



Proprio come lo schizzo di A. de Saint-Exupéry, che a prima vista potrebbe ricordare un cappello, il progetto nasconde una complessità inaspettata al primo sguardo. Una membrana esterna omogenea unisce il volume esistente a due ampliamenti laterali per creare una nuova unità. L'edificio esistente presenta il potenziale per essere mantenuto e ristrutturato con accorgimenti puntuali che lo trasformano rendendolo perfettamente adatto al suo nuovo scopo dandogli nuova vita per contenere la palestra tripla e 1500 spettatori. Il nuovo Palasport, con i colori della città, richiama l'idea di un tasto dello sport. Un progetto al passo con i tempi che richiama di evitare la demolizione facile, di risparmiare quando possibile. Un modo di edificare più sostenibile, che permette inoltre di ridurre i costi di demolizione e costruzione. La suddivisione interna progettata, permette la convivenza agevole tra l'uso quotidiano della palestra tripla e quello occasionale delle partite con pubblico numeroso.

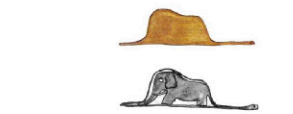
Concetto urbanistico e paesaggistico. L'imposta dell'edificio è data dalla dimensione e dagli arredi interni al mappale. Al centro sono state fatte scelte volumetriche che non influenzano l'assetto nel contesto. Il nuovo edificio è composto da due volumi, un basamento (ca. 72 m x 25 m) alto 8,50 m e un corpo centrale più alto 13,60 m. Simile alle volumetrie dei tetti storici, dalla distanza esse acquisiscono un carattere monumentale che trasmette il suo contenuto pubblico, mentre avvicinandosi la differenza di livelli in prospettiva ne ingigantisce il volume, in particolare sul lato nord, affacciato su via del Bramantino, dove un ampio portico accoglie i fluitanti.

Il mappale si trova in un comparto con molti contesti scolastici e pubblici. La sistemazione del perimetro di riflessione prevede di valorizzare il collegamento ciclo-pedonale esistente, che dalla città collega via Murata e la Scuola di Commercio e quello trasversale nord-sud tra la Biblioteca Cantonale e tutti gli istituti scolastici presenti (Scuola di Commercio, Scuola Abegglen, Liceo) passando a lato del nuovo Palasport. La vasta superficie verde è finalmente trattata integralmente come parco pubblico, con aree di sosta e leggeri divertimenti nel terreno.

Si propone di eliminare un paio di vialetti secondari e di riutilizzare i cubetti di grianto per creare delle "isole" con panchine e tavoli dove gli studenti possano socializzare e piantare.

L'equo volume di terra scavato sarà utilizzato per modellare il terreno in modo da creare varietà all'interno del parco circostante.

Secondo il concetto di città spugna, con una leggera depressione del terreno sul lato ovest si crea un giardino di pioggia per raccogliere tutta l'acqua piovana del tetto principale.



Reference

Ecologia e tecnica
Dal punto di vista architettonico e tecnico il nuovo edificio dovrebbe essere un esempio regionale di architettura sostenibile e innovativa, per questo gli edifici sono stati concepiti per raggiungere lo standard SNBS. Dopo aver valutato a fondo l'immobile esistente si è optato per mantenere l'involucro e tutta la struttura portante. Ciò porta a una netta riduzione di rifiuti edili (1300 mc di beton e 45 tonnellate di acciaio), a non dover edificare un nuovo sistema portante e nuovi muri e a un grande risparmio economico (stimato in CHF 2000'000.-). Questa scelta consentirà di abbattere nettamente l'energia grigia prodotta. Al tempo stesso la necessità di ridefinire l'aspetto delle facciate rispetto alla situazione attuale consente un miglioramento dell'isolamento dell'involucro agendo semplicemente dall'esterno (pareti e coperture) con spessori adeguati al raggiungimento dello standard Minergie. Sono impiegati materiali con certificazione Ecobau per rispondere alle esigenze SNBS.

