

lab4
[architettura ingegneria]

marco minelli
architetto

comune BRUSAPORTO
provincia BERGAMO
committente COMUNE DI BRUSAPORTO
oggetto NUOVI SPOGLIATOI
PALESTRA COMUNALE
STUDIO DI FATTIBILITA'
PROGETTO PRELIMINARE

tavola

A

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

scala -

data

NOVEMBRE 2019

modifiche -

archivio

20190919

marco minelli architetto

via furietti snc
24126 bergamo
+390354226476
mminelli@lab-4.it
marco.minelli@archiworldpec.it
MNL/MRC75/M031628S
p. IVA 02933510162

INDICE

1.	RELAZIONE ILLUSTRATIVA	2
1.1	DESCRIZIONE DELLE FINALITA' DI INTERVENTO	2
1.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLA SOLUZIONE PRESCELTA	4
1.3	IMPATTO SOCIO-TERRITORIALE DELL'INTERVENTO	8
1.3.1	<i>Gli orari di utilizzo oggi</i>	9
1.3.2	<i>Gli utilizzatori attuali</i>	11
1.4	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO	12
1.5	INDIRIZZI PER LA STESURA DELLE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI	12
1.6	CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE	12
1.7	INDIRIZZI PER LA FRUIBILITA' E LA MANUTENZIONE DELLE OPERE	13
2.	RELAZIONE TECNICA	14
2.1	DESCRIZIONE TECNICA DELL'INTERVENTO	14
2.2	FATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E IN RAPPORTO ALLE INDAGINI	14
2.3	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DELLA SICUREZZA	15
3.	CALCOLO ESTIMATIVO DI MASSIMA	17
4.	QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA DELL'INTERVENTO	17
5.	CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE	18
5.1	OGGETTO DEL CONTRATTO	18
5.2	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE LAVORAZIONI	19
6.	ELENCO ELABORATI DELLO STUDIO DI FATTIBILITA' / PROGETTO PRELIMINARE	20

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1.1 DESCRIZIONE DELLE FINALITA' DELL'INTERVENTO

Il progetto di realizzazione di nuovi spogliatoi a servizio della palestra comunale di Brusaporto (A), si colloca lungo la via Tognoli (G), nel lotto adiacente l'edificio della palestra esistente (B) in fase di ampliamento. Il comparto racchiuso tra le vie Bagnatica (L) e San Martino (I) è caratterizzato da un tessuto urbano a bassa densità con destinazione residenziale prevalente che comprende importanti edifici e spazi pubblici, quali il plesso scolastico (C) con l'adiacente biblioteca comunale e il parco del Mercato (D).

Il comparto, delimitato anche dalle vie Regina Elena (H) e Ponchione (M), è strettamente connesso, grazie al sistema urbano complesso della piazza Vittorio Veneto (F), al nucleo più antico del paese, che trova il suo caposaldo insediativo nell'edificio del Municipio (E).



ESTRATTO PLANIMETRICO DEL COMPARTO URBANO

Il lotto di intervento si configura come un'area residuale sostanzialmente pianeggiante con affaccio su strada in direzione nord est. L'asse prevalente di sviluppo del progetto è quello in direzione nord-est / sud-ovest, ovvero a completamento della palestra esistente. Nonostante ciò il progetto mira alla costruzione di un sistema spaziale articolato in grado di "aprire" e suggerire nuove prospettive urbane, in particolare in direzione nord-ovest / sud-est lungo l'asse della via Tognoli, direttrice che genera una importante corrispondenza con l'edificio della biblioteca.

