



موسسه آموزش و مهندسی ۸۰۸
آموزشهای تخصصی عمران و معماری

انتخاب های طبیعی برای ساخت و سازهای خلاقانه



Educational and Engineering Institute 808

Specialized training in Civil and Architecture

تلفن: +۲۱۸۸۲۷۲۶۹۴

www.civil808.com

پاییز
۹۴

فضای محدود و حداکثر روشنایی انگیزه های اصلی انتخاب مصالح برای دبیرستانی در سیاتل در منطقه ای جنگلی بودند از سال ۱۹۵۹ کلاس در مدرسه انگرام سیاتل برگزار شده است . سال افتتاح ۱۰۰۰ نفر دانش آموز در مدرسه ثبت نام کردند که از ۲۸ آکرا در یک چشم انداز سر سبز شمال غربی پاسیفیک سود می برد.

وقتی که ثبت نام در طول سالیان افزایش یافت (در حال حاضر ۱۲۰۰) سازه های قابل حمل برای ایجاد کلاسهای بیشتر ضروری شد. در سال ۲۰۰۷ رای دهندگان اوراق قرضه برای تامین پروژه های ساختمان مدرسه دولتی سیاتل تصویب کردند، شامل یک ساختمان تازه بیشتر برای مدرسه، ناحیه اینتگروس را برای طراحی و افزایش ۲۱۲۰۰ فوت مربع کلاس و تجهیزات رفاهی زمین زیر ساخت ۹/۸ میلیون دلاری انتخاب کرد .

این افزایش کلاس نمودار سازمانی بنای فعلی را با الحاق یک حیاط جدید توسعه میدهد، در حالی که همچنین از توپوگرافی نزولی زمین زیر ساخت سود می برد. حیاط تازه محدود شده توسط ردیفی از درختان چند ساله در این منطقه فشرده میشود تا فضای آتریوم سر پوشیده ای را که با فولاد گالوانیزه اتصالی عریض و اشکال ناودانی قاب بندی شده شکل دهد . این الحاق یک محوطه ورودی ثانویه بسیار مورد نیاز را با راه پله رو باز فراهم می کند که رفت و آمد بین سطوح فعلی و دو طبقه تازه را امکان پذیر میسازد . این پلکان یک محوطه نشستن طبقاتی را در برمیگیرد وقتی که از سطح ورودی بالاتر می رود فضایی شبیه سالن اجتماعات را خلق می کند که هم برای مراسم غیر رسمی و هم رسمی طراحی شده است.

آتریوم دارای روشنایی فراوان طبیعی محیط اجتماعی مثبتی را خلق میکند.



قاب بندی بام فولادی تکیه گاه نورگیرهای سقفی بوده مدرسه فعلی در چپ و الحاقی های تازه در سمت راست قرار دارد.



برش قائم غربی دبیرستان انگراهام با درختان احاطه شده که به جدا کردن مدرسه از همسایگان و همچنین فیلتر نور خورشید کمک میکند.



ورودی تازه جنوب غربی به مدرسه دسترسی بهتری به ساختمان فراهم می کند و قاب بندی فولادی پیش آمده را برجسته تر میکند.

ظاهر چشم نواز

فولاد گزینه منطقی برای توسعه بود- نه فقط به دلیل آسانی ساخت بلکه چون الزامات معماری را به بهترین وجه برآورده میکند. تصمیم برای پیش آمدگی قاب بندی سازه ای در اول فرایند طراحی موجب شد که نیروی انگیزشی در توسعه حالت ساختمان باشد، شامل کاربرد قاب بندی سقف برای تقویت ارتباط بصری میان فضای داخلی و خارجی. اندود رویه گالوانیزه اجزای سازه به دیگر کارهای معماری شامل نرده های حفاظ، دستگیره های نرده و اجزای پله ها کمک میکند. بخشهای سازه ای توخالی (HSS) نورگیرهای کف سقف پیوسته در بالای آتریوم را نگه میدارند و جریان آزاد روشنایی را برای فضای یادگیری زیرین فراهم میکنند.



فضای آتریوم تازه حیاط برای گردهمایی های اجتماعی و فضایی خالی برای کلاسهای مجاور به کار میرود. فضا مملو از نور طبیعی نورگیرهای کف سقف است. شیشه کاری داخلی میان کلاسها و راهروها روشنایی و ارتباط دیداری میان این فضاها را به حداکثر میرساند و ستونهای فولادی با بالهای پهن به صورت استراتژیکی قرار گرفته موجب تابش بی وقفه نور طبیعی به ساختمان فعلی از آتریوم تازه میشوند.

یک اتصال لرزه ای شمال - جنوب الحاقات تازه را از ساختمان فعلی جدا میکند. اجزای قاب بندی بال پهن فولادی بام در بالای دیوارهای برشی بتنی مسلح بیرونی خاص قرار گرفته اند و هم به عنوان پایه های مقاوم بار جانبی سیستم مقاومت و حصار کشی بخشی از بنا عمل میکنند. دیوارهای برشی از طبقه همکف تا بام پیوسته هستند و روکوبهای فرم معماری در بخشهای مدام در معرض دید به کار رفته اند تا اصطلاحات تثبیت شده معماری را تقویت کنند. انعطاف پذیری با ناودانهای

پیرامونی فولاد خمیده فراهم شده تا لبه بام برای همسازی با درختان فعلی متفاوت باشد. همان انسجام به کار رفته در قاب بندی بام موجب تاثیر گذاری بر قاب بندی کلاس طبقه دوم شده ، با تیرهای بال پهن فولادی تکیه گاه بتن بالای کف فلزی ستونها که بر ستونهای بال پهن فشار می‌آورند .



