

۱- معرفی پروژه :

زمین در نظر گرفته شده جهت ساخت مجموعه ورزشی مورد نظر، تقریباً در جنوبی ترین نقطه از سایت یک مجموعه مشتمل بر چندین ساختمان اداری و خدماتی واقع شده است. بنابر نظر کارفرما، این مجموعه ورزشی باید در برگیرنده ۳ سالن ورزشی شامل؛ سالن فوتسال و هندبال، سالن والیبال و بسکتبال و همچنین یک سالن چند منظوره به همراه فضاهای خدماتی، اداری جانبی باشد. با حرکت از مرکز شهر و در مسیر جاده دسترسی به سایت مورد نظر، اولین ساختمانی که از میان مجموعه ساختمانها، به چشم خواهد آمد، ساختمان مجموعه ورزشی خواهد بود. لذا توجه به نمای جنوبی و شرقی این مجموعه و جایگاه آن در منظر عمومی از اهمیت بالایی برخوردار است.

۲- استانداردها :

در طراحی یک سالن ورزشی، توجه به استانداردهای مربوطه ضروری می باشد. در این قسمت استانداردهای زمینهای ورزشی و فضاهای پشتیبانی مربوط به سالنهای ورزشی سرپوشیده به صورت جدا بیان شده است. باید توجه داشت که در طراحی سالنهای ورزشی چند منظوره، رعایت مقررات رقابتی سازمانهای ورزشی، الزامی است.

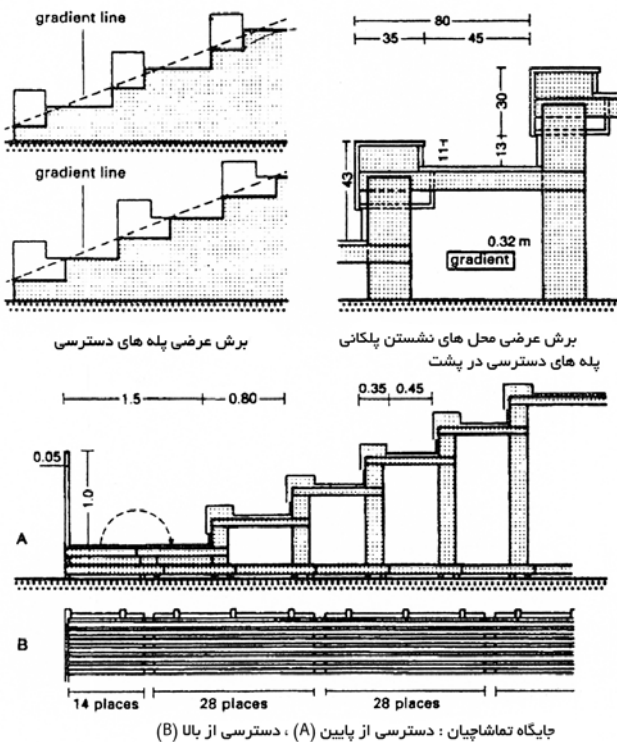
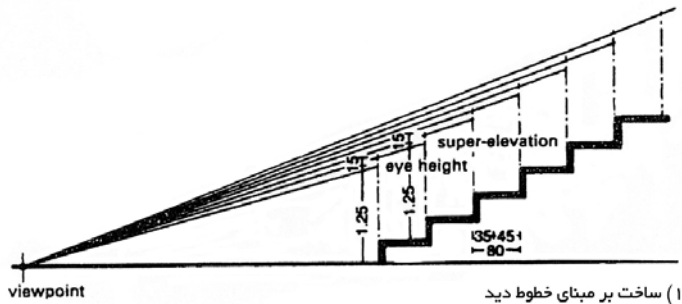
۲-۱- ابعاد سالنهای ورزشی