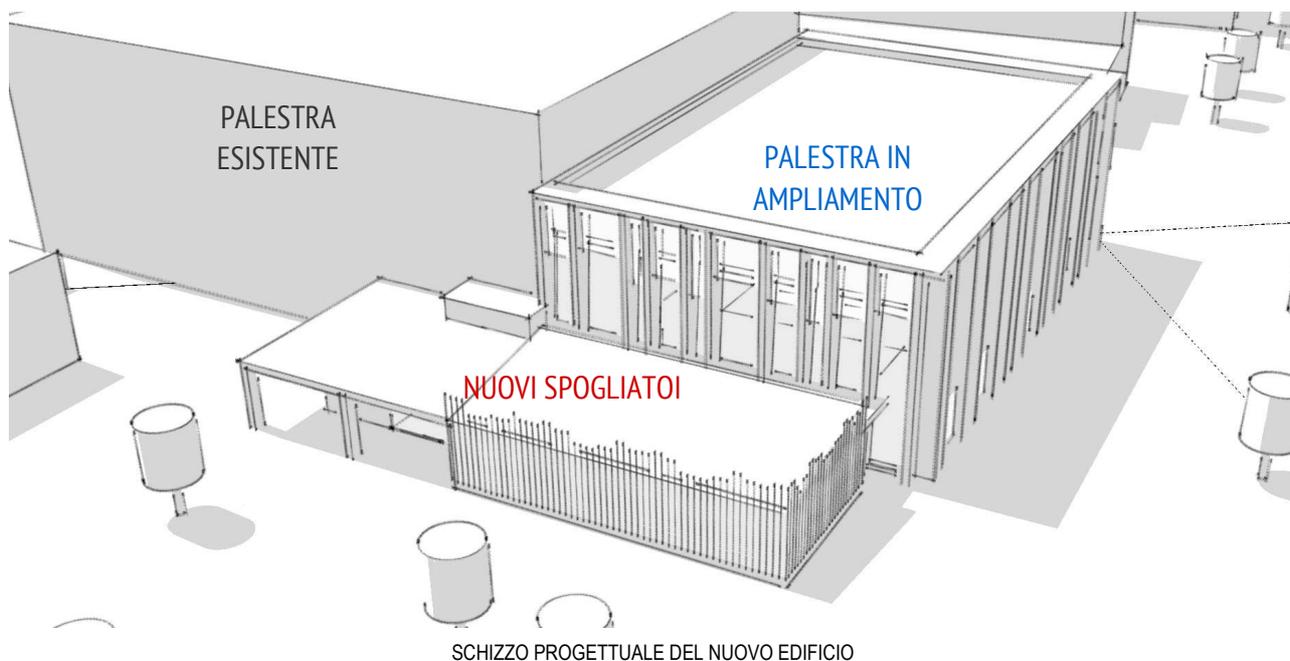


ESTRATTO PLANIMETRICO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'intervento, infatti, unitamente al nuovo immobile in ampliamento alla attuale palestra comunale, si pone come completamento di un sistema articolato e complesso di nuove relazioni spaziali, dall'edificio di progetto verso i più importanti spazi pubblici del paese, distribuiti lungo l'asse nord-ovest / sud-est. Un progetto di architettura capace di strutturare una fitta rete di connessioni pedonali e visuali, assecondata dalla presenza della pista ciclopedonale che accompagna dapprima la via Tognoli per poi proseguire lungo la via Cattanea fino al parco del Mercato.

1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLA SOLUZIONE PRESCELTA

La soluzione prescelta per l'edificio in progetto integra e completa architettonicamente il volume della palestra in ampliamento ed in corso di ultimazione, chiaramente riconoscibile sia dalla strada che dagli spazi pubblici immediatamente circostanti.



Il nuovo volume di progetto - un parallelepipedo di 24,00 m x 8,20 m x 4,00 m circa di altezza - si colloca in perfetta continuità con l'edificio in fase di ultimazione ed in sovrapposizione con quello già esistente, da un lato (nord-est) al limite con la pista ciclo-pedonale di via Tognoli, dall'altro (sud-est e sud-ovest) con gli spazi pertinenziali aperti ad uso della Scuola Primaria di secondo grado.

Si consolida, in tal modo, la migliore identificazione degli spazi di pertinenza delle due scuole di grado diverso interne al plesso scolastico ed allo stesso tempo si completa il fronte relazionale tra il fabbricato ad uso sportivo e l'intorno caratterizzato dal forte "segno" architettonico dato dalla biblioteca. Il nuovo volume di progetto, pur di impatto minore rispetto a quello della retrostante palestra, si pone quindi quale elemento di completamento tra due segni urbani e i loro relativi spazi aperti, una logica dispositiva che trae origine dalla natura stessa dei luoghi, dall'idea consolidata del "separare per definire" e dalla volontà di completare la nuova "testata" pubblica data dalla nuova palestra fortemente rappresentativa sull'asse di via Tognoli.

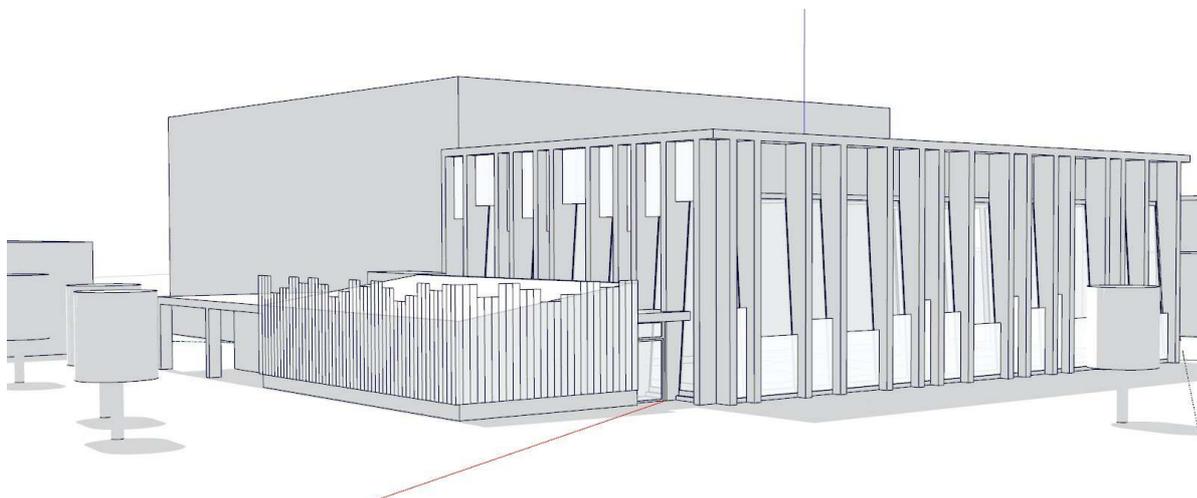
Il volume di progetto si sottrae al processo di “smaterializzazione” adottato per quello retrostante (palestra) e si delinea come una forma “pura”, piena, in contrasto con la forte partitura verticale, ritmica che determina il fronte principale del complesso scolastico/sportivo lungo la via pubblica. La contrapposizione così generata accentua e sottolinea la citazione del gioco lecorbusieriano della parete “musicale” che accompagna le attività sportive che si svolgono all’interno del complesso così come il ritmo del cammino dei passanti lungo la pista ciclopedonale.