Il pavimento adatto alle necessità sportive attuali -Glas Floor- rende agevole anche l'insediamento dell'arredamento del pavimento pur mantenendo la platea esistente. Le lastre di cemento dell'involucro che non servono saranno smontate e riutilizzate quali pareti a livello -1. Come segnato nei piani e negli schemi, gli spazi in legno saranno smontati, ristrutturati e riutilizzati per la tribuna nord e sud. Il tetto del corpo centrale della palestra tripla sarà rinascente, isolato e completamente coperto di fotovoltaico. In totale si rinasce quindi una superficie fotovoltaica di 2120 mq, per la quale si stima un impianto di 349 kWp. I due tetti dei corpi laterali saranno invece coperti con una superficie verde estensiva di complessivi 570 mq con una varietà di erbacee locali per favorire la biodiversità.

Il volume esistente è stato ridotto al minimo possibile, meno di 2400 mc. L'idea sarebbe di utilizzare tale volume di terra per modellare la sistemazione esterna, così da mantenerla sul posto e da creare varietà all'interno del parco circostante, minimizzando i costi economici e ambientali di discarica.

Il livello occupato da studenti e atleti per ragioni di funzionalità presenta superficie "dura e resistente", oltre questa quota (pareti e soffitti) sono previste finiture fonoassorbenti al fine di controllare l'acustica della sala riducendo il tempo di rimbombi ai livelli previsti dalla norma DIN 18001. Gli ambienti principali (atrio, palestra, fitness) avranno un controsoffitto metallico, modulare e smontabile, dietro il quale saranno inseriti le ventilazioni, soffitti radianti e, come detto finiture fonoassorbenti che permetteranno di ottenere un comfort ottimale.

Architettura

Un ampio portico affacciato su via del Bramantino segna l'entrata al Palasport e accoglie gli studenti quotidianamente o gli spettatori agli eventi. Varcata la soglia si apre un generoso atrio d'ingresso, capace di filtrare il grande numero di persone presente per le partite. La sua dimensione permette di avere adeguati zerbini che evitano a studenti e spettatori di non portare lo sporco all'interno, così da rinunciare a un secondo corridoio a livello -1 per il pulito spazio in ottica di riduzione dello scavo e dei costi. Scendendo al piano -1 si accede agli spogliatoi, mentre salendo si arriva alla tribuna e alla boxette che le serve durante gli eventi. L'arena avrà una presenza spettacolare sfruttando il vasto volume esistente l'altezza del campo in loco sarà di 10,60 m; mentre gli spalti posizionati sui quattro lati mettono a disposizione 1210 posti a sedere fissi, con ulteriori 200 estribili per un totale di 1510. Il soffitto a +10,60 m permette di avere le strutture mobili appese mantenendo ovunque una luce minima di 9 m.

Tutte le attività sportive e scolastiche sono concentrate al piano terra. Ciò garantisce due vantaggi: una comoda logistica e utilizzo degli spazi in quanto non si deve disporre di un ascensore montacarichi o un utilizzo agevole per persone con difficoltà motorie. Il corridoio di collegamento alle palestre è vestito a creare un'interazione con l'ambiente esterno valorizzando la posizione della palestra al piano terra. Sul lato del corridoio sono inserite le gradinate estribili, mentre sul quello opposto si trovano i depositi degli attrezzi sportivi. Le superfici interne della palestra sono rivestite di legno.

A contatto con l'atrio si trova l'aula didattica che può essere utilizzata per eventi e conferenze sportive delle società.

La facciata ventata di colore rosso è scandita da elementi verticali che la ritmano e la rendono modulare. La forma delle aperture richiama ai merli ghibellini della murata di Bellinzona e uno zoccolo di calcestruzzo fonde da basamento per l'edificio il sistema modulare e asciutto è concepito in modo da poter essere decostruito e riutilizzato in futuro.

Lo scavo è ridotto al minimo possibile; a livello -1 sono inseriti soltanto gli spogliatoi, raggiungibili dai due lati dell'edificio e un locale tecnico per l'impianto elettrico/multimediale e per il telesealdamento, mentre un secondo locale a livello +2 permette di inserire tutti i blocchi di ventilazione che dispongono in questo modo di presa e uscita d'aria diretti.

Gli spogliatoi per l'esterno si trovano anche a livello -1 e sono accessibili da una scala separata.