ارتفاع	ابعاد ناخالص زمین		ابعاد حاشیه زمین		ابعاد خالص زمین				نوع ورزش
					ابعاد پیشنهادی		ابعاد ممکن		
(متر)	عرض(متر)	طول(متر)	مجاور عرض (متر)	مجاور طول (متر)	عرض(متر)	طول(متر)	عرض(متر)	طول(متر)	
۹ ^۱	۹/۱	۱۷/۴	۲	۱/۵	۶/۱	۱۳/۴	۶/۱	۱۳/۴	بدمیتون
۷	۱۷	۳۰	۱ ^۲	۱ ^۲	۱۵	۲۸	۱۵-۱۳	۲۸-۲۴	بسکتبال
۵/۵	۲۱	۴۴	۲	۰/۵	۲۰	۴۰	۲۵-۱۵	۵۰-۳۰	فوتبال
۴	۱۴	۱۴	۲	۲	۱۰	۱۰	۱۰-۹	۱۰-۹	جودو
۸	۲۷	۵۲	-	-	۲۷	۵۲	۲۷	۵۲	ژیمناستیک
۴	۱۴	۱۴	۲	۲	۱۲	۱۲	۱۲-۹	۱۲-۹	کشتی
۴	۷	۱۴	۲/۷۴	۵/۶۳	۱/۵۲۵	۲/۷۴	۱/۵۲۵	۲/۷۴	پینگ پنگ
۱۲/۵ ^۱	۱۹	۳۱۴	۸	۵	۹	۱۸	۹	۱۸	والیبال
۷	۲۲	۴۴	۲	۱ ^۳	۲۰	۴۰	۲۰	۴۰	هندبال

۱- ۷ متر برای وقایع ملی کافی است ۲- در صورت امکان ۲ متر در جایی که محل تماشاگران در مجاورت زمین است ۳- فضای اضافی برای میز داوران و نیمکت ذخیره ها

۲-۲- جایگاه تماشاچیان :

سکوهای تماشاچیان می تواند ثابت یا متحرک باشد. بهترین شرایط دید در قسمت طولی سالن است و نقطه عطف برای خط دید ۵۰ سانتیمتر بالاتر از علامت محدوده محل بازی است. برای جایگاه هایی که تا ۱۰ پله برای نشستن دارند، شیب ردیفها می تواند خطی باشد. برای جایگاه های بزرگتر، باید یک شیب سهمی شکل طراحی شود. برای ترسیم این سهمی، ارتفاع سطح چشم ۱۲۵ سانتیمتر در حالت نشسته و ۱۶۵ سانتیمتر در حالت ایستاده، لحاظ می شود. در ضمن ارتفاع خط دید در حالت نشسته و ایستاده، به ترتیب ۱۵ و ۱۲ سانتیمتر در نظر گرفته می شود. فاصله بین ردیفهای نشست، ۸۰ تا ۸۵ سانتیمتر می باشد و برای فضاهای ایستادن، این فاصله ۴۰ تا ۴۵ سانتیمتر در نظر گرفته می شود.



جایگاه های تماشاچیان، باید از بالا یا پایین قابل دسترسی باشند. دسترسی از پایین مقرون به صرفه تر است اما این ضرر را دارد که مردمی که در طی زمان بازی وارد می شوند، برای بازیکنان و تماشاچسانی که از قبل حضور دارند، ایجاد مزاحمت می کنند.

کناره های باز باید دارای موانعی به ارتفاع ۱ متر از سطح زمین بازی باشند.

عرض لازم برای نشستن هر فرد ۵۰ سانتیمتر و عمق سکو ۸۰ سانتیمتر می باشد. از این فاصله، ۳۵ سانتیمتر عمق نشیمنگاه و ۴۵ سانتیمتر عرض محل رفت و آمد می باشد.

