grado di accoglierne 28 in caso di eventuale eccedenza. Le aule sono organizzate in gruppi di tre, ovvero per sezione. Due sezioni sono collocate al piano terra e due al piano primo. Sempre al piano primo è prevista la possibilità di

Relazione tecnica-illustrativa generale

unire due aule contigue separate da una parete mobile, a garanzia di una fruibilità occasionale estesa contemporaneamente a più classi.

Alle aule ordinarie si affiancano quelle speciali (o atelier) per l'insegnamento musicale, scientifico, informatico, tecnico ed artistico, tutte collocate al piano primo.

Gli spazi formativi sono infine completati dalla biblioteca e dai cosiddetti spazi per l'apprendimento informale. Questi ultimi, ottenuti dilatando adeguatamente le aree di connessione e opportunamente completati con l'utilizzo di sedute ed arredi, consentiranno agli studenti di godere di nuova tipologia di spazi di studio, proposta dalle linee guida del M.I.U.R.

In particolare, l'area didattica si compone dei seguenti locali:

al piano terra

- agorà
- mensa completa di: n.1 disimpegno, n.1 dispensa, n.1 wc con relativo anti wc; n.1 spogliatoio e n.1 locale tecnico;
- n.6 aule per normali attività didattiche;
- n.1 ripostiglio;
- blocco servizi igienici alunni composto da: n.3 wc di cui 1 adatto ai D.A. con relativo anti wc femmine e n.3 wc di cui 1 adatto ai D.A. con relativo anti wc maschi;
- blocco servizi igienici pubblico composto da: n.3 wc di cui 1 adatto ai D.A. con relativo anti wc.

al piano primo

- biblioteca;
- n.6 aule per normali attività didattiche;
- n.5 atelier per attività speciali (arte, musica, informatica, scienze, tecnologia)
- n.2 aule per lavoro individuale;
- blocco servizi igienici alunni composto da: n.3 wc di cui 1 adatto ai D.A. con relativo anti wc femmine e n.3 wc di cui 1 adatto ai D.A. con relativo anti wc maschi;
- n.1 spogliatoio per personale ATA completo di n.2 wc di cui 1 accessibile ai D.A. con relativo anti wc;
- n.1 locale tecnico.

Particolare attenzione è stata posta all'orientamento e all'illuminazione naturale, nella convinzione che il suo corretto sfruttamento consenta un ambiente confortevole per studenti e docenti e un buon risparmio energetico.

Aule ed atelier, ovvero i luoghi frequentati con continuità, sono quindi disposti lungo i fronti sud ed est che garantiscono l'orientamento migliore. Le aperture verso l'esterno sono protette dall'irraggiamento diretto sia mediante gli aggetti della copertura, sia con schermature con tende filtranti avvolgibili, in grado di bloccare l'irraggiamento diretto e consentire quello indiretto e diffuso.

Ai fini della sicurezza, l'edificio dispone di due vie d'esodo verticali, una costituita dalla scala interna centrale, l'altra, esterna, posta sul prospetto ovest del blocco sud. Sul pianerottolo di quest'ultima è prevista la realizzazione di uno spazio calmo di mq 5 per l'esodo di persone D.A..

Relazione tecnica-illustrativa generale

Sul lato nord del corpo di fabbrica della scuola, all'interno di un vano tecnico direttamente accessibile dall'esterno, trovano alloggiamento le pompe di calore; sul solaio dello stesso vano e del deposito della palestra sono collocate le macchine di trattamento, schermate con il medesimo rivestimento metallico del vano tecnico sottostante.

La palestra

La palestra, posta a nord-ovest del nuovo complesso edilizio, è accessibile sia dalla scuola, mediante un percorso interno che dall'agorà si articola lungo tutto il fronte sud, sia direttamente dall'esterno, per poter essere utilizzabile dalle associazioni sportive o da altri utenti in periodi diversi da quelli scolastici.

Dato l'uso promiscuo è prevista l'adeguata chiusura del collegamento con la scuola ad evitare qualsiasi interferenza.

L'impianto sportivo di Livello Base, idoneo ad ospitare attività agonistica, sia maschile che femminile, con presenza di pubblico fino a 200 spettatori, è organizzato con spazi destinati all'attività sportiva, ai servizi di supporto e al pubblico. I collegamenti riservati agli atleti, sia con l'esterno, sia tra lo spazio di attività e gli spazi di supporto, sono separati e inaccessibili al pubblico.

Gli atleti e gli spettatori accedono all'impianto da ingressi separati.

Lo spazio per l'attività sportiva è costituito da campi regolamentari per il gioco della pallavolo e della pallacanestro con livello di omologazione regionale ed ha le seguenti caratteristiche dimensionali:

- superficie campo da pallavolo: 9,00 x 18,00 m
- superficie campo da pallacanestro: 15,00 x 28,00 m
- fasce di rispetto dal limite del campo di pallacanestro: 2,00 m
- h minima utile: 7,00 m

Tale spazio è provvisto di due uscite di sicurezza contrapposte della larghezza conforme alla normativa in vigore.

Gli spazi per i servizi di supporto sono organizzati sotto le tribune e costituiti da:

- n.2 spogliatoi per atleti ciascuno di essi completo di n.1 anti wc a servizio di n.1 wc e n.1 wc per D.A. e n.4 docce di cui n.1 accessibile ai D.A.
- n.2 spogliatoi per istruttori/giudici ciascuno di essi completo di wc, anti wc e doccia accessibili ai D.A.
- n.1 locale di primo soccorso completo di wc e anti wc accessibili ai D.A.
- ingresso atleti al campo di gioco adeguatamente separato dallo spazio per il pubblico.

I locali principali (spogliatoi, infermeria, ingresso) godono di illuminazione ed aerazione diretta, realizzata mediante finestre collocate tra l'intradosso delle tribune e l'estradosso della manica di collegamento descritta in precedenza. Il solaio della manica di collegamento non è praticabile garantendo la non introspezione degli spogliatoi.

Sul lato est, direttamente accessibile dall'area di attività, è collocato un deposito attrezzi dotato di aerazione e ventilazione naturale.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Gli spazi per il pubblico sono organizzati su tribune dimensionate per n.198 posti a sedere di cui n.2 riservati a D.A..

Le vie d'esodo, della larghezza minima di m 1,20 e prive di restringimenti, conducono a due uscite di sicurezza, disposte lateralmente a ciascun settore.

In considerazione del fatto che si tratta di un impianto sportivo agonistico di livello base con bacino di utenza locale (prevalentemente comunale), data inoltre alla scarsa disponibilità di spazi, incompatibile sia con la realizzazione di un elevatore, sia di uno spazio calmo in quota, si è scelto di mantenere i posti riservati ai D.A. a piano terra, serviti da un percorso d'accesso di larghezza 1,50 m e integrati con altrettanti posti per accompagnatori.

Gli spettatori D.A. sono collocati in posizione centrale rispetto al campo di gioco; lateralmente ad essi trovano spazio due ulteriori posti a sedere per eventuali accompagnatori, per i quali si prevede l'installazione di sedili retrattili che consentano, in caso di necessità, di mantenere la via di esodo della larghezza libera di 1,20 m.

La posizione degli spettatori D.A. è pensata in funzione del facile raggiungimento dall'ingresso principale e dell'agevolmente evacuazione in caso di emergenza; inoltre essa garantisce un'idonea condizione di visibilità del campo di gioco e la facile accessibilità ai servizi igienici dedicati.

L'area a disposizione, della larghezza di 1,50 m, consente l'inversione di marcia della sedia a ruote ed è delimitata dallo spazio di attività da idonea separazione trasparente di altezza pari a m 1,10.

Il posizionamento di tutti gli spettatori in tribuna garantisce idonee condizioni di visibilità in conformità all'art.9 delle Norme CONI.

Al piano terra, direttamente accessibili dalla zona ingresso, trovano collocazione i servizi igienici per il pubblico ed in particolare:

- n.1 wc con relativo anti wc per spettatori D.A.
- n.2 wc con relativo anti wc per spettatori maschi
- n.2 wc con relativo anti wc per spettatori femmine

Sul lato ovest, esternamente all'edificio ma all'interno di un idoneo vano tecnico schermato con rivestimento metallico, trovano alloggiamento le macchine di trattamento aria della palestra.

Relazione tecnica-illustrativa generale

7. VARIAZIONI RISPETTO AL PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto esecutivo conferma gli impianti planimetrici e l'organizzazione distributiva degli edifici e degli accessi all'area, nonché le sistemazioni esterne del progetto definitivo approvato con Delibera di Giunta Comunale n.77 del 20.09.2017.

A seguito dell'entrata in vigore del nuovo Decreto del Ministero dell'Interno 7 agosto 2017 e dei pareri espressi da Enti sovraordinati e Amministrazione Comunale, al progetto esecutivo sono state apportate modeste variazioni che di seguito si riepilogano.

Il Decreto 7 agosto 2017 - *Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139*, introduce una nuova modalità di verifica antincendio, allineata con il criterio RTO del precedente Decreto 3/8/2015 e consente la possibilità di applicare tali norme tecniche in alternativa alle disposizioni di cui al Decreto del 26/8/1992, sulle base delle quali è stato redatto il progetto definitivo approvato. Ciò premesso, in accordo con l'Amministrazione Comunale, per la parte relativa alla scuola si è valutata l'opportunità di applicare i nuovi criteri, in generale meno prescrittivi delle vecchie regole verticali, che hanno comportato principalmente la riduzione della classe di resistenza al fuoco delle strutture da REI60 a REI30.

Su richiesta del CONI l'organizzazione distributiva dell'area per servizi di supporto e per il pubblico della palestra è stata leggermente modificata. Nello specifico: si è inserito un ulteriore spogliatoio per istruttori/giudici; è stato previsto un anti wc a servizio del wc del locale primo soccorso atleti; si sono rese accessibili ai D.A. le docce degli spogliatoi arbitri; si è inserito un anti wc a servizio del wc D.A. spettatori che, per ragioni di spazio ha comportato la ricollocazione dei servizi igienici per il pubblico formando un nuovo volume sul fronte sud, in prossimità dell'ingresso; infine si è migliorato il posizionamento degli spettatori D.A., riservando loro una posizione maggiormente centrale che garantisce migliori condizioni di visibilità.

In conformità alle prescrizioni del Consorzio di Bonifica Piave per garantire l'invarianza idraulica è stata sovradimensionata la rete di smaltimento delle acque meteoriche (diam. cm 60) ed è prevista la predisposizione di un manufatto regolatore in corrispondenza della rete di recapito.

Come segnalato dall'Amministrazione Comunale, in conformità al DPR 81/2009 e all'allegato A della DGR 1326/2017, le aule sono state dimensionate per 27 alunni ed una per 28 alunni per le eventuali eccedenze. Ciò ha comportato un leggero restringimento del corridoio di distribuzione che mantiene comunque la larghezza minima di norma.

Infine, a garanzia di maggiore sicurezza tutte le aperture sono state dotate di parapetto esterno dell'altezza di cm 100 da pavimento.

Relazione tecnica-illustrativa generale

8. SOSTENIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Le scelte progettuali adottate, relative all'uso di particolari materiali ed impianti, fanno riferimento al soddisfacimento di alcuni obiettivi che determinano il grado di sostenibilità dell'intervento e che si possono brevemente riassumere in:

- salubrità degli ambienti interni;
- impiego razionale di risorse naturali;
- accoglienza e comfort termoigrometrico;
- comfort acustico
- risparmio energetico.

La salubrità degli ambienti è garantita:

- dall'impiego di materiali preferibilmente e prevalentemente di origine naturale, certificati e di sicura provenienza. In particolare il legname da costruzione dovrà avere certificato di gestione forestale sostenibile con catena di custodia; verranno prediletti materiali con contenuto riciclato e riciclabili a fine vita.
- dalla corretta ventilazione dei locali in modo che eventuali agenti tossici prodotti durante l'uso dell'edificio vengano agevolmente evacuati. Oltre alla ventilazione naturale, ottenuta mediante le finestre apribili e tale da garantire quanto prescritto dalla normativa vigente, l'edificio sarà dotato anche di un impianto di ventilazione meccanica controllata. Questo consente un controllo dell'aria immessa, regolandone quantità, pulizia e umidità relativa al fine di garantire un ottimo comfort a studenti e professori ed è inoltre dotato di recuperatore di calore ad alta efficienza, in modo da porre attenzione anche al risparmio energetico;
- dal controllo dell'umidità e del calore interni con l'uso di materiali igroscopici e traspiranti e con l'attenta progettazione del sistema di regolazione dell'aria interna;
- dalla qualità dell'illuminazione naturale e possibilità di radiazione solare diretta, mediata da opportuni schermature sui fronti sud ed est per ovviare all'eccessivo irraggiamento nel periodo estivo. Le schermature avranno un controllo domotico per garantire la gestione integrata all'impianto (predisposizione).

Il razionale uso delle risorse naturali è garantito:

- dal risparmio di energia termica ed elettrica con sistemi di coibentazione dell'edificio (infissi a tenuta in pvc, tripli vetri bassoemissivi, materiali isolanti ma traspiranti, eliminazione dei ponti termici, schermature solari), l'uso di corpi illuminanti a LED e l'adozione di un sistema automatizzato di regolazione degli impianti che ottimizza i consumi;
- dal monitoraggio dei consumi e dalla autodiagnistica dell'edificio;
- dalla riduzione dell'uso di risorse fossili, sostituendole quanto più possibile con fonti energetiche rinnovabili, mediante l'ampio campo fotovoltaico posto in copertura;
- dalla realizzazione di impianto di ventilazione meccanica con recuperatori di calore ad alta efficienza;
- dalla realizzazione di un involucro il più possibile a tenuta all'aria per evitare sia perdite di calore per infiltrazione, sia pericolo di condensa interstiziale.

Relazione tecnica-illustrativa generale

La combinazione degli elementi appena descritti (attenzione all'illuminazione naturale, forte coibentazione dell'involucro, impianto di ventilazione meccanica con recuperatore di calore, utilizzo di energie rinnovabili), consente di realizzare un “edificio ad energia quasi zero” (NZEB).

Il raggiungimento della classe energetica NZEB per scuola e palestra prevede una copertura energetica da fonti rinnovabili (pannelli fotovoltaici) di complessivi 54.6 kW di cui:

- 25.2 kW per la scuola;
- 29.4 kW per la palestra.

Tale requisito è raggiunto tramite l'installazione di:

- 34.8 kW da pannelli fotovoltaici nuovi
- 19.8 kW da pannelli fotovoltaici esistenti, da smontare dall'edificio esistente e reinstallare sulla nuova copertura, salvaguardando l'erogazione degli incentivi attualmente in atto da parte di GSE.

L'accoglienza ed il comfort termico fanno riferimento all'impiego di tipologie edilizie ed articolazioni dimensionali, cromatiche e spaziali consone alla giovane utenza, che contribuiscano a rendere la struttura più accogliente e familiare, oltre che a sollecitare positivamente i sensi tattili, uditivi e olfattivi.

Il comfort acustico è garantito:

- dalla compatibilità della scuola con la zona nella quale è inserita, come peraltro dimostrato dalla relazione di valutazione previsionale del clima acustico allegata;
- dalle caratteristiche dell'involucro esterno, che presenta adeguati valori di isolamento di facciata, in particolare con la scelta di serramenti con tripli vetri stratificati con pvb acustici e nastrature di tenuta sui controtelai;
- dalla realizzazione delle partizioni tra aula ed aula addossando ai setti in Xlam contropareti da un lato atte, sia ad accogliere gli impianti, sia ad evitare la trasmissione del suono;
- dall'isolamento dal rumore da calpestio del solaio intermedio, tramite l'utilizzo, sopra il solaio in Xlam, di un materassino anticalpestio che disconnette il massetto dalle strutture;
- dall'utilizzo di porte e della parete mobile del tipo acustico (con pannello coibentato e guarnizione a ghigliottina inferiore);
- dal controllo dei ponti acustici, dati da impianti ed elementi strutturali.