Schwarzplan e vie ciclopedonali

Struttura

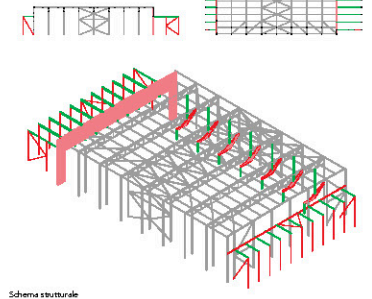
Il progetto si caratterizza, dal punto di vista strutturale, per essere un ampliamento di una struttura esistente. Infatti, gran parte della struttura portante principale esistente, risalente al 1994, viene conservata in virtù del fatto che si presta genericamente a contenere il volume principale della 3 sala ginnica.

Non essendo in possesso dei piani esecutivi della carpenteria metallica e con l'obiettivo di scongiurare la necessità di dover procedere al rinforzo dei tralicci principali e dei pilastri di facciata, si è deciso di incrementare la sicurezza attuale della struttura di oltre il 21% accorciando la luce dei tralicci di ca. 3 m (ovvero un modulo dei montanti dei tralicci). Questo, mediante l'inserimento di una serie di nuovi pilastri paralleli alla facciata Ovest, che peraltro ripristina la simmetria interna dell'impianto strutturale nello spazio principale del "palasport".

Le estensioni del volume a Nord e a Sud sono realizzate in carpenteria metallica con soffi in carpenteria lignea e metallica, in analogia con la struttura esistente. Questi nuovi volumi, con l'obiettivo di non gravare ulteriormente gli attuali controventi, sono praticamente indipendenti strutturalmente dalla struttura esistente.

Per ragioni legate all'utilizzo, i pilastri e i controventi presenti nel piano della facciata sud dell'edificio esistente vengono rimpiazzati da un nuovo telaio in carpenteria metallica di grande luce, costituito da sezioni assemblate a doppio T, con costolature. Questo nuovo elemento strutturale permette di sostenere la copertura della sala ginnica principale e quella del nuovo volume leggermente ribassato sul lato sud, riproponendo in maniera semplice la funzione stabilizzante della facciata precedente e liberando efficientemente lo spazio per far posto alla tribuna sud.

Il nuovo volume interrato dedicato agli spogliatoi viene eseguito in posizione tale per cui è possibile operare un semplice scavo con scarpata senza pregiudicare la stabilità delle fondazioni superficiali esistenti lungo la facciata Est. L'idea è quella di procedere al taglio di elementi di una parte della platea esistente in modo tale da essere riutilizzati come soffi di luce moderata disposti sulle pareti, parzialmente nuove e parzialmente provenienti dal riuso di elementi della facciata, del piano interrato. Orde appropinquare al massimo dagli elementi da demolire dell'edificio esistente (pavimenti, facciate, soffi, palo, ecc.) si intende realizzare le fondazioni delle pareti al piano interrato con l'utilizzo di elementi in calcestruzzo da riuso. Tali elementi vengono disposti al di sotto delle pareti e una nuova platea di spessore minimo viene gettata per consolidare il tutto e formare il supporto per il nuovo pavimento.



Schema strutturale

Costi

Dal punto di vista economico il progetto si dimostra molto efficiente, con soluzioni che vanno di pari passo con l'ecologia. La demolizione è ridotta alle sole pareti interne. Le pareti perimetrali e la struttura portante sono mantenute di modo che non si debba costruire una nuova struttura.

Ciò, come già accennato, riduce i costi di demolizione e mantiene il sistema portante e i muri per un minor costo stimato in CHF 3'000'000.-.

Inoltre, mantenendo gran parte dell'involucro e coibentandolo secondo i migliori standard energetici si potrà sfruttare la possibilità di ottenere gli incentivi previsti dal Minergie-A e che in questo caso corrisponderebbero a circa CHF 614'000.-.

Lo scavo è stato ridotto al minimo e il materiale possibilmente mantenuto sul posto per la sistemazione esterna dell'area di rifilazione.

Le superfici di rivestimento sono concepite modularmente, scandite da pilastri verticali, ciò ridurrà i tempi di costruzione ed i relativi costi e semplificherà la manutenzione.