۲-۳- فضاهای جنبی :

اتاق‌های جانبی و فضاهای زیر، برای سالنهای ورزشی ضروری است:

- محل ورود و دفتر بلیط‌فروشی - اتاق تعویض لباس و رختکن - فضای مخصوص تماشاچیان - فضاهایی برای مهمانان ویژه و فضای مخصوص خبرنگاران
- در ضمن وجود دفاتر اداری، اتاقهای خدماتی و کافه تریا نیز الزامی است.
- فضای اتاق‌های اداری در مجاورت ورودی سالن ورزشی، به ازای هر مراجعه کننده، ۰/۱ مترمربع
 - فضای کافی شاپ، ۱۲ تا ۱۵ مترمربع
 - فضای مخصوص هر گزارشگر و یا سکوی دوربین ۴ مترمربع
 - انبار وسایل ورزشی، برای هر ۱۰۰ مترمربع محوطه ورزشی، ۰/۳ مترمربع (حداقل مساحت ۱۵ مترمربع)
 - تعداد سرویسهای بهداشتی مورد نیاز به ازای هر مراجعه کننده، ۰/۰۱ عدد (۴۰% مخصوص خانمها و ۶۰% مخصوص آقایان)
 - ابعاد گنجه‌های رختکن: ۲۵ یا ۳۳ سانتیمتر عرض و ۱۸۰ یا ۹۰ سانتیمتر ارتفاع و ۵۰ سانتیمتر عمق
 - دوش‌ها باید از اتاق‌های تعویض لباس در دسترس بوده و یک محوطه خشک کردن هم در بین آنها پیش‌بینی شود.

۳- برنامه فیزیکی

ریز فضاهای در نظر گرفته شده جهت مجموعه ورزشی، با توجه به نیازهای عملکردی کارفرما، در ۳ ساختمان مجزا و به قرار زیر تعیین گردید :

۳-۱ - ساختمان میانی:

- فضای ورودی
- اطلاعات و بلیط فروشی
- اتاق مدیریت
- اتاق منشی و سالن انتظار
- اتاق اداری
- نمازخانه آقایان
- نمازخانه خانمها
- سالن ورزشی چند منظوره مخصوص ورزشهای رزمی و تنیس روی میز
- رختکن
- دوش و سرویس بهداشتی مخصوص بازیکنان
- انبار وسایل ورزشی
- اتاق تاسیسات
- خوابگاه مهمان (۲ عدد)
- اتاق سرپرست مهمان (۲ عدد)
- آشپزخانه و غذاخوری
- سرویس های بهداشتی آقایان
- سرویس های بهداشتی خانمها

۳-۲- ساختمان غربی:

- ورودی مهمانان ویژه
- فضای مخصوص مهمانان ویژه
- فضای مخصوص خبرنگاران و دوربین فیلمبرداری
- بوفه
- زمین بازی فوتبال و هندبال
- سکوی تماشاچیان
- رختکن
- دوش و سرویس بهداشتی مخصوص بازیکنان
- اتاق استراحت داوران
- انبار وسایل ورزشی

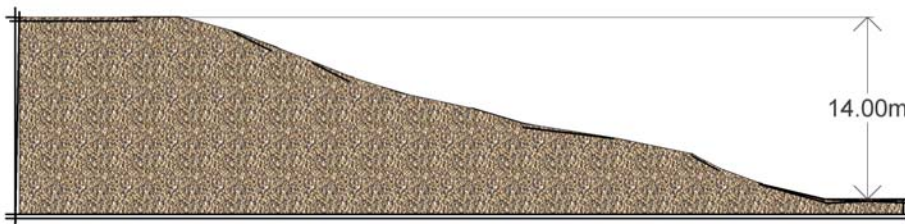
۳-۳- ساختمان شرقی:

- زمین بازی بسکتبال و والیبال
- سکوی تماشاچیان
- رختکن
- دوش و سرویس بهداشتی مخصوص بازیکنان
- انبار وسایل ورزشی

۴- روند طراحی

۴-۱- مجموعه ورزشی و موقعیت قرارگیری آن در سایت

این مجموعه از ۳ سالن ورزشی، فضاهای اداری و فضاهای رفاهی تشکیل شده است. سطح اشغال سالنهای ورزشی، جبهه نورگیری مناسب و موقعیت پروژه نسبت به معبر دسترسی موجود در سایت، این مجموعه را ملزم به پیروی از یک سازماندهی خطی به موازات معبر می کند.