الحاقت تازه یک محوطه ورودی ثانویه قاب بندی شده با ستونهای بال پهن گالوانیزه فراهم میکند و تیرهای سقف طره ای بال پهن گالوانیزه محوطه ورودی را در برابر نیروهای طبیعت محافظت کرده و در عین حال حفاظی در برابر باران و سایه بانی در برابر نور خورشید برای ورودی و فضای سالن اجتماعات به شمار میرود.. هم از خیابان یا محوطه پارکینگ جنوبی از طریق پیاده رو سرپوشیده ویژه معلولان میتوان به آنجا رسید و سایه بانهای بالای این پیاده روها برای همسازی با ظاهر نماهای تازه ساخته شده اند، همچنین ستونها و تیرکهای پیش آمده طره ای بال پهن گالوانیزه به کار رفته اند . سقفهای سایه بان ترکیبی از سقف تخت ، کفه فلزی برآمده و نورگیرهای سقف در همخوانی با حالت سقف الحاقت تازه هستند.

همخوان با طبیعت

تحلیلی دقیق از محوطه ساخت و ساز فعلی ویژگیهای طبیعی آن و الگوهای متغیرآمد و شد پیاده دانش آموزان طرح را به پیش برد.. در جلویی به مدرسه فعلی به سمت شمال متمایل است، با حذف اتوبوسهای دانش آموزی ناحیه ، بیشتر دانش آموزان حالا به حمل و نقل عمومی تکیه میکنند، ایستگاه ها در شمال و جنوب محوطه کار واقع شده اند. الحاقت تازه یک محوطه ورودی ثانویه برای این تغییر چرخه پیاده ها فراهم میکند بعلاوه طرحهای نقشه برای تاثیرشان روی درختهای موجود ارزیابی شدند. از طریق یک فرایند فشرده نقشه نگاری، سطح تماس ساختمان با زمین بنای نهایی برای به حداکثر رساندن درختان بزرگ حفظ شده و دسترسی بهینه پیاده ها تغییرات کوچکی کرد.

بهسازی ورودی های شمال و شرق شامل سایبانهای تازه، سنگفرش وزمین آرایی است . سایبانها با بخشهای فولادی گالوانیزه قاب بندی شده اند تا با ظاهر نمای تازه همخوانی داشته باشند. در ورودی شمالی موجود یک دیوار چیده شده کوتاه و سایه

بان شیشه ای یک محوطه تازه مجاور محوطه سوار و پیاده شدن فراهم میکند. پارکینگ و دیگر محوطه های سنگفرش شده در سراسر زمین زیر ساخت از نو پیکر بندی و بهسازی شدند ، با زمین آرایبی جدید برای تکمیل طرح های عمرانی .



ستونهای گالوانیزه فولادی تکیه گاه قاب بندی سقف هستند.

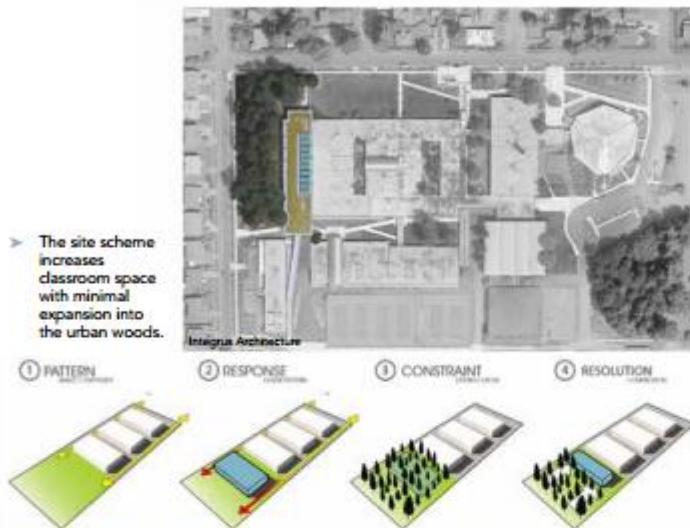
سایه بانهای طره ای قاب فولادی الحاقات تازه را برجسته تر میکند .

فولاد الهامی برای عناصر معماری درهمه بنا را فراهم میکند.



کاربرد خلاقانه فولاد خمیده در پیرامون سقف موجب حفظ درختان بیشتری شد.

نشیمنگاه طبقه ای برای سخنرانی ها ، گردهمایی های گروهی و غیر رسمی در طول روز استفاده میشود



A Galvanized steel-framed cantilevered canopies highlight the new addition.



الحاقت تازه حس نظم فیزیکی و فضایی را با توسعه و تعبیر متفاوت الگوی فعلی حیاط بهبود می بخشد. حیاط دارای تعبیر متفاوت به یک فضای داخلی و فضای آموزشی روشن تبدیل شده است. انتخاب کنندگان مصالح این درک را با سادگی در جمع آوری و ترکیب محدود مصالح تقویت میکنند. این نگرش بعدا در انتخاب مصالح فضای داخلی منعکس شده است، تاکید بر ارتباطات با فضای بیرونی و تجربه نور طبیعی.



هدف ناحیه برای افزایش فضای کلاس به ویژه در یک منطقه جنگلی محدود که فرصت ها را برای توسعه محدود میکند کار سختی بود ، بعلاوه نیاز برای حداکثر رساندن نور در یک منطقه سایه دار موجب توسعه عمودی الحاقات تازه شد . همچنین با نیاز برای حفاظت در برابر باران و روشنایی، کاربرد سازه فولادی معنادار ثابت کرد که بهترین گزینه برای حمایت از ظاهر آموزشی و اهداف زیست محیطی دبیرستان اینگراهام است..