Sicurezza

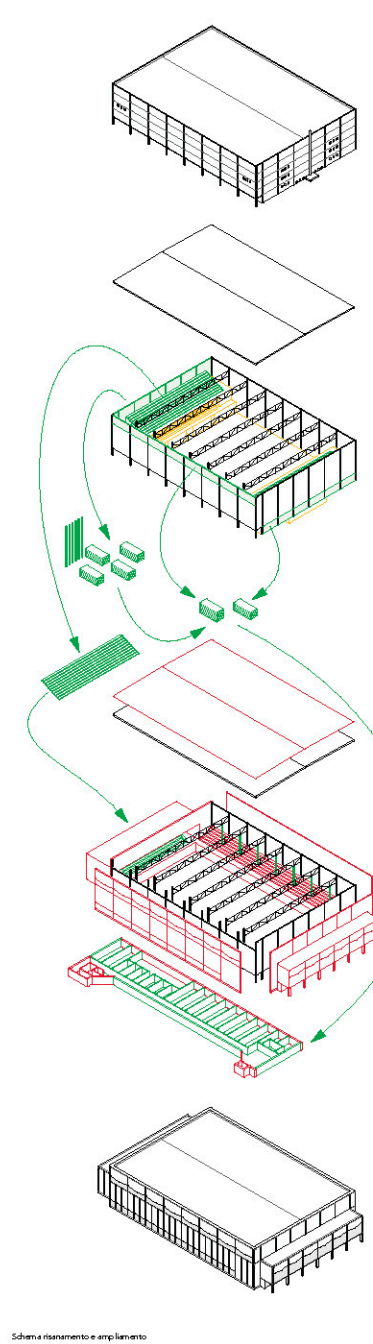
Durante l'uso scolastico le scale che portano al primo piano rimangono chiuse garantendo che nessuno vi acceda accidentalmente o che la struttura sia danneggiata.

Tutti gli spazi al piano terra possono facilmente essere evacuati, così come gli spazi [+1] e gli spogliatoi [-1] che distano soltanto un piano dalle uscite.

L'edificio è classificato come edificio con locali a grande concentrazione di persone di altezza ridotta.

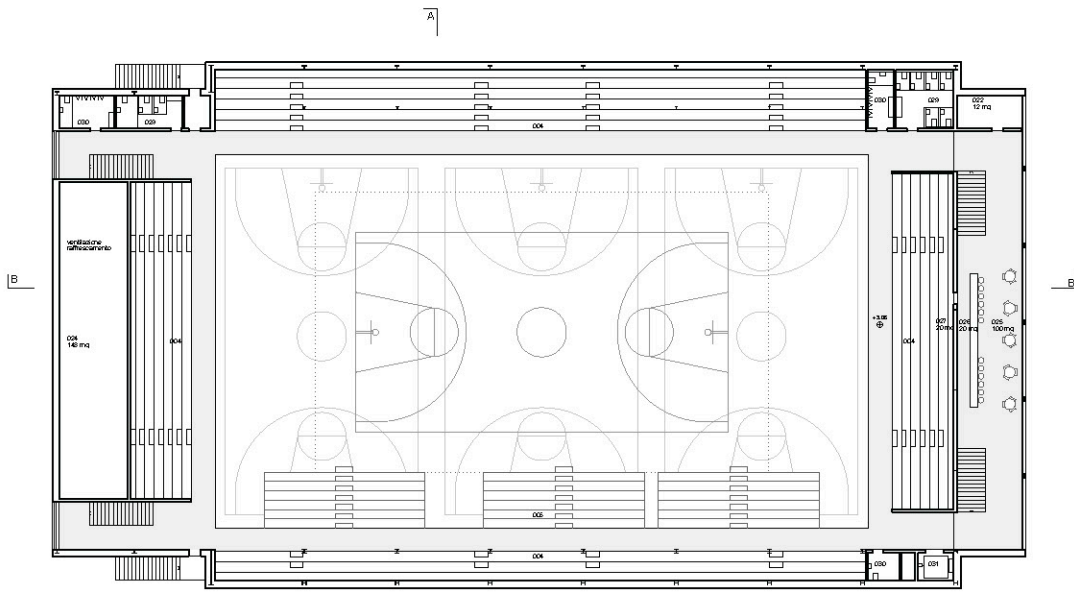
Le vie di fuga sono state posizionate e dimensionate in modo da garantire la fuga entro i 50 metri nei locali con doppia altezza e 25 metri da tutte le altre zone, mentre la larghezza delle uscite è stata dimensionata per tenere conto della capienza ridotta.