CONVENTO DI SANTA MARIA DE LA TOURETTE, EVEUX, FRANCIA, 1960

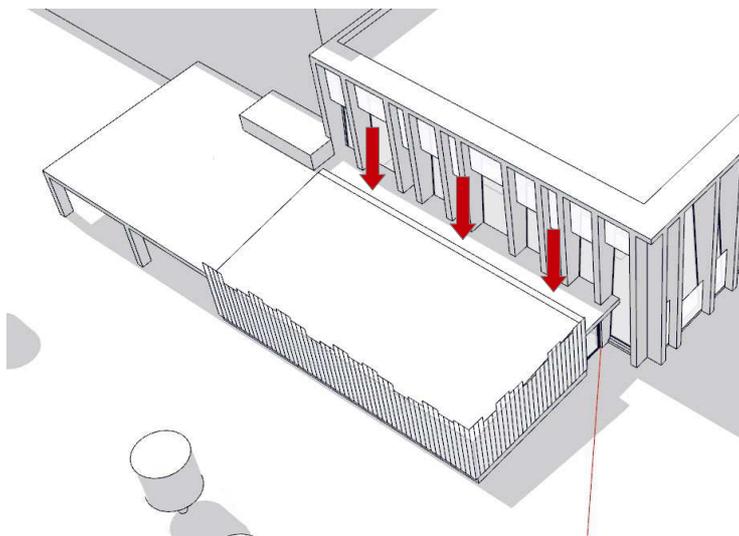
La volontà di contrapporsi viene però mitigata dall'effetto di semitrasparenza del materiale previsto sul fronte nord-est e su quello sud-est, quasi a volerne diminuire l'impatto ed allo stesso tempo, viste le doghe posate in verticale, sottolineare la ritmicità e la verticalità del maggior volume della palestra. Anche in questo caso il richiamo lecorbusieriano alla parete “musicale” è evidente: la creazione di un “pieno” determina ed accentua la percezione del “vuoto”. In tal senso il pieno generato dal volume dei nuovi spogliatoi in progetto darà risalto e accentuerà la percezione dei vuoti ritmati lungo il fronte della palestra in fase di ultimazione.

Per tanto, se da un lato, quello della palestra, gli effetti di trasparenza e di dinamismo del volume volutamente creano un rapporto tra interno ed esterno, dall'altro, i nuovi spogliatoi ne sottolineano l'effetto, negando l'interno al contesto pubblico da un punto di vista percettivo (non sono previste aperture trasparenti su spazi pubblici), ma relazionandosi con esso da quello materico.



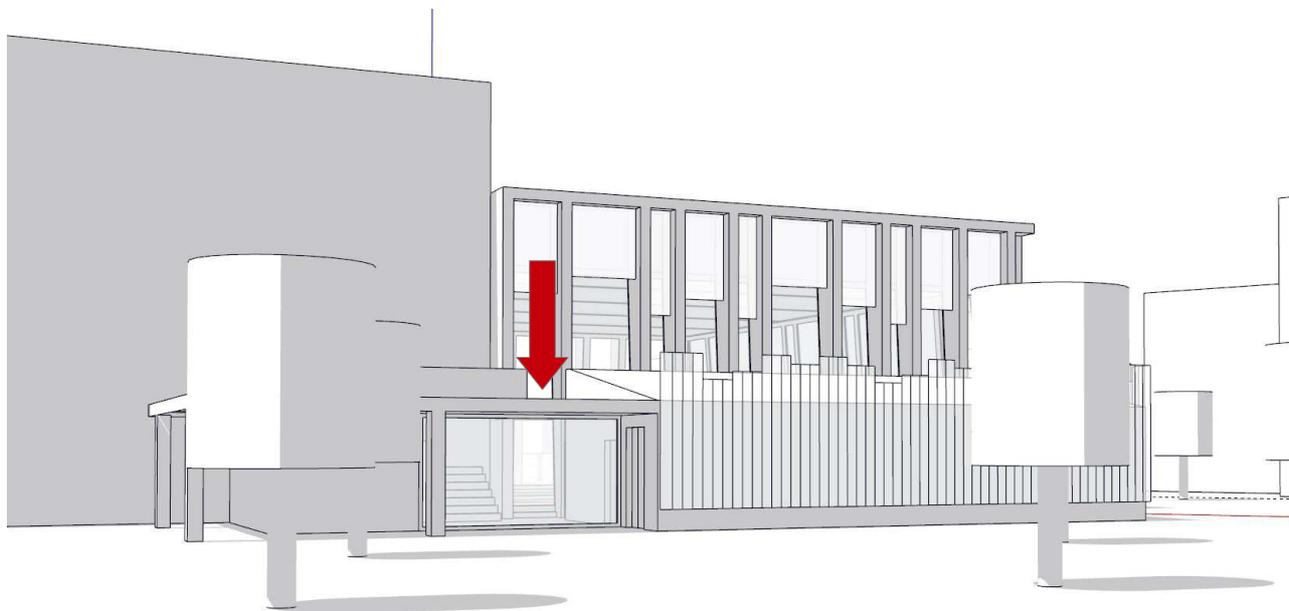
SCHIZZO PROGETTUALE DEL NUOVO EDIFICIO

Come accennato in precedenza, la relazione visiva e percettiva tra esterno, contesto urbano, ed interno funzionale alle attività sportive è volutamente negata, non solo per ragioni architettoniche ma anche per motivazioni implicite: gli ambienti inseriti nell'edificio necessitano di un livello di privacy assoluta rispetto agli spazi di attività della palestra. L'unica parete trasparente è quella posta sul lato sud-ovest, quello meno



SCHIZZO PROGETTUALE DEL NUOVO EDIFICIO CON INDICATA LA POSIZIONE DELLE APERTURE FINESTRATE PER RICAMBIO D'ARIA ED ILLUMINAZIONE NATURALI A SERVIZIO DEGLI SPOGLIATOI NON VISIBILI DAL CONTESTO PUBBLICO CIRCOSTANTE

“pubblico” in quanto più distante dal maggior traffico, pedonale e carrale, lungo la via Tognoli. Tale elemento sarà al di sotto di un porticato e identificherà l'accesso alla struttura. La permeabilità in questo caso ne distingue la funzione, sia per i futuri utilizzatori degli spogliatoi che per gli spettatori che da qui accederanno alle tribune della porzione principale del complesso, quella esistente.