Relazione tecnica-illustrativa generale

9. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il progetto risponde alla caratteristica di accessibilità, ai sensi della vigente normativa in materia di superamento delle barriere architettoniche, sia per gli spazi interni, sia per gli spazi esterni. In particolare, oltre alle norme nazionali, la scuola è conforme a quanto previsto dalla L.R. 16 del 12.07.2007 – *Disposizioni generali in materia di eliminazione delle barriere architettoniche*, dalla D.G.R. 2422 dell'8 agosto 2008, allegato A – *disposizioni applicative alla L.R. 12.07.2007 n. 16* e dalla DGR 840 del 31/03/2009, allegato A, specifico per le scuole.

Percorsi esterni

I percorsi esterni saranno piani o con pendenze inferiori al 5%, privi di dislivelli che possano ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote e pavimentati in modo da consentire un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedisce capacità motorie o sensoriali. I percorsi saranno pavimentati con materiale antisdruc ciolo. Il dislivello tra spazi esterni ed interni non supera cm 1, con raccordo a spigolo arrotondato.

Nelle more della realizzazione dello stralcio riguardante le sistemazioni esterne, nel primo stralcio verrà utilizzato il parcheggio esistente, a nord est della scuola attuale. Il parcheggio è dotato di un adeguato numero di stalli dimensionati per persone D.A. (5 posti, in particolare, ampiamente superiori al parametro minimo di 1 posto ogni 50 stalli). L'area a parcheggio è posta a breve distanza dagli ingressi di palestra e scuola e collegata agli stessi mediante percorso con larghezza minima di cm 150, superficie e pendenza rispondenti al requisito della accessibilità.

Percorsi e caratteristiche interne

Le porte di accesso alla unità immobiliare sono di dimensioni nette pari o superiori a 120 cm e le porte di accesso alle singole unità ambientali sono di dimensione nette pari o superiori a 80 cm. In particolare le porte di ingresso, di accesso alle aule e le uscite di sicurezza hanno dimensione netta pari o superiore a cm 120. Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono dimensionati nel rispetto dei minimi previsti dalla normativa.

I pavimenti saranno complanari; eventuali contenute differenze non supereranno cm 1.

Gli infissi esterni saranno realizzati secondo le prescrizioni degli articoli 4.1.3 e 8.1.3 del D.M. 236/1989 e ss.mm.ii.

Le apparecchiature elettriche ed ogni altro pulsante a comando, telefoni, citofoni, ecc., saranno installati nel rispetto degli art. 4.1.5 e 8.1.5 del D.M. 236/1989 e ss.mm.ii. .

Gli spogliatoi degli atleti e dell'arbitro, per quanto riguarda la palestra, sono dotati di doccia, spazi per la vestizione ed il cambio d'abito e servizi igienici dimensionati ed attrezzati per essere utilizzati da persone con difficoltà di deambulazione.

I servizi igienici per gli studenti sono divisi da quelli per il personale scolastico, che a sua volta viene suddiviso tra personale ATA da una parte e professori e amministrativi dall'altra. I servizi igienici per D.A., di dimensioni diversificate comunque non inferiori a cm150xcm180, sono attrezzati per essere utilizzati da persone con difficoltà di deambulazione.

Relazione tecnica-illustrativa generale

I sanitari installati all'interno dei servizi saranno del tipo a parete, per facilitare la pulizia di pavimenti e rivestimenti.

Nei bagni per diversamente abili saranno utilizzati:

- tazza WC del tipo sospeso con altezza del piano superiore pari a m. 0,50 dal pavimento, sedile e cassetta di scarico ad incasso, con comando pneumatico;
- lavabo ceramico ergonomico a mensola con appoggia gomiti antispruzzo, fissato su mensole fisse e dotato di tubazioni di adduzione e sifone sotto traccia e miscelatore monocomando con leva clinica;
- corrimano orizzontale e corrimano a movimento verticale a servizio della tazza WC, per favorire la movimentazione dell'utente;
- specchio di tipo inclinabile posto sul lavabo;
- doccino per l'igiene intima dotato di miscelatore ed acqua calda e fredda.

Tutti i servizi igienici saranno inoltre dotati di pulsante per la chiamata di emergenza, porte con apertura verso l'esterno e chiusura con segnalazione di presenza.

I corridoi di collegamento hanno larghezza minima pari o superiore a cm 200 (scuola) e cm 150 (palestra), consentendo quindi in qualsiasi luogo l'inversione di marcia delle persone su sedia a ruote.

Il collegamento verticale tra piano terra e piano primo viene garantito attraverso piattaforma elevatrice utilizzabile da persone su sedie a ruote e dotata di spazi antistanti le porte superiori a cm 150.

Relazione tecnica-illustrativa generale

10. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

La qualità dei materiali scelti assicura la durabilità nel tempo dell'organismo edilizio, la facilità di manutenzione e la sicurezza degli utenti e limita i costi di gestione futuri.

Tali caratteristiche sono garantite sia per i materiali che compongono la struttura dell'edificio, sia per i materiali di finitura e protezione. Un ulteriore elemento di garanzia della qualità tecnico costruttiva dell'intervento è costituito dall'elevato grado di prefabbricazione e dall'integrazione fra le componenti edilizie ed impiantistiche, al fine di garantire un organismo unitario sia in fase di costruzione, sia in fase di gestione.

Il progetto ha definito le componenti edilizie in modo da consentire l'adeguata protezione delle parti strutturali lignee dal rischio di contatto con l'acqua (meteorica, di risalita dalle fondazioni o da condensa interstiziale) e dal puntuale studio della protezione al fuoco.

Gli impianti tecnologici sono caratterizzati da una distribuzione a soffitto e dalla limitazione della movimentazione di fluidi termovettori (riscaldamento per la maggior parte a tutt'aria).

In questo modo si garantisce la massima ispezionabilità, la risuzione della possibilità di perdite a ridosso della struttura lignea e una semplificazione gestionale dell'impianto.

I principali materiali strutturali utilizzati sono i seguenti:

- **Strutture portanti verticali scuola e locali ad un piano della palestra:** si prevede una struttura lignea massiva (xlam).
Come detto grande cura sarà tenuta nella protezione dell'appoggio delle strutture che sarà impostato, sul lato esterno, su un cordolo perimetrale rialzato in c.a. per le pareti interne su una banchina in larice. Le fondazioni saranno impermeabilizzate con guaine bituminose e all'appoggio sarà prevista una guarnizione con funzione di taglio all'umidità e di smorzamento acustico.
- **Gli impalcati interpiano della scuola** saranno in xlam, con travi rompitratte in acciaio protette al fuoco con intonaco intumescente R30'.
- **Le coperture della scuola** saranno realizzate con travetti in legno lamellare e doppio tavolato OSB 25 mm + tavolato in abete 25 mm. Tale doppio tavolato garantisce la resistenza al fuoco R30'. Lo sporto delle parti inclinate sarà realizzato con dei travetti "passafuori" inseriti nello spessore dell'isolante. Tale soluzione oltre ad ridurre lo spessore della gronda, permette una migliore sigillatura delle barriere al vapore. Le velette delle parti piane saranno realizzati con pannelli xlam inclinati fissati agli elementi verticali con staffaggi metallici.
- **La struttura della palestra** è costituita da telai in legno lamellare, che si compongono di pilastri incernierati sia alla base che in sommità sui quali vanno in appoggio diretto le travi principali accoppiate. Ad esse si connettono i pannelli del solaio di copertura a cassone che sono composti da travetti in legno lamellare, barriera al vapore, isolante interposto in lana minerale, e pannelli di chiusura superiore in OSB, inferiore in lana di legno con funzione fonoassorbente. La finitura in listelli di legno a vista, trattati per avere un'adeguata reazione al fuoco, hanno funzione di smorzare il riverbero. I pannelli sono connessi alle travi principali con funzione controventante, di piano rigido. La controventatura di parete della struttura e

Relazione tecnica-illustrativa generale

realizzata mediante schemi reticolari in legno, disposti all'interno delle campate principali. Il tamponamento tra le colonne viene realizzato con pareti a telaio in legno.

- Le **tribune** sono realizzate mediante struttura prefabbricata in cemento con gradoni in elementi monolitici ad L e gradini intermedi con ulteriori elementi monolitici in cemento per i passaggi. La sottostante struttura di sostegno è realizzata in c.a. in opera.
- La connessione tra la palestra, la scuola è garantita da un corridoio longitudinale ed un foyer di ingresso alle zone palestra. Tali strutture vengono connesse alla sola palestra e separate dalle adiacenti mediante giunti sismici. La copertura di questi elementi ad un piano e dei locali tecnici sul fronte nord est è realizzata con un solaio di copertura in xlam.
- L'ingresso della palestra è stato progettato per permettere il futuro ampliamento delle strutture che permetterà la connessione del secondo stralcio. L'ingresso della palestra è stato chiuso sul lato ovest con una muratura provvisoria in blocchi termoisolanti in calcestruzzo cellulare.

Principali stratigrafie

Chiusura orizzontale inferiore composta dal basso da: magrone di fondazione, reticolo di fondazione a trave rovescia in calcestruzzo armato o vespaio alleggerito con elementi di polipropilene a cupola e riempimento in calcestruzzo, impermeabilizzazione bituminosa su primer, isolazione in polistirene XPS, barriera al vapore in polietilene, massetto alleggerito, materassino anticalpestio risvoltato sulle pareti verticali, massetto armato (con getto autolivellante per posa pavimento in teli), pavimentazione in teli in linoleum o gres.

Chiusure orizzontali superiori inclinate, Sopra al doppio tavolato è previsto un freno al vapore, un isolante in lana minerale ad alta densità (calpestabile), una membrana traspirante impermeabile, lo strato di ventilazione realizzato con morali d'abete e un tavolato superiore, uno strato antirombo tridimensionale e un manto in lamiera preverniciata in alluminio. È previsto un controsoffitto fonoassorbente in lana minerale. Gli accessori al manto, quali pannelli fotovoltaici e linea vita sono previsti con elementi di fissaggio a morsetto sulle graffe, al fine di limitare le forature del manto.

Chiusure orizzontali superiori piane: struttura portante (xlam per le parti ad un piano, travetti e tavolato per la copertura della biblioteca, vano scale della scuola), freno al vapore, isolante in lana minerale ad alta densità (calpestabile), membrana traspirante impermeabile, strato di pendenza in morali di legno e OSB, strato separatore e guaina sintetica in vista. Nelle zone dove vi è la presenza di impianti la guaina sarà protetta con un massetto armato con un'ulteriore guaina bituminosa a doppio strato.

Chiusura orizzontale superiore palestra: sopra il solaio a cassone coibentato sopra descritto è posto un freno al vapore, ulteriore isolante in lana minerale ad alta densità (calpestabile), strato separatore e guaina sintetica in vista.

Le lattonerie saranno realizzate in alluminio preverniciato, preferibilmente a fissaggio indiretto.

Raccordi guaine sintetiche: le guaine saranno fissate meccanicamente e saldate a caldo. Sono previsti pezzi speciali per angoli, risvolti e sigillatura di corpi passanti con raccordi flangiati per la perfetta sigillatura. Le guaine avranno caratteristica BROOF per il fissaggio di pannelli fotovoltaici.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Raccordi strato di tenuta all'aria: ogni elemento strutturale in legno e i teli freno al vapore, dovranno essere nastrati in modo da garantire una perfetta tenuta all'aria dell'involucro. Gli elementi interferenti dell'involucro saranno sigillati con accessori di tenuta. L'appoggio dei pannelli e delle travi sarà corredata da guarnizioni.

Chiusure verticali scuola dall'esterno: cappotto in fibra minerale sp 14 cm, pannello XLAM, controparete coibentata EI30 realizzata con doppie lastre antincendio, coibentata con lana minerale.

Chisure verticali palestra: cappotto in fibra minerale sp 10 cm, pannello intelaiato con montanti in legno massiccio e pannello di chiusura in OSB sul lato esterno e interposto isolante in lana minerale, sul lato interno chiusura del pannello con doppia lastra in fibrogesso EI60' (con funzione di controvento ed antincendio). Internamente controparete non coibentata con doppia lastra in gesso fibra + gesso rivestito (per una maggiore robustezza). La controparete di finitura interna sarà coibentata per 1 m dal suolo per la correzione dei punti termici, saranno previsti dei rinforzi in acciaio scatolare per il fissaggio dei canestri e delle altre attrezzature sportive appese.

Scale principali scuola: le scale interne ed esterne avranno una struttura in acciaio, trattati con pittura intumescente per le scale interne. Le alzate e le pedate saranno realizzate in pietra serena incollata al supporto in acciaio. I parapetti saranno realizzate in triplo vetro temperato e stratificato, con corrimani in legno di rovere con elementi di fissaggio inox.

Scale d'emergenza scuola: saranno realizzate in c.a. gettato in opera rasato con una finitura impermeabilizzante, i parapetti saranno realizzati con montanti in acciaio zincato e verniciato e pannelli di chiusura in lamiera stirata.

Scale d'emergenza palestra e scale di servizio: saranno realizzate in acciaio zincato e verniciato con gradini in grigliato zincato.

Partizioni orizzontali: Il solaio sarà protetto con una guaina bituminosa autoadesiva utile sia come protezione in fase di montaggio che come protezione per eventuali perdite. L'isolamento al calpestio sarà realizzato con un materassino composto da fibre tessili riciclate e stabilizzate, materiale che coniuga elevata elasticità dinamica, resistenza a compressione ed ecosostenibilità. Superiormente è presente un massetto per la posa del pavimento che sarà impermeabilizzato con un rasatura impermeabile nei bagni prima della posa dei pavimenti.

Controsoffitti: I controsoffitti saranno principalmente di lana minerale ispezionabile in classe di reazione al fuoco 0, in quadrotti 60x60 nei locali, in doghe 60x240 nei corridoi. Le velette, i raccordi, gli abbassamenti e il controsoffitto dell'agorà saranno realizzati con gesso rivestito. I cubicoli dei bagni saranno realizzati con controsoffitti in gesso rivestito idrorepellente. I depositi avranno controsoffitti a membrana REI 60'.

Pavimenti: linoluem in teli per la maggior parte degli spazi con giunzioni con cordolo a caldo, in gres per i bagni, spogliatoi, mensa; pavimento in linoleum sportivo per la palestra (rispondente alle norme CONI). Nella bussola d'ingresso è stato previsto uno zerbino tecnico con la funzione di barriera antisporco.

Partizioni verticali interne: i setti in legno interni saranno placcati da entrambi i lati con doppie lastre antincendio per garantire il requisito R30' (scuola) e R60' (palestra), da un lato sarà prevista

Relazione tecnica-illustrativa generale

una controparete con doppie lastre in gesso rivestito per il passaggio impianti e per esigenze acustiche. Le pareti non strutturali saranno realizzate in tavolati in cartongesso coibentati, variamente composte secondo le necessità acustiche ed antincendio.

In casi di necessità di passaggi impiantistici è prevista una seconda controparete. Le lastre in vista negli ambienti umidi saranno del tipo idrorepellente, quelle verso i corridoi in classe di reazione al fuoco 0. Il setto centrale dell'agorà lasciato in legno a vista sarà trattato con verniciatura ignifuga.

Sistemazioni esterne: è previsto l'utilizzo di pavimentazioni in cemento spazzato per i vialetti di pertinenza della scuola, sul lato est della scuola è stata prevista una fascia drenante di 50cm in ghiaiano contenuta da un telo in TNT. Le recinzioni saranno realizzate con un muretto basso in c.a. e una recinzione metallica in paletti e rete.

Mascheramento elementi tecnologici. Saranno realizzati con struttura portante in acciaio zincato e pannelli alettati in acciaio zincato e verniciato. Tali pannelli saranno apribili con elementi apribili dotati di serratura per dare accesso ai locali macchine. Per dare uniformità ai prospetti tale mascheramento è stato esteso anche a parte delle murature esterne. In quel caso sarà fissato a staffaggi a parete. Le facciate ventilate rivestite con il mascheramento metallico saranno coibentate con un isolante in lana minerale e una barriera al vento di colore nero, resistente agli UV (strato di protezione igrometrica e per migliorare l'effetto estetico).

Pensiline esterne saranno realizzate in acciaio zincato e verniciato e avranno una copertura realizzata con dei travetti 160x100 a passo fitto (circa 30 cm), un tavolato marino, uno strato separatore in TNT e una guaina sintetica a vista . I pluviali saranno interni alle colonne tubolari in acciaio zincato e saranno raccordati al manto tramite bocchettoni di scarico flangiati.