Il livello palestra dispone delle proprie uscite indipendenti all'esterno che garantiscono la via di fuga anche quando lo spazio è suddiviso. Inoltre la presenza di queste vie di fuga permette di creare ulteriore capienza da aggiungere a quella delle tribune.

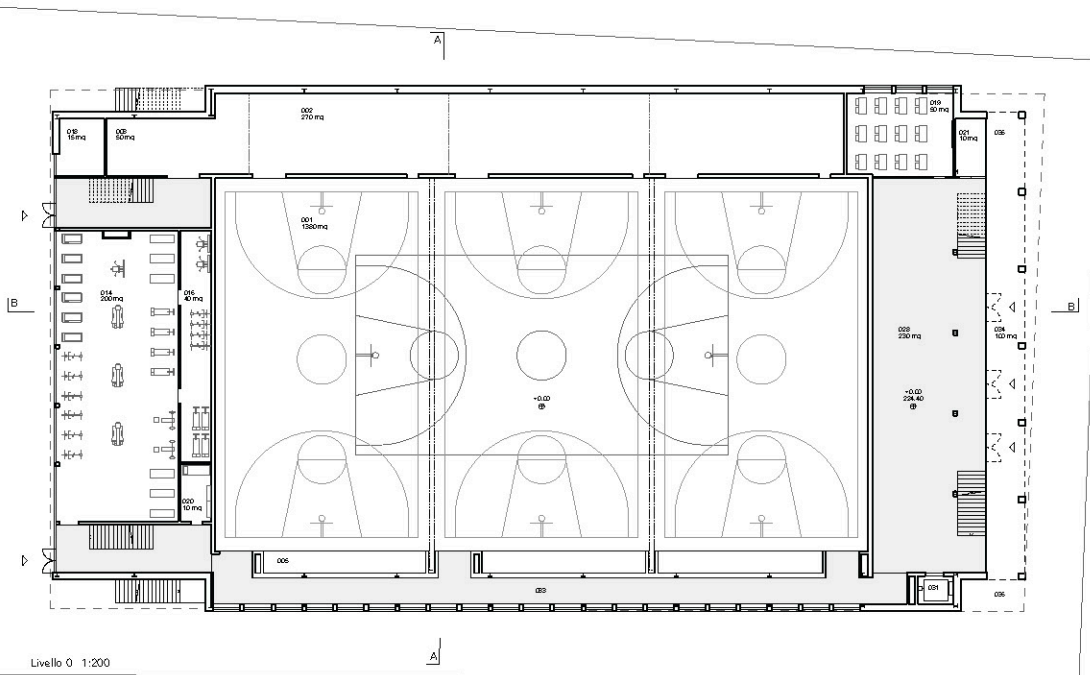


Schema risanamento e ampliamento

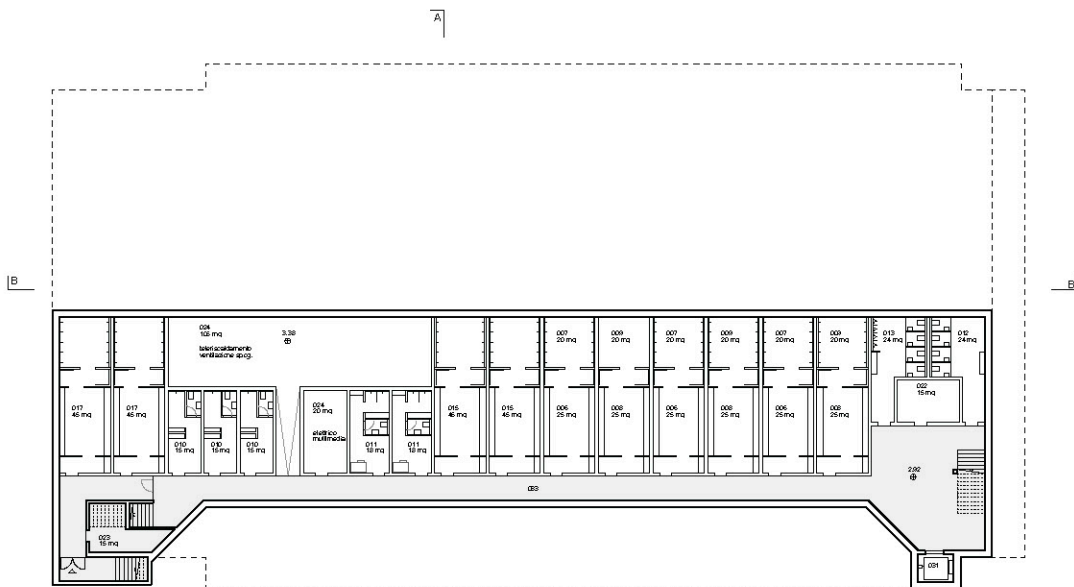




Livello +1 1:200



Livello 0 1:200

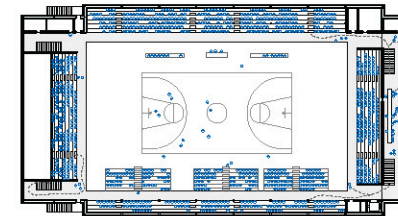
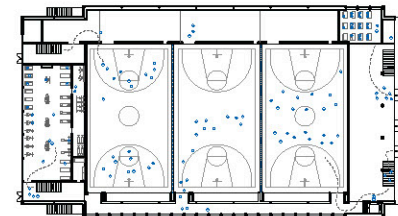


Livello -1 1:200



Programma degli spazi

- 001 Palestra tripla
- 002 Deposito attrezzi sportivi
- 003 Depositi per attrezzi suppl.
- 004 Tribune fisse
- 005 Tribune estraibili
- 006 Spogliatoio D
- 007 Docce e zone per asciugarsi, D
- 008 Spogliatoio U
- 009 Docce e zone per asciugarsi, U
- 010 Spogliatoio monitori / arbitri
- 011 Locale docenti con doccia e WC
- 012 Servizi igienici sportivi, D
- 013 Servizi igienici sportivi, U
- 014 Sala fitness e muscolazione
- 015 Spogliatoi fitness con doccia
- 016 Deposito fitness