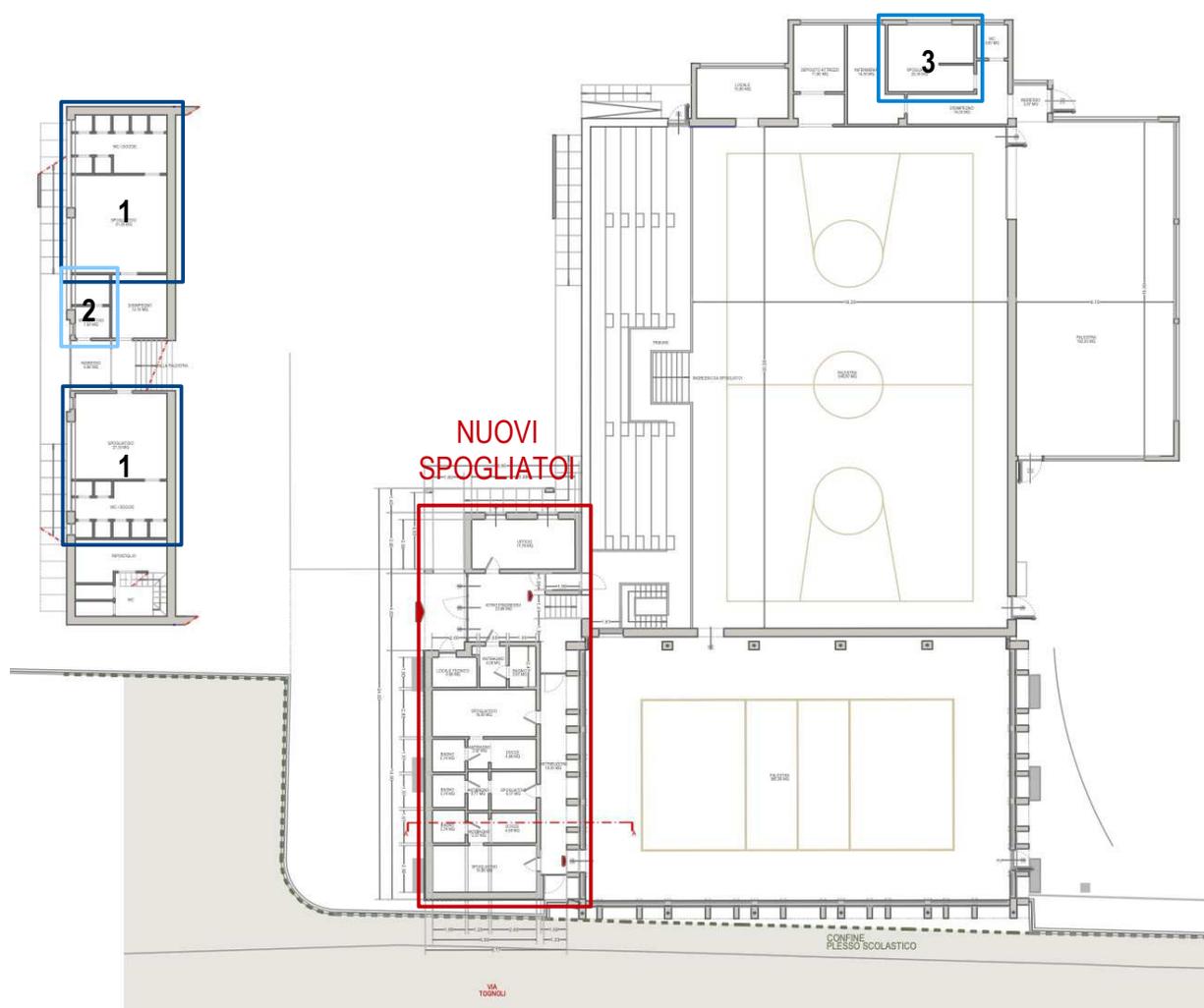
SCHIZZO PROGETTUALE DEL NUOVO EDIFICIO CON INDICATA LA POSIZIONE DELLA "PARETE" TRASPARENTE
CHE IDENTIFICA L'ACCESSO ALLA STRUTTURA

La distribuzione interna degli ambienti è stata pensata con l'obiettivo di dotare il complesso scolastico/sportivo di tre nuovi spogliatoi, due per atleti, uno per direttori di gara o assistenti alle attività, con relativi spazi accessori, bagni e vani docce; uno spazio da destinare ad ufficio; un bagno con relativo antibagno a servizio degli spettatori; infine un vano tecnico per le dotazioni impiantistiche specifiche per il nuovo edificio, accessibile direttamente dall'esterno.

L'atrio di ingresso, oltre a fungere da elemento distributivo, accoglierà anche una piccola rampa di scale ed uno spazio predisposto per l'installazione di una piattaforma elevatrice di raccordo verticale tra la quota di progetto e la quota esistente delle tribune all'interno della palestra principale. Quest'ultimo elemento consentirà il facile accesso agli spazi citati anche alle persone con disabilità motoria.

1.3 IMPATTO SOCIO-TERRITORIALE DELL'INTERVENTO

La realizzazione dei nuovi spogliatoi a servizio del complesso scolastico/sportivo esistente nasce dalla necessità di dotare di nuovi spazi le strutture esistenti ad oggi utilizzate sia dal plesso scolastico comunale, scuola primaria e scuola secondaria di secondo grado, che dalle società sportive site sul territorio comunale che gravitano sul fabbricato, A.D. Ginnastica Brusaporto (attività: ginnastica artistica, zumba, tai-chi), A.S.D. Team Brusaporto (attività: volley, basket, fitness) e A.S.D. Infinito Shorei-Kan (attività: arti orientali, karate)¹. Attualmente all'interno della palestra sono presenti due spogliatoi per studenti/atleti (1) ed uno per istruttori/direttori di gara (2) nella parte seminterrata, un ulteriore spogliatoio per studenti/atleti (3) al piano terra della stessa.