Sporto: al fine di dare movimento ai prospetti è stato inserito un controsoffitto ad andamento variabile di finitura degli sporti realizzato in fibrocemento rasato. Esso ha anche la funzione di ridurre lo spessore della falda assorbendo l'ingombro del canale di gronda e di mascherare l'imbocco dei pluviali.

Serramenti esterni: saranno previsti in PVC, che coniuga robustezza, bassa manutenzione e buone proprietà termiche. I vetri saranno tripli vetri di sicurezza con pvb acustico e bassoemissivi. I portoncini d'accesso saranno realizzati in alluminio a taglio termico (visto il peso dei vetri). Il ponte termico sarà corretto con l'inserimento di un morale di legno acetilato (resistente all'acqua) rivestito con guaina in epdm. Al suolo sarà prevista una soglia di battuta di altezza di 1 cm in pvc ad alto spessore al fine di limitare le perdite di ermeticità.

Tende da esterni, si prevede la predisposizione di tende a rullo da esterni collegate al sistema di gestione dell'impianto di illuminazione e di ventilazione. In particolare verrà previsto un cassonetto esterno rasabile, delle staffe in acciaio zincato e verniciato per il fissaggio della tenda e dei cavi tenditori, l'alimentazione e la connessione al sistema di controllo.

Gli arredi fissi e mobili anche funzionali all'uso della struttura (panche corridoi, armadiature, banchi, sedie, tavoli, cattedre, parete mobile, sedute tribune palestra, attrezzature sportive, segnature dei campi e arredi in generale) sono indicati negli elaborati grafici per dare completezza al progetto ma sono esclusi dal presente appalto.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Impianto di sollevamento.

L'impianto di sollevamento sarà tipo piattaforma elevatrice, che presenta il vantaggio di non necessitare di ventilazione permanente sommitale (con benefici in termini di tenuta all'aria e di performance termoigrometriche) di avere minori costi di esercizio maggiormente compatibili con l'utilizzo presumibilmente saltuario tipico degli istituti scolastici.

Esso rispetterà comunque la normativa di settore sul superamento delle barriere architettoniche.

11. DATI QUANTITATIVI

Il dimensionamento degli spazi interni delle singole aree e l'articolazione delle diverse funzioni è stato effettuato sulla base della normativa vigente di cui al paragrafo 1 e delle indicazioni ricevute dall'Amministrazione Comunale.

I riferimenti utilizzati per gli indici standard di superficie netta della scuola media sono quelli del Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi *gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di edilizia scolastica* che assume un numero di alunni per classe pari a 25. Tuttavia avendo dimensionato tutte le aule per un minimo di 27 alunni/classe sulla base della D.G.R.V. 1326/2017 - *Programmazione della rete scolastica e dell'offerta formativa. Anno Scolastico 2018-2019. Linee guida*, le superfici nette risultanti dalla moltiplicazione degli indici standard per 325 alunni (12 classi x 27 alunni/classe) e non per 300 alunni come da D.M. 1975, gli indici richiesti risultano superiori a quanto teoricamente previsto dal medesimo Decreto.

Dai calcoli risultano comunque soddisfatti tutti i parametri richiesti.

I dati dimensionali di norma e di progetto esecutivo sono di seguito riepilogati:

Numero massimo di alunni	classi 11 x 27 studenti/classe	
	+ 1 classe x 28 studenti/classe	studenti 325
<i>sup. minima dell'area (27 mq/studente)</i>	<i>8.775 mq</i>	<i>sup. effettiva 11.000 mq</i>

Attività didattiche

Descrizione	sup. da normativa	sup. effettiva
<i>Attività normali (1,80 mq/studente)</i>	<i>585 mq</i>	585,57 mq
<i>Attività speciali - atelier (0,76 mq/studente)</i>	<i>247 mq</i>	249,64 mq
<i>Attività musicali (0,13 mq/studente)</i>	<i>42,25 mq</i>	44,44 mq
<i>Indice di sup. totale</i>	<i>min 874,25 mq, max 1001 mq</i>	874,65 mq

Attività collettive

Descrizione	sup. da normativa	sup. effettiva
<i>Integrative e parascolastiche</i>	<i>195 mq</i>	304,74 mq
<i>Biblioteca studenti</i>	<i>74,75 mq</i>	80,71 mq
<i>Mensa e servizi</i>	<i>162,5 mq</i>	170,94 mq

Relazione tecnica-illustrativa generale

Attività complementari

Descrizione	sup. da normativa	sup. effettiva
Atrio - agorà	65 mq	114.54 mq
Uffici	146.25 mq	238.28 mq

Indice di sup. globale min 2.122.25 mq, max mq 2.301 mq

L'indice di superficie globale può considerarsi soddisfatto sommando alle superfici del primo stralcio (pari a mq 1864.76) le superfici da realizzare con il futuro secondo stralcio e attinenti all'auditorium con relativi servizi e accessori (pari a mq 309.55), risultando complessivamente pari a mq 2174.31.

Connettivo e servizi igienici

Sup connettivo e servizi igienici min 601.25 mq, max 656.50 mq **606,86 mq**

n. servizi igienici minimo n. 12 **effettivi n.15**

Spazi per educazione fisica

Sup. netta minima 630 mq **sup. effettiva 1016.77 mq**

Relazione tecnica-illustrativa generale

12. SUPERFICI AEROILLUMINANTI DEI SINGOLI LOCALI

Per il dimensionamento delle aperture si sono considerati i seguenti rapporti tra superfici finestrate e superficie in pianta dei singoli locali:

- 1/8 per le superfici aeranti ed illuminanti i locali di apprendimento della scuola;
- 1/10 per le superfici illuminanti e 1/20 per le superfici aeranti i locali di servizio della scuola e gli uffici;
- 1/8 per le superfici aeranti ed illuminanti i locali di servizio di supporto della palestra (spogliatoi, infermeria);
- 1/10 per le superfici illuminanti e 1/20 per le superfici aeranti la palestra;
- 1/40 per le superfici aeranti dei depositi.

La superficie aero illuminante dei locali di servizio e quella illuminante della palestra sono soddisfatte.

Per quanto riguarda la superficie aerante della palestra, inferiore a 1/20, l'ULSS2 ha espresso parere favorevole all'uso della stessa in considerazione della presenza di un impianto di ventilazione meccanica con recuperatore di calore ad alta efficienza (concedendo la deroga del 50% ai sensi della Circolare Regionale n.13/97).

Per il dettaglio delle superfici dei singoli locali si rimanda alle tavole ALL-10 e ALL-14.

Relazione tecnica-illustrativa generale

13. CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE

Le fondazioni sono realizzate in cemento armato a travi rovesce con classe di calcestruzzo C25/30, classe di esposizione XC2 (UNI EN 206-1) e acciaio d'armatura corrisponde al B450C.

Descrizione della struttura portante

Il complesso scolastico in oggetto si sviluppa su una superficie approssimativamente di 3000mq e per un'altezza massima di 10m circa.

La struttura si compone di un corpo principale ad L (che va ad accogliere le 12 aule scolastiche, laboratori didattici, depositi, uffici, mensa e biblioteca) e di un corpo esterno della palestra.

È previsto la futura costruzione dell'auditorium che sarà connesso al primo stralcio ampliando l'ingresso della palestra realizzato in questa fase.

I tre corpi di fabbrica, costituiti da un corpo principale ad L, che contiene 12 aule scolastiche, laboratori didattici, depositi, uffici, mensa e biblioteca, e due corpi esterni che accolgono rispettivamente palestra ed auditorium, risultano separati da opportuno giunto sismico. Le rispettive strutture risultano indipendenti e non interagiscono tra loro; sono stati infatti sviluppati tre modelli di calcolo separati.

Corpo principale scuola

La struttura portante verticale verrà realizzata con pannelli strutturali in legno, pannelli Xlam.

A questi vengono affiancati dei pilastri in legno lamellare a sostegno di alcuni travi principali e delle colonne in acciaio che vanno a creare l'appoggio delle travi principali in acciaio del primo livello.

Il primo impalcato è realizzato con pannelli portanti Xlam che vanno in appoggio sulle pareti e le cui luci vengono ridotte mediante inserimento di travi rompi-tratta in acciaio.

La copertura è costituita da un'orditura di travi in legno lamellare, in appoggio sui setti in xlam e su travi principali in legno lamellare .

L'impalcato si completa con un doppio tavolato per conferire idonea resistenza/rigidezza e per garantire i richiesti requisiti al fuoco.

La zona deposito, a nord della struttura, a singola altezza accoglierà in copertura delle macchine per la ventilazione dell'aria e verrà realizzata con pannelli Xlam.

Palestra

La struttura portante verticale è costituita da telai in legno lamellare, che si compongono di pilastri incernierati sia alla base che in sommità sui quali vanno in appoggio diretto le travi principali accoppiate. Ad esse si connettono i pannelli a cassone coibentati costituenti l'orditura secondaria di copertura e l'elemento rigido di controvento.

La controventatura di parete della struttura è realizzata mediante schemi reticolari in legno, disposti all'interno delle campate principali. Il tamponamento tra le colonne viene realizzato con pareti a telaio in legno.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Le tribune sono realizzate mediante struttura prefabbricata in cemento con gradoni in elementi monolitici ad L e gradini intermedi con ulteriori elementi monolitici in cemento per i passaggi. La sottostante struttura di sostegno è realizzata in c.a. in opera.

La connessione tra la palestra e la scuola è garantita da un corridoio longitudinale ed un foyer di ingresso alla palestra. Tali strutture vengono connesse alla sola palestra e separate dalle adiacenti unità mediante giunti sismici. La struttura metallica del sostegno del solaio in XLAM dell'ingresso è stata pensata come implementabile per la posa del solaio di copertura dell'ingresso del foyer dell'auditorium previsto nel secondo stralcio.

Normative di riferimento

Normativa italiana in vigore:

- D.M. 14 Gennaio 2008, "Nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Circolare 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni"

La normativa italiana prevede inoltre un approccio prestazionale alla progettazione, permettendo, a chiarimento delle sopracitate norme, di fare riferimento ad ulteriori normative o documenti di comprovata validità:

- Istruzioni del Consiglio nazionale delle ricerche: CNR – DT 206:2007 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno"
- UNI EN 1995-1-1 "Eurocodice 5: Progettazione delle strutture in legno" Parte 1-1: Regole generali – Regole comuni e regole per gli edifici
- UNI EN 1995-1-2 "Eurocodice 5: Progettazione delle strutture in legno" Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio
- UNI EN 1992-1-1 "Eurocodice 2: Progettazione delle strutture in calcestruzzo" Parte 1-1: Regole generali – Regole comuni e regole per gli edifici
- UNI EN 1993-1-1 "Eurocodice 3: Progettazione delle strutture in acciaio" Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici

Definizione dei parametri del progetto

Per il calcolo delle sollecitazioni sismiche si è fatto riferimento a quanto prescritto nelle Norme Tecniche 2008 e successiva circolare.

Dal punto di vista della vita nominale l'edificio di progetto si colloca nella categoria 2 (con vita nominale ≥ 50 anni) ed in classe d'uso IV (CU=2 sulla base di quanto previsto da NTC2008 §2.4):

Tabella 2.4.I

TIPI DI COSTRUZIONE		Vita Nominale Vn (in anni)
1	Opere provvisorie – Opere provvisionali – Strutture in fase costruttiva	≤ 10
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di	≥ 50

Relazione tecnica-illustrativa generale

	importanza normale	
3	Grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	≥ 100

Classe I	Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli
Classe II	Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'Uso III o IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.
Classe III	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. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.
Classe IV	Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A e B di cui al D.M. 5/11/2001 n. 6792 "Norme funzionali e geotecniche per la costruzione delle strade" e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A e B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e impianti di produzione di energia.

Tabella 2.4.II

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE CU	0,7	1,0	1,5	2,0

In conformità a quanto riportato nella relazione geologica allegata i parametri considerati dal punto di vista sismico sono:

- coefficiente di fondazione ε risulta pari a 1,00;
- terreno di categoria B;
- categoria topografica T1.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di $V_{z,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.</i>
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{z,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).</i>
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa medianamente addensati o terreni a grana fina medianamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{z,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).</i>
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{z,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).</i>
E	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_z > 800$ m/s).</i>

Tabella 3.2.IV

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$

Relazione tecnica-illustrativa generale

14. CRITERI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI

Per le caratteristiche specifiche si rimanda all'allegata relazione tecnica degli impianti meccanici.

15. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Per le caratteristiche specifiche si rimanda all'allegata relazione tecnica degli impianti elettrici e speciali.

Relazione tecnica-illustrativa generale

16. SISTEMAZIONI ESTERNE PROVVISORIE DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori dovrà consentire la piena funzionalità della scuola esistente senza generare disservizi ed interferenze.

L'intervento sarà realizzato in due macrofasi che preupppongono la riorganizzazione di accessi e percorsi, come illustrato alla Tav-A-07.

In prima fase, durante l'esecuzione dei lavori della nuova scuola, la pertinenza sarà riorganizzata come segue:

- l'accesso pedonale alla scuola avverrà dall'attuale cancello su via Piave, dal quale potranno accedere anche eventuali mezzi di soccorso;
- l'ingresso carrabile avverrà solo da via Ponteselli a nord, attraverso l'ampliamento dell'attuale cancello pedonale, dal quale potranno accedere anche D.A. ed eventuali mezzi di soccorso;
- in via provvisoria, la pertinenza pavimentata a nord dell'edificio esistente, verrà adibita a parcheggio per il personale docente e ATA; all'interno dello stesso parcheggio saranno ricavati i posti auto riservati alle persone D.A.;
- dallo stesso accesso carrabile a nord potranno entrare ed uscire eventuali mezzi di soccorso.

In seconda fase, una volta terminata la costruzione della nuova scuola e della relativa palestra, sarà demolito l'edificio esistente, e:

- l'accesso pedonale avverrà da via Piave, attraverso il percorso che raggiunge il nuovo cancello di ingresso ad ovest, da dove potranno accedere anche eventuali soccorritori;
- eventuali soccorritori potranno inoltre accedere dal nuovo ingresso pedonale a nord;
- verrà conservata la pertinenza pavimentata a nord dell'edificio esistente, adibita a parcheggio per il personale docente e ATA; ove saranno ricavati i posti auto riservati alle persone D.A.;
- dallo stesso accesso carrabile a nord potranno entrare ed uscire eventuali mezzi di soccorso;
- sarà infine realizzato un nuovo marciapiede sul lato ovest del nuovo edificio per il raggiungimento degli accessi di scuola e palestra dal parcheggio.

Relazione tecnica-illustrativa generale

17. INVARIANZA IDRAULICA

L'area della scuola esistente ha una rete di raccolta acque già strutturata che scarica nel vecchio scolo "Brentella" ad Ovest della stessa, quindi attraversa la SP e la costeggia, intubata, in direzione EST.

La proposta del progetto esecutivo diverge da quella del definitivo in quanto il Consorzio di Bonifica Piave ha rilasciato una prescrizione sull'Invarianza e quindi risulta necessario un volume di invaso per laminazione dovuto alla nuova impermeabilizzazione.

L'impianto della rete meteorica, visto unitariamente, avrebbe previsto una vasca di laminazione interrata presidiata da un pozettone di controllo con luce tarata realizzata con sovradimensionamento delle tubazioni e ubicata sotto i parcheggi previsti ad Ovest. Questa condizione si realizzerà con il secondo stralcio ultimato.

Il volume di laminazione risultante dai calcoli (sup. Imp.eq. 745.00 mq x 600 mc/ha) risulta di 45 mc. Infatti Il coeff. di deflusso passa da 0,52 a 0,53 causa la nuova impermeabilizzazione.

In realtà l'opera verrà realizzata in due stralci ed è necessario che entrambi siano funzionali anche dal punto di vista idraulico e di smaltimento delle acque. Per tale motivo si è ritenuto opportuno realizzare due sistemi di smaltimento con laminazione presidiata da due manufatti di controllo.

Il primo stralcio, oggetto del presente appalto, consisterà nella realizzazione degli edifici scuola e palestra della parte a nord-est verso via Ponteselli e la demolizione della scuola esistente con ripristino a verde. La rete meteorica scaricherà nel profondo fossato di Via Ponteselli con portata allo scarico laminata da pozetto.