- 017 Spogliatoio per l'esterno
- 018 Deposito attrezzi per esterno
- 019 Sala teoria
- 020 Locale pronto soccorso
- 021 Locale custode
- 022 Locale per apparecchi pulizia
- 023 Deposito generico
- 024 Locali tecnici
- 025 Buvette / mensa
- 026 Locale catering con bancone
- 027 Locale deposito buvette
- 028 Atrio d'ingresso
- 029 Servizi igienici spettatori, D
- 030 Servizi igienici spettatori, U
- 031 Ascensore
- 033 Superfici di circolazione
- 034 Atrio esterno coperto
- 035 Accesso di servizio coperto
- 036 Parcheggio personale di servizio



Schemi diversi tipi di utilizzo

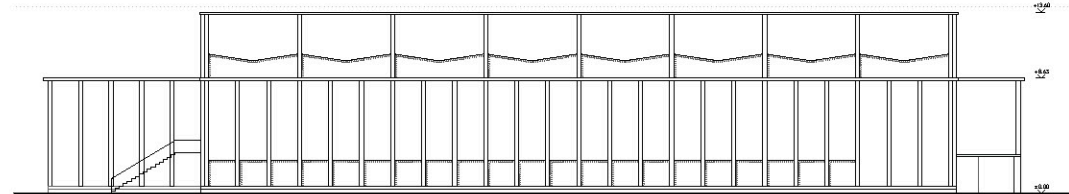
Utilizzo quotidiano

È un normale giorno della settimana. Tre classi di allievi, circa 60 ragazzi e relativi docenti si recano alla palestra tripla per due ore di educazione fisica. Entrano dall'atrio principale, scendono agli spogliatoi, si preparano e salgono a fare lezione, nella palestra tripla oppure al fitness. Un'altra classe invece dall'atrio accede all'aula per una lezione di teoria.