همان گونه که در برش عرضی از سایت مجموعه پیداست، اختلاف ارتفاعی در حدود ۱۴ متر بین تراز معبر دسترسی به مجموعه و محل نشست حجم برروی بستر وجود دارد.

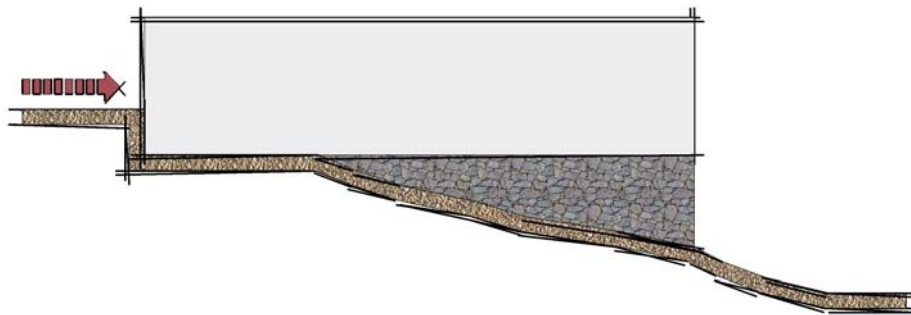
در مواجهه با چنین شیب تندی و با توجه به سطح اشغال زیاد سالنهای ورزشی، دو روش برخورد با سایت مطرح می شود؛ در روش اول، دسترسی به حجم از پایین صورت می گیرد. این روش مستلزم حجم زیاد خاکبرداری است که با توجه به بستر سنگی سایت مورد نظر، هزینه زیادی را در بر خواهد داشت.

دسترسی از پایین نیازمند طراحی یک معبر مناسب در این جبهه می باشد که با توجه به محدودیت سایت، طراحی چنین معبری، دشوار بوده و به علاوه اتصال آن به شبکه معابر کل مجموعه به راحتی فراهم نمی باشد. از این رو چنین معبری توسط مشاور طراح شبکه معابر، طراحی نشده است. ضمناً در صورت دسترسی از پایین، امکان ورود به مجموعه، از بالا و از سمت معبر در نظر گرفته شده در شمال این سایت، فراهم نمی باشد.

۵



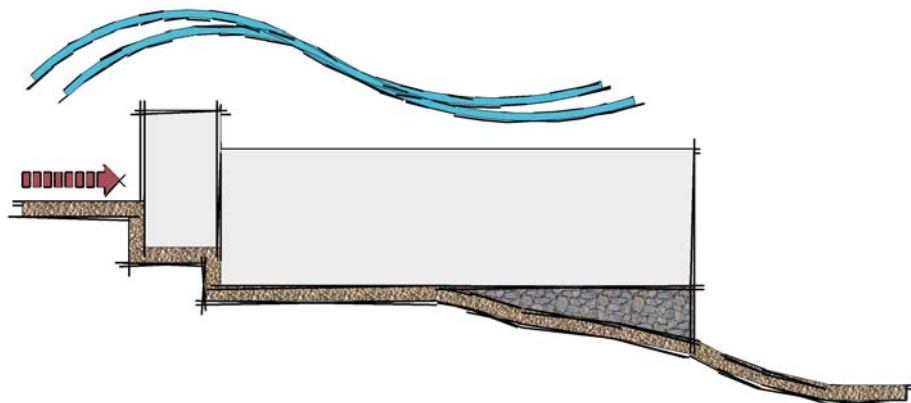
در روش دوم، دسترسی به حجم از بالا و از طریق معبر طراحی شده صورت می گیرد. در این صورت اختلاف ارتفاع زیادی مابین کف حجم و زمین تحتانی آن ایجاد می شود.