Il volume di laminazione risultante dai calcoli (sup. Imp.eq. 113.00 mq x 600 mc/ha) risulta di 7 mc pari a minimo 27 m di tubazione d60 cm con riempimento 80%. La rete viene leggermente sovradimensionata per sopprimere agli storici problemi idraulici della Via, seppur risolti di recente.

Il secondo stralcio, non oggetto del presente appalto, prevederà la realizzazione dell'auditorium e del nuovo parcheggio che scaricheranno in Via Piave, nella parte di fosso tominata come avveniva in precedenza. Verranno quindi realizzate le opere con sovradimensionamento della rete di raccolta e presidio con pozetto ispezionabile con bocca tarata per invasare i 45 mc necessari.

Relazione tecnica-illustrativa generale

18. SOTTOSERVIZI E RISOLUZIONE DELLE EVENTUALI INTERFERENZE

In base alla documentazione analizzata, ai rilievi eseguiti, nonché ai sopralluoghi svolti con gli Enti gestori e ai relativi Pareri, si è provveduto ad individuare i sottoservizi presenti all'interno dell'area di cantiere e nelle aree immediatamente adiacenti e ad approntare le misure utili a risolvere le eventuali interferenze come di seguito elencato:

- **Acquedotto:** i lavori prevedono lo spostamento dell'utenza più ad est lungo il lato sud, nei pressi del sedime della futura scuola, ove è già presente la predisposizione per un allacciamento. Gli interventi non comporteranno altre interferenze dato che il tratto di acquedotto più prossimo all'area di cantiere è situato ad una distanza tale da non essere coinvolto nelle attività di cantiere e non sarà quindi necessario adottare accorgimenti necessari alla protezione delle condutture pubbliche, come indicato anche dall'Ente gestore della rete, ATS - Alto Trevigiano Servizi Srl.
- **Smaltimento acque meteoriche:** la rete si sviluppa all'interno dell'area oggetto di intervento e sarà necessario provvedere alla ricollocazione della sua parte che interferirà con le nuove strutture, portando il recapito finale nel fossato di Via Ponteselli, previa realizzazione di opere di invarianza idraulica. Le parti di rete ricadenti al di fuori dell'ambito di intervento invece non interferiscono con i lavori, quindi non sarà necessario prevedere particolari accorgimenti per la loro protezione.
- **Fognatura nera pubblica:** il progetto prevede la traslazione dell'utenza dal plesso scolastico attuale a quello nuovo, utilizzando l'allacciamento che l'Ente Gestore ha individuato nel proprio Parere ed è ubicato a circa 1.00 m all'interno dell'attuale recinzione della scuola ad una profondità di circa 94 cm. Per quanto riguarda le possibili interferenze generate dalla posa della fognatura, non si rilevano particolari problematiche nei confronti di sottoservizi ed aree prossime a quella in oggetto e non sono stati previsti quindi particolari accorgimenti. All'interno dell'area di cantiere potranno invece essere generate interferenze con gli allacciamenti telefonico ed elettrico del plesso scolastico esistente;
- **Gas (metanodotto):** la rete si sviluppa lungo la viabilità pubblica (via San Pio X) sul lato sud dell'area oggetto di intervento, e non interferirà con i lavori, come indicato anche dall'Ente gestore ap Reti Gas, che tuttavia ha inviato il documento "Prescrizioni a tutela delle tubazioni gas durante lavori nel sottosuolo". Vi è inoltre una derivazione con l'armadio per i contatori posta sull'angolo sud dell'ambito di intervento, che serve sia l'attuale scuola sia gli impianti sportivi: la tubazione a servizio degli impianti sportivi verrà mantenuta e secondo i rilievi effettuati non dovrebbe interferire con i lavori, mentre l'allacciamento dell'attuale scuola verrà smantellato prima della demolizione dell'edificio. Si ritiene comunque opportuno rimuovere tutte le apparecchiature della centrale termica esistente e metterle a disposizione dell'Amministrazione Comunale;
- **Linea elettrica aerea ed interrata:** la rete si sviluppa per un tratto aereo lungo il lato sud dell'area di intervento. Il tracciato interno, interrato, interferirà con le attività di cantiere e sarà quindi necessario ricollocarlo, predisponendo un nuovo quadro elettrico di distribuzione. Il

Relazione tecnica-illustrativa generale

nuovo tratto di rete elettrica non dovrebbe presentare problematiche interferenziali con altre reti di sottoservizi, dato che si svilupperà per lo più sull'area attualmente libera;

- **Linea telecomunicazioni aerea ed interrata:** la rete si svilupperà sul margine sud dell'area di intervento e sia la parte aerea sia quella interrata della rete non presentano problematiche di interferenze né con le attività di cantiere né con le strutture del futuro plesso scolastico, in base ai sopralluoghi svolti e sulla base della documentazione ricevuta dall'Ente gestore Telecom Italia Spa. Data l'ubicazione della rete rispetto all'area di cantiere non sarà quindi necessario prevedere particolari misure di risoluzione delle interferenze, ad esclusione di quella probabilmente generata dall'allacciamento della scuola esistente con la futura rete di fognatura nera;
 - **Pubblica illuminazione:** la rete si svilupperà all'interno dell'area oggetto di intervento e sarà necessario provvedere alla ricollocazione della sua parte che interferirà con le nuove strutture, rimodulando i tracciati in modo tale da armonizzare la parte che sarà destinata alle strutture scolastiche e quella destinata ad area verde e parcheggi. Per quanto riguarda le parti di rete ricadenti al di fuori dell'ambito di intervento si provvederà all'interramento del cavidotto di alimentazione dei pali stradali posto lungo il lato sud dell'area fino al palo di attraversamento dell'incrocio con Via Ponteselli.



Relazione tecnica-illustrativa generale

19. GESTIONE DELLE MATERIE

In base alla tipologia di lavori progettati e alle attuali caratteristiche dei luoghi al momento non si prevede un esubero di materiali di scarto, in quanto si è ipotizzato di riutilizzare totalmente in situ il materiale scavato per realizzare i rinterri e per raccordare i futuri fabbricati con le quote del piano campagna adiacente, per i rinterri nell'area dei futuri parcheggio e zona verde, nonché per il riempimento dello scavo nell'area di demolizione della scuola esistente.

Qualora se ne ravvisi la necessità sarà comunque possibile avviare una quota parte del materiale di scavo ad operazioni di recupero/smaltimento presso appositi impianti dedicati.

Entrambi i possibili impieghi dovranno essere gestiti ai sensi della normativa in materia attualmente vigente. I materiali di scavo potranno essere accumulati all'interno dell'area di cantiere oppure in un cosiddetto *“Deposito intermedio”*, da gestire secondo i dettami riportati all'art. 5 del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.

Relazione tecnica-illustrativa generale

20. SICUREZZA DURANTE LE FASI DI CANTIERE

La peculiarità dell'ambito d'intervento è rappresentata dalla necessità di mantenere pienamente operativo il plesso scolastico esistente, palestra inclusa, per tutta la durata dei lavori di realizzazione di quello nuovo. Ai fini di garantire il funzionamento delle strutture e la loro fruibilità da parte degli utenti in totale sicurezza le lavorazioni sono state suddivise in tre fasi, delle quali la prima, della durata di 325 gg naturali consecutivi, dedicata alla costruzione delle nuove strutture (ad esclusione del futuro auditorium, il cui sedime ricade al di sopra di quello della scuola esistente, e che verrà realizzato in un secondo stralcio), la seconda, della durata di 10 gg naturali consecutivi, durante la quale non sono previste lavorazioni dell'Impresa Appaltatrice, dedicata al trasferimento mobilio ed attrezzature dalla scuola esistente alla nuova sede e la terza, della durata di 30 gg naturali consecutivi, dedicata alla demolizione degli edifici scolastici e reti fognarie esistenti.

La maggiore criticità logistica sarà rappresentata dalla chiusura dell'attuale parcheggio che coincide con l'area di cantiere. Durante l'esecuzione delle lavorazioni gli accessi e i percorsi saranno organizzati come già specificato al precedente paragrafo 16 ed illustrato alla Tav-A-07.

Un ulteriore aspetto da considerare è la modalità di realizzazione delle nuove strutture, che saranno in legno prefabbricato; l'Impresa incaricata della loro costruzione dovrà disporre delle attrezzature e delle tecniche più adeguate, nonché di tutti i dispositivi di sicurezza del caso.

Altro elemento da affrontare è quello relativo alle attività di bonifica bellica. A tale proposito secondo la legislazione vigente in materia di sicurezza (T.U.S. D.lgs. 81/2008 e s.m.i., Legge 1 ottobre 2012, n. 177) l'ente pubblico o la stazione appaltante o il proprietario di una determinata area devono procedere ad una valutazione preventiva dei rischi residuali relativi ad una determinata lavorazione od ad un determinato intervento. La valutazione del rischio bellico residuo ai sensi della Legge n 177/2012 secondo il nuovo testo è di esclusiva competenza del CSP.

Il prodotto della valutazione del rischio bellico residuo è definire se tale rischio sia di livello accettabile o non accettabile per il sito di progetto; qualora sia non accettabile deve essere prevista la successiva messa in sicurezza convenzionale, come previsto da normativa tecnica (bonifica bellica). Il Ministero della Difesa non ha alcun profilo di responsabilità, non entra in merito a valutazione preliminare rischio bellico. L'attività di bonifica di ordigni bellici è di esclusiva competenza del Ministero della Difesa, che emette parere vincolante in merito alle autorizzazioni, procedure operative e verifiche finali. L'esclusiva competenza del Ministero della Difesa in materia di bonifica bellica è sancita espressamente da D. Lgs.n.66/2010. Le strumentazioni per la messa in sicurezza convenzionale sono esclusivamente apparati magnetometri elementari omologati Geniodifesa, quali Ferex / Foerster 4032-4021-4015 o Magnex 120 atti a mappare anomalie di campo magnetico fino a – 1,00 m da piano di analisi, prevedendo poi lo scavo meccanico o manuale successivo.

Alla luce dello stato di fatto, delle attività di progettazione e di futura cantierizzazioni è opportuno procedere nel modo seguente:

Relazione tecnica-illustrativa generale

- ESEGUIRE PREVENTIVAMENTE LA VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO BELLICO RESIDUO DEL SITO OGGETTO DI FUTURA ANTROPIZZAZIONE (Analisi storiografica – Analisi stato di fatto/progetto – Analisi strumentale indiretta).

Nel caso in oggetto, per quanto riguarda la parte di area di cantiere che ospita la scuola esistente, trattasi di terreno rimaneggiato poiché vi sono già state svolte le attività di escavazione per la costruzione delle attuali strutture e dei relativi sottoservizi e pertanto si ritiene che il rischio di rinvenimento di ordigni bellici non sia significativo.

Per quanto riguarda la parte sulla quale verranno realizzate le nuove strutture ed insistevano degli edifici ora demoliti (porzione est dell'area di intervento), in considerazione del fatto che: l'analisi documentale compiuta ha rilevato che il territorio comunale è stato soggetto in passato ad attività belliche; si sono verificati anche recentemente rinvenimenti di ordigni bellici (ad es. si confronti l'articolo del 2 agosto 2013 relativo ad un ordigno bellico della Prima Guerra Mondiale rinvenuto nel Rio Bagnon in comune di Breda di Piave); non vi sono evidenze di pregresse attività di escavazione del suolo in oggetto; la profondità massima di scavo rispetto al piano campagna attuale è pari a circa 1,00 m, si ritiene opportuno procedere con una verifica in campo tramite analisi indiretta strumentale.

- DARE EVIDENZA NEL PSC DELLA VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO BELLICO RESIDUO (ai sensi del DLGS 81/2008, accogliendo le modifiche ed integrazioni citate nella LEGGE N 177/2012, si ritiene opportuno prevedere una messa in sicurezza convenzionale preventiva (bonifica bellica) su area di futura cantierizzazione.

L'onere per l'esecuzione delle attività sopra citate è interamente a carico dell'appaltatore e, ai sensi dell'articolo 26 D.lgs. 81/2008, è inserito all'interno dei costi di sicurezza. Tali attività prevedono l'applicazione delle specifiche tecniche standard del Genio Militare competente (5° Reparto Infrastrutture Ufficio Bcm Padova – 10° Reparto Infrastrutture Ufficio Bcm Napoli).

In ragione della delicatezza degli interventi di demolizione, l'appaltatore dovrà provvedere alla redazione di un apposito piano di demolizione secondo il quale dovranno essere attuati tutti i provvedimenti necessari ad impedire il diffondersi di polveri e rumori al di fuori delle aree di cantiere, con particolare riguardo alla zona occupata dall'attuale struttura scolastica, tra cui l'installazione di adeguate protezioni e barriere acustiche.

Relazione tecnica-illustrativa generale

21. TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

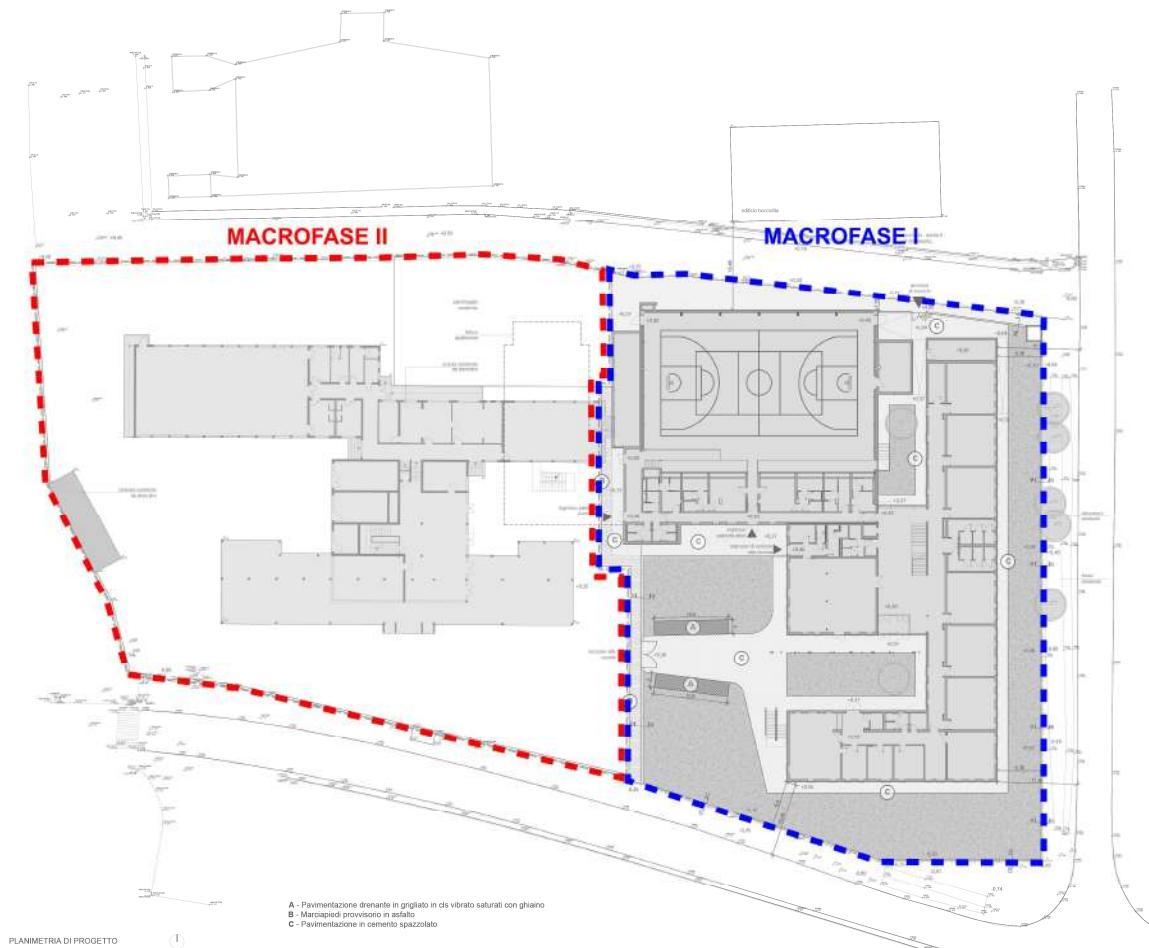
I tempi complessivi previsti per l'utilizzazione dell'opera relativa al primo stralcio funzionale sono di giorni 695, come risulta dal seguente programma lavori:

- procedura di approvazione del progetto esecutivo, espletamento della gara per affidamento dei lavori, stesura del contratto e consegna dei lavori (240gg);
- durata totale dell'intervento (365gg) di cui 355gg per la realizzazione dei lavori e 10gg per il trasferimento di arredi e attrezzature dalla vecchia scuola alla nuova;
- collaudo (90gg).