PLANIMETRIA GENERALE DELLA PALESTRA COMUNALE: A SINISTRA IL PIANO SEMINTERRATO, A DESTRA IL PIANO TERRA

1 Fonte: <http://www.comune.brusaporto.bg.it>.

L'ampliamento in fase di ultimazione della palestra, con possibilità di utilizzo in contemporanea della struttura da parte delle due scuole, primaria e secondaria di primo grado, e da parte delle società sportive, anche per discipline diverse, renderà necessario ampliare la dotazione di spazi per la preparazione ante attività e per la sistemazione degli utilizzatori post attività. Questo in stretta relazione all'utilizzo ed agli utilizzatori:

- per quanto riguarda le scuole ciò consentirà la disponibilità di doppi spogliatoi suddivisi per genere, poiché le classi scolastiche di entrambe le strutture educative risultano miste;
- per quanto concerne le società sportive doterà l'edificio di doppi spogliatoi ("locali" ed "ospiti") per consentire l'attività in contemporanea e alla stessa disciplina e a discipline diverse, anche per quanto riguarda istruttori e/o direttori di gara.

1.3.1 Gli orari di utilizzo oggi

L'utilizzo settimanale della palestra, e di conseguenza degli spazi ad essa asserviti, è suddiviso durante l'arco della giornata in base alle specifiche necessità delle due aree: scolastica e sportiva.

In particolare, come mostrano le tabelle a seguire, la prima area utilizza le strutture sulla base degli orari scolastici ministeriali:

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Modello 27 ore	8:15 - 12:15	8:15 - 12:45	8:15 - 12:15	8:15 - 12:45	8:15 - 12:15	/
	12:15-13:45 mensa	/	12:15-13:45 mensa	/	12:15-13:45 mensa	/
	13:45-15:45	/	13:45-15:45	/	13:45-15:45	/
Modello 30 ore	8:15 - 12:15	8:15 - 12:15	8:15 - 12:15	8:15 - 12:15	8:15 - 12:15	/
	12:15-13:45 mensa	12:15-13:45 mensa	12:15-13:45 mensa	12:15-13:45 mensa	12:15-13:45 mensa	/
	13:45-15:45	13:45-15:45	13:45-15:45	13:45-15:45	13:45-15:45	/
Servizi oltre l'orario scolastico	7:30-8:15 pre-scuola	7:30-8:15 pre-scuola	7:30-8:15 pre-scuola	7:30-8:15 pre-scuola	7:30-8:15 pre-scuola	/
		12:45-13:45 mensa		12:45-13:45 mensa		
		13:45-15:45 Spazio compiti		13:45-15:45 Spazio compiti		

DISTRIBUZIONE ORARIA SETTIMANALE SCUOLA PRIMARIA²

2 Fonte: <http://www.istitutocomprensivobagnatica.gov.it> .

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Modello 30 ore	8:15 -13:15	8:15 -13:15	8:15 -13:15	8:15 -13:15	8:15 -13:15	8:15 - 3:15
Servizi oltre l'orario scolastico	mensa 13:15-14:15	mensa 13:15-14:15	mensa 13:15-14:15	mensa 13:15-14:15	mensa 13:15-14:15	

DISTRIBUZIONE ORARIA SETTIMANALE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO³

Mentre la seconda, quella legata alle attività di carattere agonistico, utilizza la struttura dal lunedì al venerdì dalle ore 16:00 fino alle ore 23:00 per gli allenamenti pre-gara e per il fitness, mentre il sabato pomeriggio e la domenica sono dedicati alle competizioni collegate alle diverse federazioni di appartenenza, dagli atleti più piccoli alle prime squadre.

In sostanza dalle ore 08:15 alle ore 15:45 la struttura assume il ruolo educativo legato all'attività scolastica, mentre dalle ore 16:00 fino alle ore 23:00 e nel weekend diventa spazio per le attività agonistiche svolte dalle società sportive citate in precedenza.

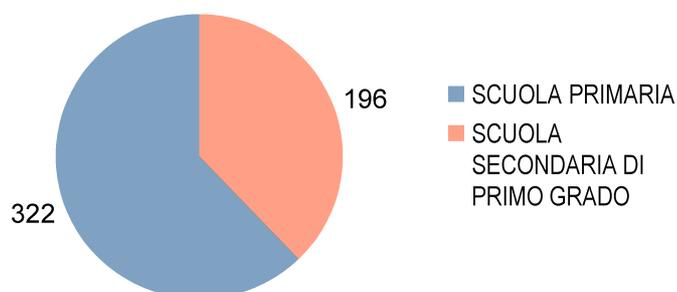
E' evidente, già in questa prima analisi oraria, come gli spazi esistenti siano ampiamente utilizzati e, nonostante l'utilizzo scolastico impegni solo saltuariamente gli attuali ed esistenti spogliatoi, gli ambienti accessori pur essendo adoperati con continuità, non consentiranno, una volta ultimato l'ampliamento della palestra, l'utilizzo in contemporanea delle superfici specifiche per le attività. La nuova dotazione di spogliatoi invece renderà possibile la simultaneità delle lezioni e delle gare, oltre che degli allenamenti propedeutici a queste ultime.

3 Fonte: <http://www.istitutocomprensivobagnatica.gov.it> .

1.3.2 Gli utilizzatori attuali

Anche l'analisi numerica degli attuali utilizzatori della struttura conforta la scelta di procedere con la realizzazione della nuova dotazione di spogliatoi.