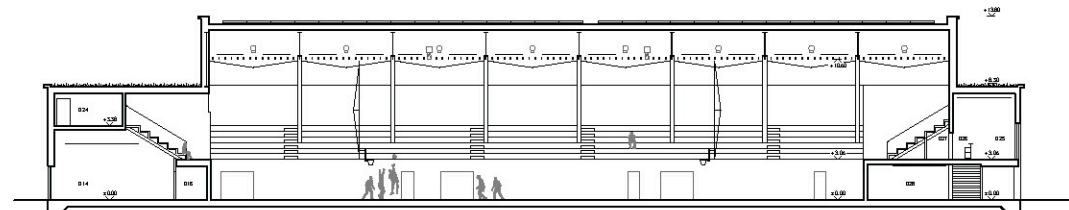
Potenzialmente la struttura potrebbe essere utilizzata contemporaneamente da 6 classi in turni comodi: 3 in palestra, una al fitness, una alla sala di teoria e una che utilizza solo gli spogliatoi esterni per attività all'aperto.

Evento

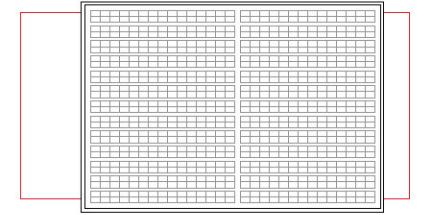
Sabato sera vi è una partita di livello nazionale, si prevedono almeno 1000 spettatori. Il portico garantisce un grande spazio coperto esterno, mentre l'atrio d'accesso riesce ad assorbire le persone in entrata che comprano o presentano un biglietto. In attesa dell'inizio della partita e durante le pause alcuni sostano nell'area della buvette o s'intrattengono nel generoso atrio. Gli sportivi invece accedono dal lato opposto, a sud, scendono la scala che porta agli spogliatoi e, dopo essersi cambiati, accedono allo spazio di gioco senza incrociare il pubblico. Se devono utilizzare il fitness per riscaldarsi, possono farlo sempre senza incrociare spettatori.



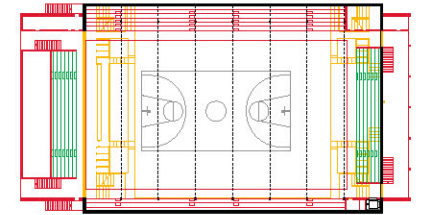
Prospecto est 1:200



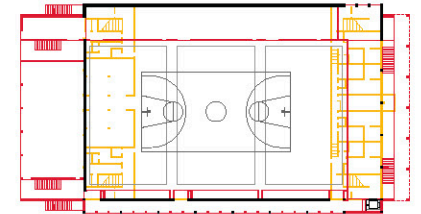
Sezione BB 1:200



Tetto 1:500



Livello 1 1:500



Livello 0 1:500



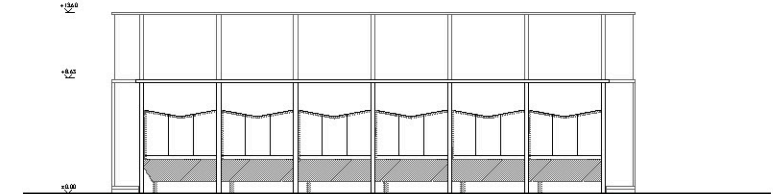
Livello -1 1:500



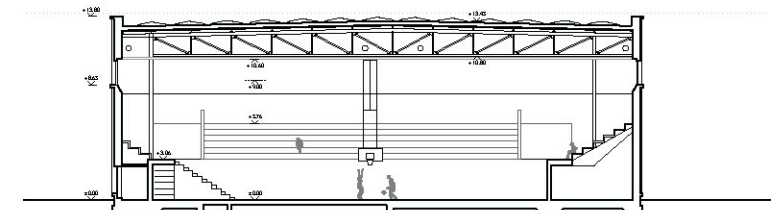
Sezione AA 1:500

■ Esistente ■ Demolizione ■ Nuovo ■ Recupero

Schemi strutturali



Prospecto nord 1:200



Sezione AA 1:200