Il tempo utile per la realizzazione dei lavori (355 gg) è calcolato in giorni naturali e consecutivi, comprensivo di 35 giorni per condizioni atmosferiche non favorevoli, e articolato per macrofasi realizzative:

- 1^a macrofase - realizzazione scuola, palestra, sistemazioni esterne e sottoservizi (325gg)
- 2^a macrofase - demolizione scuola esistente (30gg)

Ogni macrofase sarà oggetto di consegna frazionata dei lavori e conseguentemente i tempi per ciascuna di esse decoreranno dal relativo verbale di consegna parziale dei lavori.



Relazione tecnica-illustrativa generale

Nei tempi necessari alla costruzione vengono inclusi anche quelli di stesura del progetto cantierabile per la parte in legno.

I tempi contenuti rispetto a costruzioni di pari valore edificate con metodo tradizionale, si giustificano con il fatto che la produzione di strutture verticali ed orizzontali in legno può essere condotta in stabilimento parallelamente alla realizzazione delle fondazioni in opera.

I tempi di montaggio d'altro canto, trattandosi di una prefabbricazione leggera, sono estremamente brevi.

Le lavorazioni oggetto del presente appalto si svolgeranno secondo le fasi che si evincono dal cronoprogramma allegato A-ALL-14.

Dati i tempi ristretti, la contemporaneità delle diverse lavorazioni pone problematiche di sovrapposizioni di fasi di lavoro, per cui si rende necessario un efficiente coordinamento tra gli operatori. A questo si aggiunga il fatto che l'edificio, articolato in due corpi di fabbrica, ben si presta ad organizzare le lavorazioni di impianti e finiture senza interferenze secondo sequenze a rotazione.

I lavori di costruzione dovranno essere eseguiti anche durante lo svolgimento delle attività didattiche della scuola media esistente, sarà pertanto necessario porre particolare attenzione alle problematiche derivanti dalla compresenza delle attività di cantiere, legate alla necessità di prevedere piena disponibilità di aree ed accessi, impedendo adeguatamente il collegamento tra le due strutture.

Relazione tecnica-illustrativa generale

22. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

22.1 FINANZIAMENTO DELLE OPERE

Il progetto è finanziato con fondi propri dell'Amministrazione Comunale.

22.2 CALCOLI ESTIMATIVI

La stima dei lavori è desunta dal Prezzario Regionale Veneto (agg. anno 2013) e dal Prezzario della Provincia Autonoma di Trento (agg. anno 2014) ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. n.50/2016. Per le voci mancanti si è proceduto mediante analisi con prezzi elementari dedotti dai listini ufficiali e, in difetto, con prezzi correnti di mercato. I prezzi formulati sono comprensivi di spese generali (13%) e utile di impresa (10%) in conformità all'art.32 comma 2 lettera b) del D.P.R. n.270/2010.

In relazione alla natura dell'opera, assimilabile ad una costruzione ad elementi prefabbricati, alla presenza di lavorazioni prevalentemente a secco, alla linearità del disegno architettonico e dello schema strutturale e dunque alla semplicità realizzativa, all'accessibilità al cantiere e alla conseguente breve durata dei lavori, sui prezzi determinati come sopra descritto si è operato uno sconto del 20%.

22.3 QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico relativo al progetto esecutivo prevede un importo complessivo dell'opera pari ad € 5.470.000,00; l'importo dei lavori ammonta ad € 4.412.000,00, comprensivi di € 103.000,00 per oneri della sicurezza e le somme a disposizione dell'Amministrazione ad € 1.058.000,00.

Relazione tecnica-illustrativa generale

23. ELENCO ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO

ALL-00 Elenco elaborati

ALLEGATI AMMINISTRATIVI - PROGETTO ARCHITETTONICO

- | | |
|----------|--|
| A-ALL-01 | Relazione tecnica-illustrativa generale |
| A-ALL-02 | Relazione di compatibilità idraulica |
| A-ALL-03 | Relazione acustica e valutazione di clima acustico |
| A-ALL-04 | Relazione sulla gestione delle materie |
| A-ALL-05 | Relazione sulla risoluzione delle interferenze |
| A-ALL-06 | Capitolato speciale di appalto: norme amministrative |
| A-ALL-07 | Capitolato speciale di appalto: norme tecniche |
| A-ALL-08 | Schema di contratto |
| A-ALL-09 | Elenco prezzi unitari generale |
| A-ALL-10 | Computo metrico estimativo generale |
| A-ALL-11 | Analisi prezzi |
| A-ALL-12 | Quadro economico |
| A-ALL-13 | Quadro incidenza manodopera |
| A-ALL-14 | Cronoprogramma |
| A-ALL-15 | Piano di sicurezza e coordinamento |
| A-ALL-16 | Fascicolo tecnico |
| A-ALL-17 | Piano di manutenzione |
| A-ALL-18 | Offerta prezzi – Lista delle forniture e delle lavorazioni |

ALLEGATI AMMINISTRATIVI - PROGETTO STRUTTURALE

- | | |
|-----------|---|
| S-ALL-01a | Relazione di calcolo strutturale - Scuola |
| S-ALL-01b | Relazione di calcolo strutturale - Palestra |
| S-ALL-02 | Relazione geotecnica |
| S-ALL-03 | Relazione sui materiali strutturali |

ALLEGATI AMMINISTRATIVI - PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

- | | |
|-----------|---|
| IM-ALL-01 | Relazione tecnica degli impianti meccanici |
| IM-ALL-02 | Capitolato speciale di appalto norme tecniche e schede tecniche |
| IM-ALL-03 | Relazione di calcolo fabbisogno energetico |
| IM-ALL-04 | Elenco prezzi unitari |
| IM-ALL-05 | Analisi prezzi voci a corpo impianti meccanici |

ALLEGATI AMMINISTRATIVI - PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

- | | |
|-----------|---|
| IE-ALL-01 | Allegati tecnici |
| IE-ALL-02 | Relazione tecnica impianti elettrici e speciali |
| IE-ALL-03 | Capitolato speciale di appalto norme tecniche |
| IE-ALL-04 | Elenco prezzi unitari |
| IE-ALL-05 | Analisi prezzi voci a corpo impianti elettrici e speciali |

ALLEGATI AMMINISTRATIVI - PROGETTO ANTINCENDIO

- VVF-ALL-RT Relazione tecnica di prevenzione incendi

ELABORATI GRAFICI - PROGETTO ARCHITETTONICO

- | | |
|----------|--|
| A-TAV-01 | Cartografie |
| A-TAV-02 | Stato attuale: planimetria e sezioni del terreno |
| A-TAV-03 | Stato attuale: documentazione fotografica |
| A-TAV-04 | Stato attuale: pianta, prospetti e sezione scuola esistente |
| A-TAV-05 | Stato attuale: planimetria sottoservizi |
| A-TAV-06 | Progetto: planimetria e sezioni scavi, reinterri e demolizioni |
| A-TAV-07 | Progetto: planimetria generale e recinzioni |
| A-TAV-08 | Progetto: planimetria sottoservizi |
| A-TAV-09 | Progetto: particolari sottoservizi |
| A-TAV-10 | Progetto: Piano terra 100 |
| A-TAV-11 | Progetto: pianta piano terra - Palestra |
| A-TAV-12 | Progetto: pianta piano terra - Scuola Sud |
| A-TAV-13 | Progetto: pianta piano terra - Scuola Nord |
| A-TAV-14 | Progetto: Piano primo 100 |
| A-TAV-15 | Progetto: pianta piano primo - Palestra |
| A-TAV-16 | Progetto: pianta piano primo - Scuola Sud |

Relazione tecnica-illustrativa generale

A-TAV-17	Progetto: pianta piano primo - Scuola Nord
A-TAV-18	Progetto: pianta copertura - linee vita
A-TAV-19	Progetto: pianta controsoffitti piano terra
A-TAV-20	Progetto: pianta controsoffitti piano primo
A-TAV-21	Progetto: prospetti nord - sud
A-TAV-22	Progetto: prospetti est - ovest
A-TAV-23	Progetto: sezioni
A-TAV-24	Progetto: sezioni
A-TAV-25	Progetto: sezioni e dettagli
A-TAV-26	Progetto: abaco murature
A-TAV-27	Progetto: abaco solai
A-TAV-28	Progetto: abaco serramenti esterni
A-TAV-29	Progetto: abaco serramenti interni
A-TAV-30	Progetto: dettagli costruttivi
A-TAV-31	Progetto: dettagli costruttivi
A-TAV-32	Progetto: dettagli costruttivi
A-TAV-33	Progetto: superamento delle barriere architettoniche

ELABORATI GRAFICI - PROGETTO STRUTTURALE

S-TAV-01a	Pianta fondazioni - Blocco scuola
S-TAV-01b	Pianta fondazioni - Blocco palestra
S-TAV-02a	Pianta piano terra - Blocco scuola
S-TAV-02b	Pianta piano terra - Blocco palestra
S-TAV-03a	Speculare primo solaio - Blocco scuola
S-TAV-03b	Speculare primo solaio - Blocco palestra
S-TAV-04a	Pianta piano primo - Blocco scuola
S-TAV-04b	Pianta piano primo - Blocco palestra
S-TAV-05a	Pianta copertura - Blocco scuola
S-TAV-05b	Pianta piano primo - Blocco palestra
S-TAV-06a	Dettagli fondazioni - Blocco scuola
S-TAV-06b	Sezioni - Blocco palestra
S-TAV-07a	Dettagli elevazioni piano terra - Blocco scuola
S-TAV-07b1	Dettagli fondazione - Blocco palestra
S-TAV-07b2	Dettagli fondazione - Blocco palestra
S-TAV-08a	Dettagli solaio - Blocco scuola
S-TAV-08b1	Dettagli elevazioni piano terra - Blocco palestra
S-TAV-08b2	Dettagli elevazioni piano terra - Blocco palestra
S-TAV-09a	Dettaglio di interpiano - Blocco scuola
S-TAV-09b1	Dettagli elevazioni - Blocco palestra
S-TAV-09b2	Dettagli elevazioni - Blocco palestra
S-TAV-09b3	Dettagli elevazioni - Blocco palestra
S-TAV-10a	Dettagli di copertura - Blocco scuola
S-TAV-10b	Dettagli strutture ca - Blocco palestra
S-TAV-11	Dettagli scale
S-TAV-12	Dettagli elementi metallici

ELABORATI GRAFICI - PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

IM-TAV-01	Impianto di climatizzazione - aeraulico - piano terra - LATO NORD
IM-TAV-02	Impianto di climatizzazione - aeraulico - piano terra - LATO SUD
IM-TAV-03	Impianto di climatizzazione - aeraulico - piano primo - LATO NORD
IM-TAV-04	Impianto di climatizzazione - aeraulico - piano primo - LATO SUD
IM-TAV-05	Impianto di climatizzazione - idronico - piano terra - LATO NORD
IM-TAV-06	Impianto di climatizzazione - idronico - piano terra - LATO SUD
IM-TAV-07	Impianto di climatizzazione - idronico - piano primo - LATO NORD
IM-TAV-08	Impianto di climatizzazione - idronico - piano primo - LATO SUD
IM-TAV-09	Impianto idrico-sanitario - piano terra
IM-TAV-10	Impianto idrico-sanitario - piano primo
IM-TAV-11	Schemi funzionali - Scuola
IM-TAV-12	Schemi funzionali - Palestra
IM-TAV-13	Planimetria reti esterne acquedotto, antincendio ed irrigazione
IM-TAV-14	Impianto di scarico - piano terra
IM-TAV-15	Impianto di scarico - piano primo
IM-TAV-16	Impianto antincendio - piano terra
IM-TAV-17	Impianto antincendio - piano primo
IM-TAV-18	Impianti meccanici - piano copertura
IM-TAV-19	Impianti meccanici – sezioni

Relazione tecnica-illustrativa generale

ELABORATI GRAFICI - PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

- IE-TAV-01 Sistemazione esterna
IE-TAV-02 SCUOLA - PIANO TERRA - SUD - impianto F.M. - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-03 SCUOLA - PIANO TERRA - NORD - impianto F.M. - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-04 SCUOLA - PIANO PRIMO - SUD - impianto F.M. - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-05 SCUOLA - PIANO PRIMO - NORD - impianto F.M. - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-06 PALESTRA - PIANO TERRA - impianto F.M. - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-07 PALESTRA - PIANO PRIMO - impianto F.M. - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-08 SCUOLA - PIANO TERRA - SUD - impianto di illuminazione normale, di emergenza e di sicurezza - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-09 SCUOLA - PIANO TERRA - NORD - impianto di illuminazione normale, di emergenza e di sicurezza - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-10 SCUOLA - PIANO PRIMO - SUD - impianto di illuminazione normale, di emergenza e di sicurezza - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-11 SCUOLA - PIANO PRIMO - NORD - impianto di illuminazione normale, di emergenza e di sicurezza - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-12 PALESTRA - PIANO TERRA - impianto di illuminazione normale, di emergenza e di sicurezza - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-13 PALESTRA - PIANO TERRA - impianto di illuminazione normale, di emergenza e di sicurezza - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-14 SCUOLA - PIANO TERRA - SUD - asservimenti elettrici agli impianti meccanici - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-15 SCUOLA - PIANO TERRA - NORD - asservimenti elettrici agli impianti meccanici - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-16 SCUOLA - PIANO PRIMO - SUD - asservimenti elettrici agli impianti meccanici - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-17 SCUOLA - PIANO PRIMO - NORD - asservimenti elettrici agli impianti meccanici - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-18 PALESTRA - PIANO TERRA - asservimenti elettrici agli impianti meccanici - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-19 PALESTRA - PIANO PRIMO - asservimenti elettrici agli impianti meccanici - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-20 SCUOLA - PIANO TERRA - SUD - impianto di rilevazione incendi - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-21 SCUOLA - PIANO TERRA - NORD - impianto di rilevazione incendi - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-22 SCUOLA - PIANO PRIMO - SUD - impianto di rilevazione incendi - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-23 SCUOLA - PIANO PRIMO - NORD - impianto di rilevazione incendi - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-24 PALESTRA - PIANO TERRA - impianto di rilevazione incendi - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-25 PALESTRA - PIANO PRIMO - impianto di rilevazione incendi - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-26 SCUOLA - PIANO TERRA - SUD - Impianti speciali - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-27 SCUOLA - PIANO TERRA - NORD - Impianti speciali - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-28 SCUOLA - PIANO PRIMO - SUD - Impianti speciali - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-29 SCUOLA - PIANO PRIMO - NORD - Impianti speciali - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-30 PALESTRA - PIANO TERRA - Impianti speciali - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-31 PALESTRA - PIANO PRIMO - Impianti speciali - Schemi a blocchi e particolari installativi
IE-TAV-32 PIANO COPERTURA - Impianto di autoproduzione di energia - Schemi a blocchi e particolari installativi

ELABORATI GRAFICI PREVENZIONE INCENDI

- VVF-TAV-01 Planimetria generale
VVF-TAV-02 Pianta piano terra
VVF-TAV-03 Pianta piano primo
VVF-TAV-04 Prospetti
VVF-TAV-05 Sezioni
VVF-TAV-06 Impianto idranti - piano terra
VVF-TAV-07 Impianto idranti - piano primo
VVF-TAV-08 Impianto di illuminazione di emergenza, allarme e rilevazione - piano terra
VVF-TAV-09 Impianto di illuminazione di emergenza, allarme e rilevazione - piano primo
VVF-TAV-10 Pianta copertura fotovoltaico prevenzione incendi

Relazione tecnica-illustrativa generale

Allegati

- Parere Provincia di Treviso
- Parere ULSS2
- Parere Comando Provinciale VVF di Treviso
- Parere CONI
- Parere Consorzio di Bonifica Piave
- Parere Alto Trevigiano Servizi (ATS)
- Parere Comune di Breda di Piave
- Determinazione del RUP di conclusione positiva della Conferenza di Servizi

Relazione tecnica-illustrativa generale



PROVINCIA DI TREVISO

31100 TREVISO

VIA CAL DI BREDA, 116

p.e.c.: protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it

VIABILITÀ'

Prot. Istanza N° 73109/2017

Prot.Risposta N° 76701/2017

Rif. domanda PEC DEL 28.08.2017

Domanda pervenuta il 28/08/2017

TELEFAX 0422/656351

TEL. 0422/6565

Treviso 11 SET. 2017

Alla Ditta COMUNE DI BREDA DI PIAVE
VIA TRENTO E TRIESTE, 26
31030 BREDA DI PIAVE

OGGETTO:

Costruzione accessi carrai e recinzione lungo la S.P. 59 in Comune
di Breda di Piave. PRATICA UNIPASS N. 80006200267-21.08.2017-1645-
COMUNE DI BREDA DI PIAVE-COMUNE DI BREDA-CONVOCAZIONE/INDIZIONE NUOVA

In riferimento all'avviso di indizione della Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14, c. 2, legge n. 241/1990 e s.m.i., - Forma semplificata, modalità asincrona, pervenuto tramite Portale UNIPASS in data 28.08.2017 al protocollo provinciale n. 73109/2017 del 29.08.2017.