Infatti per il plesso scolastico comunale, per l'anno in corso 2019/2020, risultano i seguenti iscritti⁴:



Il grafico appena riportato mostra come un totale di 518 studenti utilizzi settimanalmente la palestra interna al plesso. La rotazione delle 24 classi, 15 per la primaria e 9 per la secondaria di primo grado⁵, per due ore settimanali di utilizzo specifico della struttura mostra come vi sia già oggi la necessità di svolgere attività in contemporanea da parte di più classi. Infatti se moltiplichiamo il numero di classi per le ore di impiego otteniamo un totale settimanale pari a 48 ore all'interno della palestra a fronte di 30 ore per ciascun gruppo di studenti a cui vanno sommate le 5 ore del sabato⁶ e le 6 ore del pomeriggio⁷, per un monte complessivo di 41 ore settimanali, sia per primaria che per secondaria di primo grado. Ciò comporta che per 7 ore settimanali (48 ore settimanali di attività all'interno della palestra a cui viene sottratto il monte ore complessivo di 41) vi sia necessariamente condivisione degli spazi per le attività svolte all'interno della struttura da parte di classi appartenenti alle due scuole.

Per quanto concerne invece l'utilizzo agonistico, molto più legato agli spazi accessori interni alla struttura, i dati legati agli utilizzatori riferiti alla stagione sportiva 2018/2019⁸ risultano i seguenti:

- A.S.D. Team Brusaporto: 134 atleti⁹;
- A.D. Ginnastica Brusaporto: 126;
- A.S.D. Infinito Shorei-Kan: 19.

4 Fonte: Amministrazione Comunale di Brusaporto (BG).

5 Fonte: Amministrazione Comunale di Brusaporto (BG).

6 Utilizzo da parte della Scuola Secondaria di Primo Grado, non sovrapposto a quello della Scuola Primaria.

7 Utilizzo da parte della Scuola Primaria, non sovrapposto a quello della Scuola Secondaria di Primo Grado.

8 Fonte: Amministrazione Comunale di Brusaporto (BG).

9 Dati riferiti solo alle attività di volley e fitness, escluso quindi basket, di cui non sono stati forniti i dati.

Il totale 279 atleti, al netto dell'attività legata al basket, distribuiti per le ore definibili come certe durante la settimana, poiché legate allo svolgimento delle sedute di allenamento, pari a 35, porta a stimare un impiego orario della struttura pari a 8 persone. Il dato però va valutato rispetto anche alle classi di età degli utilizzatori, in quanto molto differenziate tra loro, al genere degli stessi e soprattutto in rapporto al numero che compone ogni singola squadra per ogni singola disciplina. Va da se che gli spogliatoi debbano essere distinti tra "maschi" e "femmine", che i minori a loro volta necessitino di spazi distinti e dedicati e che diverse discipline sportive abbiano distinte necessità di utilizzo degli spazi accessori. Se a tutto quanto appena riportato aggiungiamo poi il fatto che durante il fine settimana si svolgono attività agonistiche legate ai campionati federali, con il conseguente necessario raddoppio degli spazi (squadre locali e ospiti non possono utilizzare gli stessi spogliatoi), otteniamo anche in questo caso la chiara esigenza di avere nuovi ambienti che possano essere destinati alle diverse e specifiche esigenze.

1.4 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO

Il limite di spesa fissato per la realizzazione delle opere è di Euro 335.000,00; l'importo è finanziato in proprio dalla stessa Amministrazione Comunale.

1.5 INDIRIZZI PER LA STESURA DELLE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI

Il progetto definitivo ed esecutivo approfondirà i temi e le soluzioni proposte dal presente studio di fattibilità/progetto preliminare, tenendo conto delle esigenze e delle richieste che nel frattempo dovessero venire espresse dagli uffici dell'Amministrazione Comunale, anche mediante colloqui ed incontri specifici.

Il progetto definitivo ed esecutivo avrà il compito di definire nel dettaglio e con le scale grafiche più idonee le soluzioni architettoniche, tecnologiche e strutturali prescelte dallo studio di fattibilità/progetto preliminare; dovranno essere redatti gli appositi progetti specifici destinati agli Enti preposti a rilasciare tutte le necessarie autorizzazioni; dovranno essere definite le singole voci di spesa nel dettaglio mediante la redazione di una stima lavori completa di tutte le parti atte a fornire la documentazione base per la preparazione dell'appalto.

1.6 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Attività di progettazione.

Le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva avranno durata complessiva presunta di giorni 120 (60+60) naturali e consecutivi, oltre i tempi tecnici necessari all'Amministrazione per l'espletamento delle procedure di

approvazione dei progetti.

Attività di approvazione.

I tempi tecnici di approvazione da parte degli organi preposti dell'Amministrazione si stimano in giorni complessivi 40 (20+20) naturali e consecutivi. I tempi di approvazione potranno subire variazioni in funzione di eventuali altre esigenze dell'Amministrazione.

Affidamento.

La fase di preparazione dell'appalto, pubblicazione della gara, espletamento di tutte le procedure necessarie all'affidamento dei lavori si stima in giorni 60 naturali e consecutivi.

Esecuzione e collaudo delle opere.

La fase di esecuzione si stima in giorni 180 naturali e consecutivi; il collaudo verrà iniziato entro tre mesi dalla fine dei lavori e concluso nei 30 giorni successivi.

1.7 INDIRIZZI PER LA FRUIBILITA' E LA MANUTENZIONE DELLE OPERE

Il progetto definitivo ed esecutivo dovrà approfondire nello specifico i temi riguardanti l'accessibilità del nuovo edificio (in relazione anche con gli accessi pedonali e carrai degli edifici vicini) e il completo abbattimento delle barriere architettoniche.