Vista la Determinazione Dirigenziale n. 317/14126/2017 del 17.02.2017 con la quale è stata stabilita la classificazione della rete stradale di competenza provinciale e visto che il tratto di strada in oggetto è stato classificato come tipo "F urb".

Visto che l'intervento richiesto risulta ubicato all'interno della perimetrazione del centro abitato di Breda di Piave, a margine della strada provinciale n. 59 "di Breda", in corrispondenza del Km 3+200 lato destro.



Relazione tecnica-illustrativa generale



PROVINCIA DI TREVISO

Esaminati gli elaborati grafici pervenuti attraverso il Portale UNIPASS in data 28.08.2017, si segnala quanto segue:

- gli accessi carrai di ingresso ed uscita dall'area di parcheggio della nuova scuola media e dei retrostanti impianti sportivi, dovranno essere distinti e separati da un'aiuola centrale e non organizzati con un sistema rotatorio come indicato negli elaborati grafici pervenuti, al fine di evitare manovre che potrebbero creare intralcio ed ostacolo alla viabilità provinciale;

- l'accesso centrale, posto in corrispondenza del passaggio pedonale e a ridosso della fermata degli autobus, dovrà essere interdetto ai veicoli mediante la posa di appositi paletti dissuasori;

- il tratto di recinzione posto sul lato sud est della proprietà dovrà essere realizzato in modo tale da non ostacolare in alcun modo la visibilità ai veicoli che si immettono sulla strada provinciale da via Ponteselli e comunque dovrà essere posizionata a non meno di ml 1,50 dalla linea bianca di margine, posta a delimitazione della carreggiata stradale.

Si rimane in attesa di un nuovo elaborato grafico che recepisca quanto richiesto, al fine di rilasciare il nulla osta alle opere stradali in oggetto.

Cordiali saluti



RESPONSABILE DEL SERVIZIO

AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI STRADALI

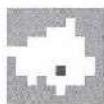
(GEO.M. GIOVANNI PERINOT)

Resp. Procedimento: Geom. G. Perinot (0422-656174)

Resp. Istruttoria: Arch. M. Pozzobon (0422-656140)

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Relazione tecnica-illustrativa generale



PROVINCIA DI TREVISO

Avvertenza per coloro ai quali il presente atto e' inviato tramite posta elettronica certificata o fax.

La firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93.

Il presente atto ha piena efficacia legale ed è depositato agli atti dell'Amministrazione Provinciale di Treviso.

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776



Relazione tecnica-illustrativa generale



Dipartimento di Prevenzione
Servizio Igiene, Sanità Pubblica e
Medicina di Comunità

Oderzo, 20.09.17
Prot. 165711

Al Responsabile del Procedimento

Arch. Laura Smith - Ufficio Tecnico
del Comune di Breda di Piave
Via Trento e Trieste, 26

31030 BREDA DI PIAVE

protocollo.comune.bredadipiave.ti@pecveneto.it

OGGETTO: Indizione della Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14, c.2, Legge n. 241/1990 e s.m.i., in forma semplificata, modalità asincrona. Opere di adeguamento/realizzazione della Scuola Secondaria di 1^o grado. Ditta: **COMUNE DI BREDA DI PIAVE.**

Vista la documentazione relativa alla domanda di cui all'oggetto presentata in data 21.08.2017, ed al progetto inviato dal Progettista in data 19.09.2017, si esprime per quanto di competenza, **Parere Favorevole**, a condizione che:

- la superficie aeroilluminante delle Aule sia conforme a quanto disposto dal D.M. 18.12.1975 ai punti 5.2 e 5.3, "Condizione dell'illuminazione e del colore" e "Condizioni termoigrometriche e purezza dell'aria"; qualora nel conteggio della superficie aerante dei locali, fossero state conteggiate anche le portefinestre, queste dovranno aprirsi oltre che ad anta, anche a ribalta;
- siano rispettate le "Condizioni acustiche" previste dal punto 5.1 del succitato D.M. e successive modifiche ed integrazioni;
- la superficie aeroilluminante dei locali Ufficio ed Infermeria, sia conforme a quanto previsto ai punti 9.3 – 9.5 – 9.6 della Circolare Regionale n. 13/97 (*Criteri generali di valutazione dei nuovi insediamenti produttivi e del terziario*);
- i locali adibiti a magazzini, depositi, ripostigli, archivi, privi di illuminazione ed aerazione naturale diretta, siano dotati di adeguati impianti di ventilazione meccanica che garantiscono i requisiti previsti dalla Circolare Regionale n. 13/97 (*Criteri generali di valutazione dei nuovi insediamenti produttivi e del terziario*);

protocollo.suss2@pecveneto.it

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Relazione tecnica-illustrativa generale

- nella costruzione della struttura e nella realizzazione degli impianti, siano rispettate le indicazioni fornite dalle "Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi" proposto dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano in data 7 maggio 2015;
- nell'area distribuzione pasti, sia installato un lavello lavamani per gli operatori;
- sia inviata al Servizio Igiene degli Alimenti "S.I.A." del Dipartimento di Prevenzione, la S.C.I.A. (Segnalazione Certificata d'inizio Attività come previsto dalla Legge n.122/2010) in ossequio al Regolamento C.E. n. 852/2004 e D.G.R. del Veneto n. 3710/2007 e s.m.i., (SCIA telematica); si rammenta che con tale documento l'operatore del settore alimentare dichiara di aver ottemperato nella pianificazione dei percorsi di lavoro, nella disposizione delle attrezzature, e nella pianificazione delle procedure operative a quanto previsto negli allegati al Reg. CE 852/04.
- il locale *Auditorium*, privo di aereazione naturale diretta per il quale si chiede **deroga** alla quota minima di finestra apribile, sia dotato di impianto aerulico, adeguato alla norma UNI 10339 e s.m.i.; per quanto riguarda la superficie aerante della *Palestra*, inferiore alla quota minima prevista, si esprime parere favorevole all'uso della stessa, in considerazione della presenza di un impianto di ventilazione meccanica con recuperatore di calore ad alta efficienza.

Distinti saluti



Responsabile del Procedimento : - dr. Giovanni Gallo
Responsabile dell'Istruttoria: - TdP dott. Gianni Carpanè
tel.: 0422/715654 - fax: 0422/715631 - e-mail: gianni.carpanè@aulss2.veneto.it

protocollo.aulss2@pergenoq.it

Relazione tecnica-illustrativa generale



Area Prevenzione Incendi

Trasmesso via PEC

al Comune di Breda di Piave

Oggetto: Pratica n. 1301 – Richiesta parere di conformità di una scuola con la presenza di oltre 300 persone – Palestra con oltre 200 persone ad uso scolastico e sportivo – Auditorium e sala convegno con oltre 200 persone (attività di cui ai p.ti n. 65 - 67 categoria C dell'allegato I° al D.P.R. 01.08.2011, n. 151) ed impianto fotovoltaico in copertura, da realizzarsi in Comune di Breda di Piave in via Paolo Piazza 3 San Pio X° 33.

In relazione alla domanda di parere di conformità in oggetto indicata, pervenuta in data 31.10.2017 e protocollata al n. 20727 si comunica che la documentazione prodotta ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 1 agosto 2011, N. 151, risulta

conforme alla normativa antincendio vigente e/o ai criteri generali di prevenzione incendi.

Il progetto dovrà essere realizzato con gli accorgimenti e le modalità costruttive di cui alla documentazione tecnica presentata nonché alle prescrizioni di seguito elencate:

Relativamente agli ambienti scolastici:

- Nei locali destinati ad attività scolastica e spazi comuni (aree di tipo TA) e nei locali con affollamento superiore alle 100 persone (aree di tipo TO) sia affissa cartellonistica indicante il numero massimo di affollamento consentito.
- Sul pianerottolo della scala esterna sita al piano primo, sia realizzato uno spazio calmo che permetta comunque l'esodo delle persone in emergenza.
- Le porte poste lungo le vie di esodo siano apribili nel senso dell'esodo.

Relativamente alla palestra:

- La struttura di separazione e la porta di accesso al deposito a servizio della palestra di 33 m², qualora adibito a deposito di materiali combustibili, abbia caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 90.
- Nel predetto locale sia installato un impianto automatico di rilevazione ed allarme incendio ed il carico di incendio sia limitato a 50 kg/m² nonché dotato di aperture di aerazione non inferiori a 1/40 della superficie in pianta del locale
- Il sistema di vie di uscita dalla zona spettatori sia delimitato e indipendente da quello dalla zona adibita ad attività sportiva.
- Gli accessi agli spogliatoi e relativi servizi ad uso degli atleti e arbitri siano separati da quelli destinati agli spettatori.
- L'impianto sportivo sia dotato di un impianto allarme acustico in grado di avvertire i presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

Relazione tecnica-illustrativa generale

Relativamente all'auditorium e sala convegno:

- Il locale sottostante all'auditorium di circa 35 m², qualora adibito a deposito di materiali combustibili, abbia caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 provvisto di un impianto automatico di rilevazione ed allarme incendio nonché dotato di aperture di aerazione non inferiori a 1/40 della superficie in pianta del locale.
- Tra i posti a sedere e le pareti della sala sia lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a mt. 1,20
- Si rappresenta che il presente parere è relativo alla destinazione d'uso di auditorium e/o sala convegno ovvero locali destinati a concerti, conferenze, congressi e simili, ricompresi all'art. 1 comma 1 lettera d) del D.M. 19.08.1996. L'eventuale utilizzo per teatro e simili dovrà essere subordinato alla realizzazione delle ulteriori prescrizioni richiamate dallo stesso D.M. 19.08.1996.

Anche per quanto non espressamente rilevabile dalla documentazione tecnica allegata, le attività siano realizzate nel rispetto integrale del D.M. 07.08.2017 e D.M. 03.08.2015 relativamente agli ambienti scolastici, D.M. 18.03.1996 e successive modifiche ed integrazioni per quanto riguarda la palestra, D.M. 19.08.1996 e s.m.i. riguardante il fabbricato adibito ad auditorium e sala convegno nonché l'impianto fotovoltaico sia realizzato nel rispetto delle Linee guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici indicate alla nota del Ministero dell'Interno Dip. Vigili del Fuoco Direzione Centrale Prevenzione e sicurezza tecnica, prot. 1324 del 07.02.2012

Al termine dei lavori, e prima dell'inizio dell'attività, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151/2011 codesta Ditta dovrà produrre a questo Comando la **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.)** unitamente alle dichiarazioni e certificazioni redatte secondo quanto specificato nell'allegato II° al D.M. 7.8.2012 ed in conformità ai modelli di cui al Direttore Centrale per Prevenzione Incendi e la Sicurezza Tecnica, DCPST n° 200 e 252 rispettivamente del 31.10.2012 e 10.04.2014 atte a comprovare che le strutture, gli impianti, le attrezzature e le opere di finitura sono stati realizzati, installati o posti in opera in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio.

Il Responsabile dell'Istruttoria Tecnica
I. A. Stefano Tonetto

il Comandante prov.le
(Michele)

*firma autografa sostituita a metà stampa dell'indicazione dei nominativi
dei soggetti responsabili ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.Lgs.n. 39/1993*

(FIRMATO E TRASMESSO IN FORMA DIGITALE AI SENSI DI LEGGE)

Via Santa Barbara, 5 – 31100 TREVISO

Centralino Uffici Amministrativi
- Prevenzione Incendi

Tel. 0422/358.111
Tel. 0422/358.127-128-129

Sala Operativa

Tel. 0422/358.100-101 - soccorso **115**
E-mail: comando.treviso@vigilfuoco.it
E-mail certificata: com.treviso@cert.vigilfuoco.it

Relazione tecnica-illustrativa generale



COMMISSIONE IMPIANTI SPORTIVI

Roma, 26/10/2017

Prot. n. 230 AM/cc

POS. N. 0063/2017

PARERE FAVOREVOLE N. 58/2017

Al Comune di Breda di Piave
Via Trento Trieste 26
31030 BREDA DI PIAVE (TV)

e, p.c. Al Comitato Regionale del C.O.N.I.
Stadio Euganeo
V.le Nereo Rocco
35135 PADOVA

Al Delegato Provinciale del C.O.N.I.
SEDE

Al Tecnico Regionale per
l'impiantistica Sportiva
c/o C.O.N.I. Regionale
SEDE

OGGETTO: COMUNE DI BREDA DI PIAVE (TV) – Realizzazione di una palestra polivalente in Via San Pio X per complessivi € 1.534.000,00.
Richiesta di parere pervenuta in data 11/08/2017.

Nell'ambito dei compiti demandati al CONI dal R.D.L. n. 302 del 02/02/1939 e s.m.i., dal D.P.R. n. 616 del 24/07/1977 richiamate anche dal D.M. Interni 18/03/96 e s.m.i., in accordo con la Sentenza della Corte Costituzionale n. 517/87, la Commissione Impianti Sportivi del CONI è chiamata a esprimere pareri, tenendo conto, tra l'altro, delle vigenti normative inerenti la sicurezza, la funzionalità, l'igiene, l'accessibilità ai disabili degli impianti sportivi, nonché dei regolamenti delle Federazioni Sportive Nazionali e delle Discipline Associate.

In particolare la Commissione è chiamata ad esprimere pareri in linea tecnico-sportiva su progetti di costruzione, acquisto, ampliamento, modifica e trasformazione di impianti sportivi e loro accessori, come meglio specificato nel Regolamento per l'emissione dei pareri di competenza del CONI sugli interventi relativi all'impiantistica sportiva di cui alla deliberazione del Consiglio Nazionale n. 1470 del 03/07/2012.

Comitato Olimpico Nazionale Italiano
00135 Roma, Foro Italico
Telefono +39 06 3685 1
www.coni.it

Pag 1

Relazione tecnica-illustrativa generale



I pareri vengono espressi facendo riferimento in particolare alle Norme CONI vigenti.

La Commissione Impianti Sportivi, nella seduta del 25/10/17, presa visione della richiesta in oggetto, ha espresso:

PARERE FAVOREVOLE N. 58 / 2017

sul seguente tipo di intervento:

- spazio di attività m 32,60 x 19,00 – h m 7,00 in sintetico; attività previste: pallavolo, pallacanestro – livello omologazione previsto: regionale;
- spogliatoi e servizi igienici atleti, istruttori/giudici;
- locale primo soccorso atleti;
- tribune per 199 spettatori;
- servizi igienici pubblico;
- locali tecnici, depositi;
- impianti tecnologici;
- sistemazioni generali.

Il presente parere non costituisce in alcun modo surroga, deroga o sanatoria di qualsivoglia eventuale mancato adempimento posto a carico del richiedente o spettante alle competenze di altri Organi od Enti.

Il parere è riferito esclusivamente alla funzionalità sportiva degli impianti e non attiene, quindi, ad altri aspetti, in particolare a quelli relativi alla opportunità o convenienza dell'intervento, ovvero alla congruità dei relativi costi.

Il carattere favorevole del presente parere è condizionato al rispetto integrale delle prescrizioni in esso riportate, alle quali occorrerà attenersi nelle successive fasi di realizzazione dell'opera.

Le eventuali prescrizioni inerenti le competenze dei Ministeri ed Enti rappresentati all'interno della Commissione Impianti Sportivi, sono da ritenersi di natura generale e non limitative delle valutazioni di ulteriori Commissioni e/o Organismi Tecnici di Controllo afferenti agli stessi Ministeri e/o loro estensioni.

Distinti saluti.

IL PRESIDENTE
Ing. Lucio Scorretti

Allegati: contatti CIS

Relazione tecnica-illustrativa generale



CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE

AREA Direzione Generale
BETTORE/UNITÀ Punto Consorzio
PROT. PBL/PROTE/ah/si ..
DATA 14/09/2016 - 2 FEB. 2017
RISPOSTA AL N. J16358
DEL 14/09/2016

BREDA DI PIAVE COMUNE
PIAZZA OLIVI 16
31030 BREDA DI PIAVE TV
protocollo.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

OGGETTO: Parere preventivo alla realizzazione della variante al PRG per l'adeguamento della scuola secondaria di 1 grado Galileo Galilei nel comune di Breda di Piave.
*Nº pratica consorzio 55168
(da citare nell'eventuale corrispondenza)*

e p.c
REGIONE VENETO UNITÀ ORGANIZZATIVA COMMISSIONI
VAS VINCA NUUV
VIA BASEGGIO 5
30174 MESTRE VE
coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it
e p.c.

*Al Guardiano di zona n.
Davanzo Rocco
Tel. 331-5370184*

IL DIRETTORE

VISTA la domanda in data 14/09/2016, alla realizzazione della variante al PRG per l'adeguamento della scuola secondaria di 1 grado Galileo Galilei in Comune di Breda di Piave

VISTA la relativa istruttoria tecnica redatta dal Settore Gestione che ha espresso parere favorevole (con prescrizioni) al rilascio dell'autorizzazione in oggetto;

VISTI il "Regolamento per l'utilizzazione delle acque a scopo irriguo e per la tutela delle opere irrigue" approvato con delibera dell'Assemblea consorziale n. 19 del 03.11.2011 e il "Regolamento per l'esercizio e la manutenzione delle opere di bonifica (scolo e difesa idraulica)" approvato con delibera dell'Assemblea consorziale n. 18 del 03.11.2011;

VISTO il "Regolamento delle Concessioni precarie" approvato con delibera dell'Assemblea consorziale n. 17 del 03.11.2011;

ACCERTATA la regolarità degli atti presentati

COMUNICA

Parere preventivo favorevole alla realizzazione della variante richiesta subordinatamente all'osservanza delle seguenti condizioni:

1. accertato che il progetto per adeguamento/realizzazione della scuola secondaria di 1 grado

info@consorziopiave.it
consorziopiave@pec.it
www.consorziopiave.it

Sede:

31044 Montebelluno (TV)
Via S. Maria in Colle, 2
Tel. 0423.2917
Fax 0423.601446
Cod. Fisc. 04355020266

Unità periferica:

31100 Treviso (TV)
Piazza Unità d'Italia, 4/5
San Liberale

Unità periferica:

31046 Oderzo (TV)
Via Belluno, 2

Relazione tecnica-illustrativa generale

Galileo Galilei in Comune di Breda di Piave comporta un aumento della superficie impermeabilizzata, dovrà essere prevista l'adozione di misure per la compensazione idraulica delle acque meteoriche, ai sensi della DGRV 2948/2009, integrata e corretta dai parametri consorziali, ed ottenerne il parere di conformità del Consorzio tramite richiesta circostanziata da trasmettere allo scrivente Consorzio corredata della documentazione progettuale e descrittiva adeguata nel rispetto delle seguenti indicazioni:

2. si dovranno prevedere, in analogia a quanto previsto dalla DGRV 2948/2009, volumi di invaso e compensazione, relativi alla sola superficie impermeabilizzata (viabilità, asfalti, piste ciclo-pedonali, coperture fabbricati ecc.) non inferiori a:
 - 600 m³/ha per le aree residenziali,
 - 700 m³/ha per le aree industriali,
 - 800 m³/ha per le strutture viarie,
3. Per la determinazione delle piogge si consiglia di far riferimento alla seguente curva segnalatrice di possibilità pluviometrica a tre parametri valida per precipitazioni da 5 minuti a 24 ore con Tr = 50 anni (t espresso in minuti):
$$h=(30,0 \cdot t)/(10,4+t)^{0,787}$$
 relativa all'area Medio Sile-Vallio-Meolo.
4. nel caso in esame dovrà essere conservato il volume di recapito esistente aumentato del volume di compensazione come suddescritto;
5. detti volumi compensativi potranno essere individuati in bacini di invaso naturali (depressioni del terreno), vasche di accumulo, manufatti e tubazioni di diametro non inferiore a Dn 50, considerando, per quest'ultime, un riempimento dell'80%;
6. in corrispondenza con la rete di recapito dovrà essere predisposto un manufatto regolatore provvisto di setto sfioratore in cls o in acciaio, di altezza tale da favorire il riempimento degli invasi diffusi ubicati a monte, in modo da ottenere il volume di invaso previsto, ed altresì dotato di bocca tarata sul fondo di diametro minimo di 10 cm in grado di scaricare una portata uscente di 10 l/s·ha, provvisto di griglia ferma-erbe removibile per la pulizia della stessa e della luce di fondo;
7. ai fini cautelativi e di sicurezza sarà pure necessario garantire tra il livello di massimo invaso, raggiunto nella cassa e all'interno delle tubazioni, ed il piano medio di campagna dell'area di intervento, un franco di almeno cm 30; inoltre tra la quota media del piano campagna (e/o quota strada) e il piano di calpestio del fabbricato, comprese le quote di accesso alle rampe, bocche da lupo ecc., dovrà essere mantenuto un franco di almeno cm 20.
8. Stante il carattere informale e preventivo della presente, si rammenta che la formalizzazione del provvedimento concessorio, relativo alla pratica in oggetto, verrà rilasciato successivamente alla presentazione, allo scrivente Consorzio, di circostanziata richiesta, corredata da documentazione progettuale e descrittiva, e subordinatamente alla produzione di tutte le concessioni/autorizzazioni che la ditta dovrà ottenere presso gli Enti preposti ed interessati all'esecuzione dell'opera; ;
9. gli scarichi sono subordinati alla normativa vigente in materia di tutela delle acque dall'inquinamento di cui al D.Lgs. n° 152 del 3/4/2006 e successive modifiche ed integrazioni;
10. sono assolutamente vietati gli scarichi di acque NON PIOVANE.
11. siano fatti salvi i diritti di terzi.

La presente non costituisce autorizzazione all'esecuzione delle opere suddette, che dovrà

Relazione tecnica-illustrativa generale



CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE

essere esplicitamente richiesta dal committente allegando copia degli elaborati esecutivi, rispondenti alle prescrizioni sopra esplicitate.

Distinti saluti.



IL DIRETTORE GENERALE
ing. Paolo Battagion

Montebelluna, 30 gennaio 2017

Istruttore: Basso dott. Alessandro
Settore: Gestione e Manutenzione Area Bonifica

info@consorzopiate.it
consorzopiate@pec.it
www.consorzopiate.it

Sede:
31044 Montebelluna (TV)
Via S. Maria in Colle, 2
Tel. 0423.2917
Fax 0423.601446
Cod. Fisc. 04355020266

Unità periferica:
31100 Treviso (TV)
Piazza Unità d'Italia, 4/5
San Liberale

Unità periferica:
31046 Oderzo (TV)
Via Belluno, 2

Relazione tecnica-illustrativa generale



ALTO TREVIGIANO SERVIZI

SPETT.LE
COMUNE DI BREDA DI PIAVE
SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA
Via Trento e Trieste 26
31030 BREDA DI PIAVE (TV)
suap@pec.unipass.gov.it

OGGETTO: Pratica Unipass n. 80006200267-21082017-1645 - Comune di Breda di Piave – COMUNE DI BREDA DI PIAVE - Codice pratica n.: 80006200267-21082017-1645 - Data deposito: 21/08/2017 - protocollo n. 10008.

PARERE PREVENTIVO ACQUEDOTTO E FOGNATURA

ID PRATICA: 0031004/17

Protocollo:	0031004/17	DEL	21/08/2017
Tipologia:	ASSIMILATO	Precedente pratica	
USO	SCUOLA SECONDARIA DI I° GRADO "G.GALILEI"	Num. Unità Imm.:	1
Dati Società:	COMUNE DI BREDA DI PIAVE	P.IVA	00559560263 C.F. 80006200267 Cod. A.T.E.C.O.
Leg. Rapp.	MORENO ROSSETTO	C.F.	RSSMRN63P14B128U
Ubicazione:	VIA SAN PIO X – VIA PONTESELLI	BREDA DI PIAVE	
Dati catastali:	Cod. Catastale	Sezione	Foglio Mappali
	B128		9 51 - 53 parte – 644 parte – 645 parte – 646 parte - 648 - 1735 parte - 1741 parte - 1743 – 1745 parte - 1766

In riferimento alla Vs. richiesta in oggetto Alto Trevigiano Servizi S.r.l. rilascia i seguenti pareri:

SERVIZIO ACQUEDOTTO:

Si comunica che l'edificio in oggetto risulta già allacciato alla rete di distribuzione presso VIA SAN PIO X.

Per un eventuale richiesta di un nuovo allaccio o maggiorazione dell'allacciamento attuale, dovrà essere presentata richiesta presso il nostro ufficio clienti. Si prescrive inoltre l'adeguamento della posizione del pozzetto di alloggiamento del contatore acquedotto secondo le prescrizioni del vigente regolamento A.T.S. qualora non sia conforme a tali norme. Per l'eventuale adeguamento di cui sopra la S.V. potrà concordare con la scrivente le modalità operative.

SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE:

Si esprime parere favorevole al mantenimento dell'allacciamento esistente, si segnala inoltre la disponibilità di una predisposizione esistente su Via San Pio X.

Per necessità tecniche nella gestione dell'impianto di sollevamento posto nei pressi dell'immobile non sono consentiti allacciamenti direttamente sulla stazione stessa come richiesto.

Per l'adeguamento dell'allacciamento alla rete di fognatura nera dovrà essere presentata richiesta di autorizzazione e scarico con le modalità previste dal regolamento di fognatura utilizzando i modelli predisposti e scaricabili dal nostro sito www.altotrevigianoservizi.it o reperibili presso i nostri sportelli utenza.

Lo smaltimento delle acque meteoriche non è consentito in fognatura nera quindi vi invitiamo a rivolgere la richiesta di smaltimento delle stesse al competente ufficio del proprio Comune.

Il presente parere ha validità 3 anni dalla data di rilascio come previsto dall'art. 27 del vigente Regolamento di Fognatura e Depurazione Acque Reflue di Alto Trevigiano Servizi S.r.l.

Distinti saluti.



FIRMA DIGITALE

Servizio Acquedotto – il Tecnico geom.: G. Pozzobon Servizio Fognatura – il Tecnico geom.: R. Madella	Verificato dal Responsabile Area Settore Acquedotto: geom. V. Cavarzan	
ATS S.r.l. – M. 1.041 – Parere Preventivo acquedotto e fognatura (Rev. 2 del 30.08.2016) Questo documento è di proprietà d'Alto Trevigiano Servizi Srl che se ne riserva tutti i diritti		Pagina 1 di 1

ALTO TREVIGIANO SERVIZI s.r.l.

31044 Montebelluna (Tv) – Via Schiavonesca Priula, 86 – Telefono 0423 29282 – Fax 0423 292929
info@altotrevigianoservizi.it – Codice Fiscale e Partita IVA 04163490263 – REA n. 328089

Capitale Sociale Euro 2.500.000,00

Alto Trevigiano Servizi S.r.l. utilizza carta riciclata per i suoi supporti informativi

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Relazione tecnica-illustrativa generale

Uffici Comunali	0422/600153
telefax uff. segreteria	0422/600187
telefax uff. anagrafe	0422/600302
telefax uff. tecnico	0422/600772
polizia locale	0422/600214
telefax polizia locale	0422/607224
biblioteca	0422/600207



Comune di Breda di Piave

Provincia di Treviso

Via Trento e Trieste n. 26

31030 BREDA DI PIAVE

C.F. 80006200267 - P.IVA 00559560263

e-mail: protocollo@comunebreda.it

PEC: protocollo.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

Breda di Piave, 19.9.2017

OGGETTO:Parere del Comune di Breda di Piave sul progetto definitivo dei lavori di "adeguamento / Realizzazione della scuola secondaria di I grado "G.Galilei" a Breda di Piave.

Con riferimento al progetto definitivo in oggetto, l'esame degli elaborati progettuali protocollati in data 12.8.2017 n.9785 e successivamente integrati in data 30.8.2017 prot.n.10342 ed adeguati in data 19.9.2017 prot.n.11347, si esprime parere favorevole con le seguenti prescrizioni, il cui recepimento potrà avvenire in fase di progettazione esecutiva.

• **VALUTAZIONI DELL'UFFICIO TECNICO – LAVORI PUBBLICI**

Relazione Tecnica Illustrativa

- Pag. 2 - Il riferimento per la definizione di ristrutturazione edilizia è all'art. 10, comma 1, lettera b bis) della L.R.V. 14/2009 e ss.mm. e li .
- Pag. 6 - Il quadro normativo va corretto: si tratta della L. 412/1975 (non del 2015). Sono da inserire anche il DPR 81/2009 (normative scolastiche), la L.177/2012 (bonifica bellica), la DGRV 840/2009 (barriere architettoniche nelle scuole) e la DGR V n.922 del 20.7.2015, all. A (linee guida in materia di normative scolastiche) e la DGR n.1326 del 16/08/2017 (linee guida).
- Pag. 16 - Locale mensa: nella planimetria del P.T. andrà indicato il posizionamento dei banconi per la distribuzione dei pasti ed un livello a servizio degli operatori mensa.
- Pag. 17 - In merito al dimensionamento degli spazi interni, occorre verificare il dimensionamento delle aule in funzione di quanto disposto dal DPR 81/2009, che prevede aule da 18 a 27 alunni, con un massimo di 28 alunni. Anche l'allegato A della DGR n.1326 del 16/08/2017 (linee guida) ha confermato tali soglie per l'anno corrente. Le aule dovrebbero quindi essere tutte dimensionate per 27 studenti con qualche aula da 28.
- Pag. 24 - Verificare la correttezza dei riferimenti normativi citati (articoli, commi, ecc.);
- Pag. 28 - Relativamente ai servizi igienici, gli stessi devono essere adeguati, anche nella conformazione, alla normativa regionale DGRV 840 del 31/03/2009 "Prescrizioni tecniche atte a garantire la fruizione di edifici destinati all'istruzione con riferimento al 1° e 2° ciclo statale e paritario dell'ordinamento scolastico e dei Centri di Formazione Professionale, redatte ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L.R. 16/2007;
- Pag. 34 – Occorre precisare come funziona il sistema di passaggio degli impianti nei controsoffitti e a parete, in considerazione delle dimensioni dei controsoffitti delle aule al piano terra e se i controsoffitti sono tutti ugualmente ispezionabili.
- Pag. 35 - La tipologia dei serramenti al piano terra può creare problemi per la sicurezza, favorendo l'uscita dei ragazzi con lo scavalcamiento del parapetto di soli 40 cm. Il sistema a ribalta può creare problemi di sicurezza per chi li usa, porre attenzione ai meccanismi di sicurezza, alla qualità della ferramenta utilizzata (cerniere, componentistica). Eventualmente pensare di chiudere con chiave la finestra o perlomeno quelle più grandi. In ogni caso è sempre meglio che vengano maneggiate dal personale docente o ATA.
- Pag. 33 – Va specificato che tipo di finitura è previsto per la copertura.
- Pag. 45 – Si concorda con la posa in parete attrezzata per la distribuzione a parete.
- Pag. 48 - Vanno riviste le tempistiche per l'esecuzione delle opere.

Manca una tabella riassuntiva con i dati principali del progetto, da inserire all'inizio della Relazione Tecnica.