Dovrà inoltre indicare i principali criteri di scelta dei materiali maggiormente esposti ad usura, al fine di contenere le spese relative alla manutenzione ordinaria e straordinaria.

2. RELAZIONE TECNICA

2.1 DESCRIZIONE TECNICA DELL'INTERVENTO

L'edificio sarà realizzato nel rispetto delle vigenti normative in merito all'edilizia sportiva/scolastica, alla prevenzione e protezione dagli incendi, all'abbattimento delle barriere architettoniche, al contenimento dei consumi energetici.

In questa sede si ipotizza una struttura in C.A. del tipo a travi e pilastri, secondo le vigenti normative in materia di costruzioni antisismiche; la struttura fuori terra sarà collocata su adeguate fondazioni in calcestruzzo armato, la cui geometria e dimensionamento saranno poste in stretta relazione con le indagini condotte sulla natura e sulle caratteristiche del terreno.

Tutti i serramenti previsti, sia fissi che apribili, saranno adeguatamente dimensionati in funzione delle luci delle specchiature e risponderanno a tutti i requisiti necessari atti a garantire il più alto livello di contenimento dei consumi energetici.

Il pavimento interno ai nuovi ambienti, con finitura in materiale tipo gres o similari adatto per le specifiche funzioni, sarà posato su apposito massetto di sottofondo e sarà adeguatamente isolato dal terreno mediante isolamento termico e vespaio areato.

Il solaio di copertura avrà struttura in C.A., come ipotizzato in precedenza, con soletta in conglomerato cementizio e dovrà prevedere la formazione della pendenza verso sud-ovest per entrambe le porzioni di copertura, come evidenziate negli elaborati grafici a corredo, per lo smaltimento delle acque meteoriche, essere isolato termicamente e includere le apposite membrane impermeabili per la protezione dagli agenti atmosferici.

Il nuovo edificio dovrà essere dotato di impianti elettrico, idro-sanitario e di riscaldamento dedicati realizzati nel rispetto delle vigenti normative di sicurezza in materia. In particolare tali sistemi dovranno soddisfare la normativa vigente in fatto di reperimento di energia da fonti rinnovabili.

2.2 FATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E IN RAPPORTO ALLE INDAGINI

La carta di fattibilità geologica del comune di Brusaporto assegna all'area di intervento la classe di Fattibilità 1, "*Fattibilità senza particolari limitazioni*".

L'area si presenta come area urbanizzata, con dinamiche geomorfologiche praticamente assenti mentre la carta dell'assetto idrogeologico riporta un valore della falda freatica tale da non influire sulle caratteristiche

delle strutture di fondazione del nuovo edificio, peraltro collocate ad una ridotta profondità dal piano di campagna.

Le prove geognostiche hanno evidenziato la presenza di terreni incoerenti con ottime caratteristiche geotecniche e molto permeabili. In linea di massima, come anche evidenziato dai documenti specifici in materia, redatti dallo Studio Geoconsult di dott. Marco Belloli, le caratteristiche geotecniche dei terreni risultano compatibili con il tipo di intervento previsto.

Dal punto di vista ambientale il nuovo edificio non prevede l'obbligo dello studio di impatto ambientale, ovvero si inserisce all'interno di un settore urbano antropizzato per il quale non si rendono necessarie misure di mitigazione e compensazione degli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute.

Non esistono vincoli particolari – ambientali, territoriali, urbanistici – se non quelli riportati dal vigente strumento di pianificazione urbanistica.

L'edificio, inoltre, si colloca nell'area individuata per l'intervento in perfetta aderenza all'edificio esistente della palestra comunale, assecondando i principali aspetti legati alle dimensioni e alla tipologia dei fronti di affaccio sul contesto urbano.

Il progetto per la realizzazione dei nuovi spogliatoi andrà, di fatto a migliorare l'aspetto e la qualità dei luoghi, rigenerando a tutti gli effetti una porzione di tessuto urbano prossimo al nucleo centrale di Brusaporto.

Per tutte le specifiche tecniche relative alla natura e alle caratteristiche dei terreni, alle prove e ai risultati conseguiti si rimanda agli specifici documenti allegati, “Relazione geologica e sismica” e “Relazione geotecnica”, redatti dallo Studio Geoconsult di dott. Marco Belloli citati in precedenza.

2.3 PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DELLA SICUREZZA

Il piano della sicurezza dovrà essere redatto sulla base della vigente normativa di riferimento, in particolare D.Lgs. 9 aprile 2008 N.° 81 e s.m.i., tenendo in particolare considerazione alcuni aspetti fondamentali legati alla tipologia dell'intervento:

- accessibilità dei luoghi di cantiere in funzione della natura pubblica del contesto e in relazione alla contemporanea presenza degli alunni negli edifici adiacenti;
- individuazione delle aree di deposito, stoccaggio, carico/scarico, betonaggio, ecc. che non dovranno

interferire con gli spazi esterni frequentati dagli alunni e dal personale della scuola;

- interruzione del percorso ciclopedonale lungo la via Tognoli con definizione del percorso alternativo, anche in rapporto agli accessi esistenti ai pubblici edifici esistenti;
- valutazione dei rischi legati alla presenza del cantiere in prossimità di edifici pubblici con alto grado di frequentazione;
- valutazione del rumore prodotto dalle attività del cantiere in rapporto a tutte le attività svolte negli edifici adiacenti.

Il Piano della sicurezza verrà redatto in contemporanea al progetto esecutivo delle opere così come previsto dalle normative e conterrà in particolare:

- la descrizione del contesto e dell'area di intervento;
- la descrizione dell'opera;
- l'organizzazione del cantiere;
- la definizione delle fasi di lavoro previste;
- il cronoprogramma delle lavorazioni;
- la valutazione dei rischi e del rumore.