Responsabile dell'Unità Operativa:	E-Mail	tecnico@comunebreda.it	Pag. 1
Responsabile del Procedimento:	PEC	tecnico.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it	

Ufficio Tecnico – Tel 0422.600153 – Fax 0422.600772	Lunedì	10,00 - 12,30	Giovedì	10,00 - 12,30
Orario di apertura al pubblico:	Mercoledì	16,00 - 18,00	Sabato	10,00 - 12,00

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Relazione tecnica-illustrativa generale

Uffici Comunali	0422/600153
telefax uff. segreteria	0422/600187
telefax uff. anagrafe	0422/600302
telefax uff. tecnico	0422/600772
polizia locale	0422/600214
telefax polizia locale	0422/607224
biblioteca	0422/600207



Comune di Breda di Piave

Provincia di Treviso

Via Trento e Trieste n. 26

31030 BREDA DI PIAVE

C.F. 80006200267 - P.IVA 00559560263

e-mail: protocollo@comunebreda.it

PEC: protocollo.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

Andrà fatto un elenco delle migliorie da inserire, eventualmente, in fase di ribasso (WIFI, telefonia, dati,...).

Quadro economico - A 12

SOMME B punto 3: viene conteggiato il CNPAIA su B2 (cioè sull'IVA lavori del 10%). L'importo comunque è corretto.

Contributo ANAC: € 600 (per opere da 1 a 5ML)

Si segnala che mancano:

- conteggio dell'art. 113 del D.LGS. 50/2016 (incentivo 2%)
- accordi bonari 3% vedi art. 12 DPR 207/2010 e art. 205 D.Lgs. 50/2016
- eventuali spese per la validazione (art. 26 D.LGS. 50/2016)
- imprevisti: sono bassi (si conta probabilmente sul ribasso d'asta) si veda anche art. 35 comma 4 del D.Lgs. 50/2016

TAV. 5 planimetria generale di progetto

Si suggerisce di eliminare la previsione della rotatoria sulla viabilità provinciale (via Piave, Ponteselli, S.Pio X e Levada), in quanto per ora non verrà realizzata.

Vanno indicate le quote planimetrichi esterne (strade, parcheggi, aree pedonali in più punti), in funzione dell'accessibilità di aree e fabbricati da parte di persone diversamente abili.

Il percorso tra le aiuole in corrispondenza dell'attraversamento pedonale del parcheggio va eliminato perché rende pericolosa la viabilità in ingresso al parcheggio ed anche quella esterna sulla viabilità provinciale.

Andranno individuati gli spazi per la sosta di cicli e motocicli. In particolare, quelli per le biciclette, sono da collocare preferibilmente internamente all'area recintata (come nello stato di fatto).

La viabilità in ingresso da via Ponteselli sarà utilizzata anche dal servizio di scuolabus e dagli utenti disabili. L'uscita dei bus avverrà su via S.Pio X , attraversando la zona pedonale tramite paletti dissuasori telecomandati.

Le aree ad uso promiscuo pedonale / bus e mezzi di soccorso potrebbero essere caratterizzate da diverso trattamento della superficie.

Occorre individuare un'area in cui collocare stabilmente i contenitori dei rifiuti, ed il luogo in cui esporli la sera per il servizio di raccolta da parte di Contarina SpA.

TAV. 6 - Planimetria sistemazioni esterne e verde

Si veda quanto specificato per la tav.5.

Valutare la possibilità di sostituire la specie vegetale di Acero campestre con l'Acero rosso.

TAVV. 7 e 8 - Piante piano terra e piano primo

Per quanto riguarda il dimensionamento delle aule, si rinvia a quanto evidenziato per la Relazione Tecnica, pag.17.

Nel locale mensa andrà indicato il posizionamento dei banconi per la distribuzione dei pasti ed un livello a servizi degli operatori mensa.

Prevedere la creazione di una bussola d'ingresso nell'atrio principale, spostando la postazione del personale ATA.

Si chiede di verificare la necessità di suddividere gli spogliatoi ATA per sesso. Stesso discorso per gli spogliatoi arbitri e professori.

Per quanto riguarda i servizi igienici, va dimostrata la conformità alla normativa vigente (DGRV 840 del

Responsabile del Procedimento: arch.. Laura Smith	E-Mail	tecnico@comunebreda.it	Pag. 2
Ufficio Tecnico – Tel 0422.600153 – Fax 0422.600772	Lunedì	10,00 - 12,30	Giovedì 10,00 - 12,30
Orario di apertura al pubblico:	Mercoledì	16,00 - 18,00	Sabato 10,00 - 12,00

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Relazione tecnica-illustrativa generale

Uffici Comunali	0422/600153
telefax uff. segreteria	0422/600187
telefax uff. anagrafe	0422/600302
telefax uff. tecnico	0422/600772
polizia locale	0422/600214
telefax polizia locale	0422/607224
biblioteca	0422/600207



Comune di Breda di Piave

Provincia di Treviso

Via Trento e Trieste n. 26
31030 BREDA DI PIAVE

C.F. 80006200267 - P.IVA 00559560263
e-mail: protocollo@comunebreda.it

PEC: protocollo.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

31/03/2009): 1 wc per ogni aula, dimensioni minime 140x140 oltre a bagno per diversamente abili di dimensioni maggiori, secondo gli schemi grafici allegati alla DGR sopra citata.

Va specificata la modalità di separazione auditorium/palestra in caso di apertura del solo dell'auditorium (consentendo l'utilizzo dei servizi igienici della palestra).

Il D.M. 18.12.1975 stabilisce dimensioni precise per i disimpegni: larghezza minima di m. 2; nel caso che in essi siano ubicati gli spogliatoi, la larghezza dovrà essere non inferiore a m. 2,50.

Andrà prevista la predisposizione (impiantistica) per ulteriori postazioni del personale ATA nei disimpegni, al fine di garantire una visuale completa dei piani (soprattutto al piano primo).

Va individuata la collocazione e la predisposizione impiantistica delle macchinette distributrici di cibo e bevande.

Qualora Auditorium e palestra vengano utilizzati anche per eventi esterni all'attività didattica, dovranno essere adeguati alle norme sui pubblici spettacoli D.M. 19/08/1996 ed essere individuate dal punto di vista antincendio come attività separate.

TAV 11 - Prospetti

Le finestre del prospetto Nord e anche le altre non sono allineate tra piano terra e piano primo: sarebbe utile fornire lo schema compositivo con i ritmi studiati per la facciata.

TAV 12 - Sezioni

Sezione D: non ci sono le quote iniziali e finali pendenza auditorium. In generale, anche nelle planimetrie, mancano le quote.

TAV 14 – Dettagli costruttivi

Si ribadisce quanto evidenziato in relazione per le dimensioni delle finestre al piano terra, che hanno il parapetto troppo basso consentendo di uscire dalla finestra.

Relazione sulle terre da scavo

L'indagine ambientale va presentata contestualmente al progetto esecutivo, al fine di computare eventuali maggiori costi per il conferimento dei materiali di scavo nelle PP.DD. (D. Lgs. 152/2006 art. 186 e linee guida regionali)

Relazione di compatibilità idraulica e Tav. 17

Fatto salvo il parere richiesto al Consorzio di Bonifica sull'invarianza idraulica dell'intervento, si evidenzia che per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle aree di sosta/ parcheggio dovrà essere prevista l'installazione del disoleatore.

Elenco prezzi unitari generale - A10

Deve essere specificato il riferimento dei prezzi: prezzario regionale, preventivi ditte etc.

Relazione previsionale di clima acustico

Mancano i rilievi fonometrici esterni e le verifiche / valutazioni corrispondenti.

Relazione geologica: si evidenziano le prescrizioni da adempiere in fase di Direzione lavori.

Si evidenzia, inoltre, che dovrà essere presentata la valutazione dei rischi da possibile rinvenimento di

Responsabile del Procedimento: arch.. Laura Smith	E-Mail	tecnico@comunebreda.it	Pag. 3
Ufficio Tecnico – Tel 0422.600153 – Fax 0422.600772 Orario di apertura al pubblico:	Lunedì Mercoledì	10,00 - 12,30 16,00 - 18,00	Giovedì Sabato 10,00 - 12,30 10,00 - 12,00

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Relazione tecnica-illustrativa generale

<u>Uffici Comunali</u>	0422/600153
<u>telefax uff. segreteria</u>	0422/600187
<u>telefax uff. anagrafe</u>	0422/600302
<u>telefax uff. tecnico</u>	0422/600772
<u>polizia locale</u>	0422/600214
<u>telefax polizia locale</u>	0422/607224
<u>biblioteca</u>	0422/600207



Comune di Breda di Piave

Provincia di Treviso

Via Trento e Trieste n. 26

31030 BREDA DI PIAVE

C.F. 80006200267 - P.IVA 00559560263

e-mail: protocollo@comunebreda.it

PEC: protocollo.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

ordigni bellici inesplosi, ai sensi della L.177/2012.

• VALUTAZIONI DEL COMANDO DI POLIZIA LOCALE

"Relativamente al progetto per la realizzazione della scuola secondaria si ritiene opportuno:

- 1) vista anche la prescrizione della Provincia di Treviso, valutare l'opportunità di creare la via di accesso per i mezzi soccorso sul lato Nord;
- 2) eliminare a rotatoria prevista all'accesso dei veicoli sulla strada provinciale;
- 3) spostare verso nord il percorso pedonale che, dal viale di accesso per i veicoli, porta all'ingresso principale della scuola;
- 4) poiché la circolazione dovrà essere prevista e senso unico di marcia, restringere leggermente (circa 1 mt.) le carreggiate della via di accesso e prevedere tutti i parcheggi a "spina di pesce" eliminando alcuni stalli di sosta posti sul lato destro a ridosso dell'area verde."

Il responsabile del procedimento
Arch. Laura Smith

Documento firmato digitalmente, secondo la normativa vigente

C_B128 - 1 - 2017-09-26 - 0011776

Responsabile del Procedimento: arch.. Laura Smith	E-Mail	tecnico@comunebreda.it	Pag. 4
Ufficio Tecnico – Tel 0422.600153 – Fax 0422.600772 Orario di apertura al pubblico:	Lunedì Mercoledì	10,00 - 12,30 16,00 - 18,00	Giovedì Sabato 10,00 - 12,30 10,00 - 12,00

Relazione tecnica-illustrativa generale

<u>Uffici Comunali</u>	0422/600153
<u>telefax uff. segreteria</u>	0422/600187
<u>telefax uff. anagrafe</u>	0422/600302
<u>telefax uff. tecnico</u>	0422/600772
<u>polizia locale</u>	0422/600214
<u>telefax polizia locale</u>	0422/607224
<u>biblioteca</u>	0422/600207



Comune di Breda di Piave

Provincia di Treviso
Via Trento e Trieste n. 26
31030 BREDA DI PIAVE
C.F. 80006200267 - P.IVA 00559560263
e-mail: protocollo@comunebreda.it
PEC: protocollo.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

Breda di Piave, 23 settembre 2017

Oggetto: **COMUNE DI BREDA DI PIAVE (TV) – OPERE DI ADEGUAMENTO / REALIZZAZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO.**

PRATICA UNIPASS Codice identificativo: **80006200267-21082017-1645**

Determinazione di conclusione positiva della Conferenza di servizi decisoria ex art. 14, c.2, legge n. 241/1990 – Forma semplificata in modalità asincrona.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

VISTO il progetto definitivo per opere di adeguamento / realizzazione della Scuola Secondaria di 1° grado "G.Galilei", presentato da MATE Soc. Cooperativa, finalizzato alla realizzazione mediante esperimento di gara pubblica, dell'intervento in oggetto;

VISTA la nota di indizione della Conferenza di Servizi in forma semplificata ed in modalità asincrona, inviata mediante piattaforma UNIPASS il 21.08.2017 prot.n.10014 (ed integrata con nota in data 28.08.2017 prot.n.10276), protocollo Unipass n. 2017026147000005E012 alla ditta ed agli Enti coinvolti ed interessati al procedimento;

CONSIDERATO che il termine perentorio entro il quale le Amministrazioni coinvolte potevano richiedere alla ditta, tramite UNIPASS, integrazioni documentali o chiarimenti, è inutilmente decorso il 04.09.2017;

VISTO il termine individuato per la conclusione della Conferenza ed entro il quale le Amministrazioni coinvolte dovevano rendere le proprie determinazioni;

VISTI i seguenti atti di assenso, nulla osta e provvedimenti comunque denominati rilasciati dagli Enti competenti entro il termine di cui sopra:

- Parere della Provincia di Treviso in data 11.9.2017 prot.n.76701/2017, con prescrizioni;
- Parere del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Treviso in data 13.9.2017 prot.n.0017185, con prescrizioni;
- Parere del Comune di Breda di Piave in data 19.9.2017, con prescrizioni;
- Parere dell'ULSS 2 in data 20.9.2017 prot.n.165711, con prescrizioni;
- Parere di Alto Trevigiano Servizi in data 20.9.2017 prot.n.11437, con prescrizioni;

VERIFICATO che non sono pervenuti nel termine atti di assenso, nulla osta o provvedimenti comunque denominati, dai seguenti Enti competenti:

- AP RETI GAS;
- C.O.N.I.;
- CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE;
- E-DISTRIBUZIONE SPA;
- TELECOM ITALIA SPA

ATTESO che equivalgono ad implicito assenso acquisito la mancata comunicazione, entro il termine fissato, da parte degli Enti coinvolti, della propria determinazione ovvero la comunicazione di una determinazione priva dei requisiti previsti;

RITENUTO che le condizioni e prescrizioni indicate dalle Amministrazioni coinvolte ai fini dell'assenso possano essere accolte senza necessità di apportare modifiche sostanziali alla decisione oggetto della Conferenza;

Relazione tecnica-illustrativa generale

VISTA la L. n. 241/90 e s.m.i.;

SALVI ed impregiudicati sempre gli eventuali diritti di terzi, dichiara concluso il procedimento ed adotta la seguente

DETERMINAZIONE DI CONCLUSIONE POSITIVA

della Conferenza di servizi decisoria ex art.14, c.2, legge n.241/1990 e s.m.i., indetta in forma semplificata e modalità asincrona per il giorno 19/09/2017.

Ai sensi dell'art. 14 ter, c.1, legge n.241/1990 e s.m.i., la presente Determinazione è sostitutiva, di tutti i pareri, autorizzazioni, concessioni, nulla osta o atti di assenso comunque denominati, acquisiti nell'ambito della Conferenza di servizi ed allegati alla presente della quale costituiscono parte integrante e sostanziale, i cui termini di efficacia decorrono dalla data di notifica della determinazione. **Ai sensi dell'art.14 bis, comma 4, della L. n.241/1990 e s.m.i., restano ferme le responsabilità delle Amministrazioni competenti, nonché quelle dei singoli dipendenti nei confronti delle medesime, per l'assenso reso, ancorché implicito.**

La presente Determinazione viene trasmessa alle Amministrazioni competenti nelle materie specifiche e conseguentemente coinvolti nel procedimento.

Treviso, 23.09.2017

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Laura Smith

A norma dell'art. 3, comma 4, L. n. 241/1990 avverso il presente atto e/o gli atti/provvedimenti contenuti nella presente determinazione, resi anche in forma implicita, è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale per il Veneto per proporre:

- entro il termine di decadenza di sessanta (60) giorni decorrente dalla notifica dell'atto, azione di annullamento (cfr.: articolo 29 D.Lgs. 2.07.2010, n. 104);
- entro il termine di decadenza di centoventi (120) giorni decorrente dal giorno in cui il fatto si è verificato ovvero dalla notifica dell'atto, domanda di risarcimento (cfr.: articolo 30, comma 3, D.Lgs. 2.07.2010, 104).

Avanti la medesima autorità giurisdizionale può essere altresì proposta azione di condanna, disciplinata quanto a termini e modalità dall'articolo 30 D.Lgs. 2.07.2010, n. 104.

Si comunica inoltre che può essere proposto, in alternativa al ricorso giurisdizionale, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica per motivi di legittimità entro centoventi (120) giorni dalla data di notificazione o della comunicazione dell'atto (cfr.: articoli 8 e 9 D.P.R. 24.11.1971, n. 1199).

Responsabile dell'Unità Operativa:
Responsabile del Procedimento:

E-Mail
PEC

tecnico@comunebreda.it

tecnico.comune.bredadipiave.tv@pecveneto.it

Pag. 2

Ufficio Tecnico – Tel 0422.600153 – Fax 0422.600772
Orario di apertura al pubblico:

Lunedì 10,00 - 12,30
Mercoledì 16,00 - 18,00

Giovedì 10,00 - 12,30
Sabato 10,00 - 12,00