3. CALCOLO ESTIMATIVO DI MASSIMA

	DESCRIZIONE	CATEGORIA	PARZIALI
3.1	Opere edili in generale	OG1	240.000,00 €
3.2	Opere di serramentistica	OS18B	15.000,00 €
3.3	Opere di lattoneria	OS8	6.000,00 €
3.4	Opere di finitura in generale	OS7	14.000,00 €
3.5	Opere impiantistiche in generale	OG11	60.000,00 €

Totale lavori **335.000,00 €**

4. QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA DELL'INTERVENTO

Lavori a base d'appalto (soggetto a ribasso) 335.000,00 €
di cui oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso) 13.400,00 €

SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

IVA 10% sulle opere 33.500,00 €
Spese di pubblicazione e appalto 1.000,00 €
Incentivo art.92 D.Lgs. 163/06 6.700,00 €
Oneri per frazionamenti / accatastamenti 4.000,00 €
Spese tecniche per collaudi (inclusi CNPAIA e Iva) 6.000,00 €
Spese tecniche per progettazione e D.L. 40.000,00 €
CNPAIA 1.600,00 €
Iva 22% su Spese tecniche progettazione 9.152,00 €
Varie ed eventuali 18.048,00 €

Totale somme a disposizione **120.000,00 €**

Totale generale **455.000,00 €**

5. CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE

Il presente documento costituisce il Capitolato Descrittivo e Prestazionale dello studio di fattibilità / progetto preliminare per la realizzazione di nuovi spogliatoi presso la palestra comunale di Brusaporto.

La redazione di eventuali modifiche al presente studio di fattibilità / progetto preliminare, in sede di progetto definitivo e esecutivo o di esecuzione dei lavori, saranno disciplinate da quanto contenuto nel presente capitolato prestazionale, nonché da tutte le norme, prescrizioni e regole tecniche che riguardano l'oggetto dello studio di fattibilità / progetto preliminare.

5.1 OGGETTO DEL CONTRATTO

Il contratto ha per oggetto lo studio di fattibilità / progetto preliminare, incluso l'ottenimento di tutti i pareri favorevoli da parte dell'Ente competente, Comune di Brusaporto, le prime indicazioni in merito al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione, il quadro economico di massima, al fine di permettere all'Amministrazione Comunale di procedere con le successive fasi di progettazione dell'opera e poi di porre l'opera a base di gara per la sua realizzazione.

Lo studio di fattibilità / progetto preliminare prevede la realizzazione di nuovi spogliatoi a servizio della palestra comunale sull'area adiacente l'edificio della palestra esistente, collocato lungo la via Tognoli. L'edificio di progetto si configura come un parallelepipedo di dimensioni 24,00 m x 8,20 m x 4,00 m circa di altezza all'interno del quale dovranno essere realizzate le opere necessarie allo svolgimento delle attività specifiche. Le opere da progettare a livello definitivo ed esecutivo e successivamente da realizzare sono indicate nelle relazioni descrittiva e tecnica e negli elaborati grafici dello studio di fattibilità / progetto preliminare.

In particolare l'Amministrazione Comunale affiderà al soggetto individuato secondo la normativa vigente:

1. la progettazione definitiva delle opere sulla base dello studio di fattibilità / progetto preliminare;
2. la progettazione esecutiva delle opere e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione sulla base del progetto definitivo approvato;
3. la direzione lavori, contabilità e il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione sulla base del progetto esecutivo approvato.

I successivi affidamenti comprenderanno tutte le prestazioni, di qualunque genere, necessarie per dare l'opera realizzabile e appaltabile, previa validazione positiva da parte degli organi competenti dell'Amministrazione, nonché tutte le dichiarazioni, certificazioni, attestazioni, pareri, documenti in genere.

Progetto definitivo

Il progetto definitivo dovrà essere redatto sulla base del progetto preliminare approvato e posto a base di gara e secondo quanto previsto dall'art.23 c.7 del D.Lgs 50/2016 e dagli art da 24 a 32 del D.P.R. 207/2010.

Progetto esecutivo

Il progetto esecutivo dovrà essere redatto sulla base del progetto definitivo approvato e secondo quanto previsto all'art.23 c.8 del D.Lgs 50/2016 e dagli art da 33 a 43 del D.P.R. 207/2010.

5.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione dei nuovi spogliatoi a servizio della palestra comunale di Brusaporto, così come da progetto preliminare prevede le seguenti lavorazioni:

- opere edili in generale: scavo, realizzazione fondazioni, realizzazione vespaio, realizzazione massetti, realizzazione strutture in C.A. fuori terra, realizzazione involucro verticale e orizzontale, realizzazione strati isolanti, realizzazione strati impermeabilizzanti, sistemazioni esterne;
- opere di serramentistica;
- opere di lattoneria;
- opere di finitura in generale: realizzazione finiture esterne, rivestimenti interni, tinteggiature;
- opere impiantistiche in generale: impianto elettrico, impianto idro-termo-sanitario.

6. ELENCO DEGLI ELABORATI DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ / PROGETTO PRELIMINARE

DOCUMENTI ANALITICI

- RELAZIONE DESCRITTIVA
- RELAZIONE TECNICA
- CALCOLO ESTIMATIVO
- QUADRO ECONOMICO
- CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE
- RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

ELABORATI GRAFICI

- TAV01_INQUADRAMENTO GENERALE ED ESTRATTI
- TAV02_RILIEVO FOTOGRAFICO
- TAV03_PROGETTO: PIANTE PROSPETTI E SEZIONE
- TAV04_PROGETTO: IMMAGINI TRIDIMENSIONALI