بنابراین کف ساختمان نسبت به زمین در ارتفاعی بالاتر قرار می گیرد. حال یا باید این فاصله پر شود، که در این صورت دیوار حائلی در قسمت تحتانی حجم نمایان خواهد شد و یا باید کف ساختمان را به عنوان کف طبقه در نظر گرفت و کف سازه ای برای آن طراحی کرد که در این صورت نیازی به طراحی دیوار حائل نیست. بین این دو حالت و بر اساس گزارش ارائه شده از جانب گروه سازه این مهندسان مشاور، حالت اول یعنی پرکردن این فاصله و طراحی دیوار حائل، به عنوان راهکار مناسب تر انتخاب شد.

با عنایت به مطالب ارائه شده در خصوص نحوه مواجهه با شیب تند سایت و روشهای مطرح شده، روش دوم به عنوان راهکار برخورد با این مسئله در طراحی مجموعه مد نظر قرار گرفت.

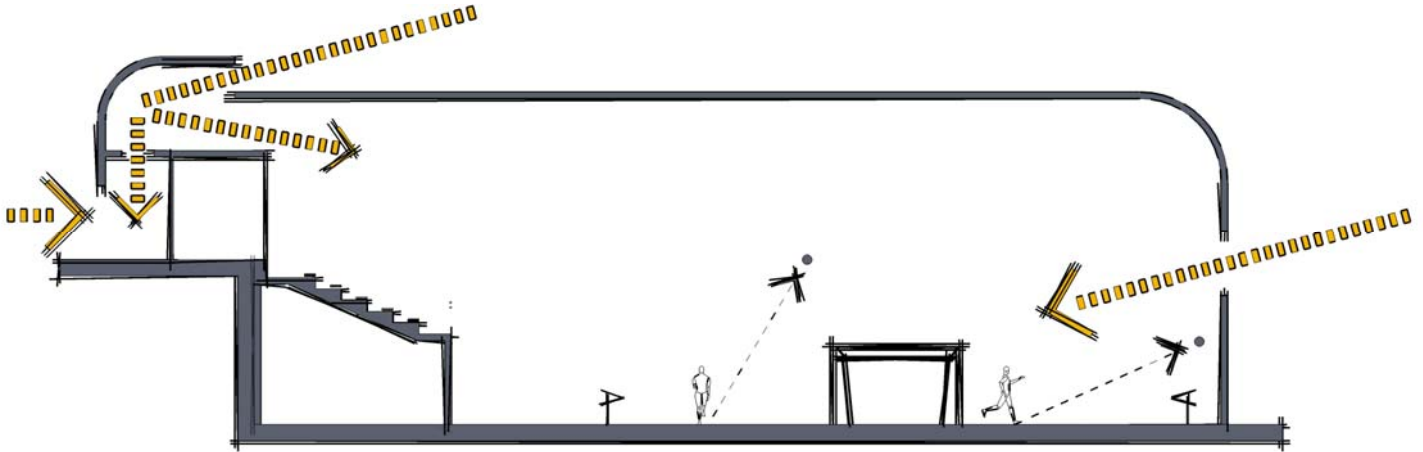
حال جهت کاهش هر چه بیشتر میزان افتادگی زمین، همانگونه که در برش زیر مشاهده می شود، می توان از طریق ایجاد اختلاف تراز در حجم، ضمن ایجاد تنوع در خط آسمان مجموعه، فضای مناسبی را به محل سکوهای تماشاچیان اختصاص داد.



۲-۴ - نورگیری مجموعه

جهت گیری مجموعه در سایت بگونه ای است که اکثریت فضاها از نور مطلوب جنوب و شرق بهره مند می باشند.

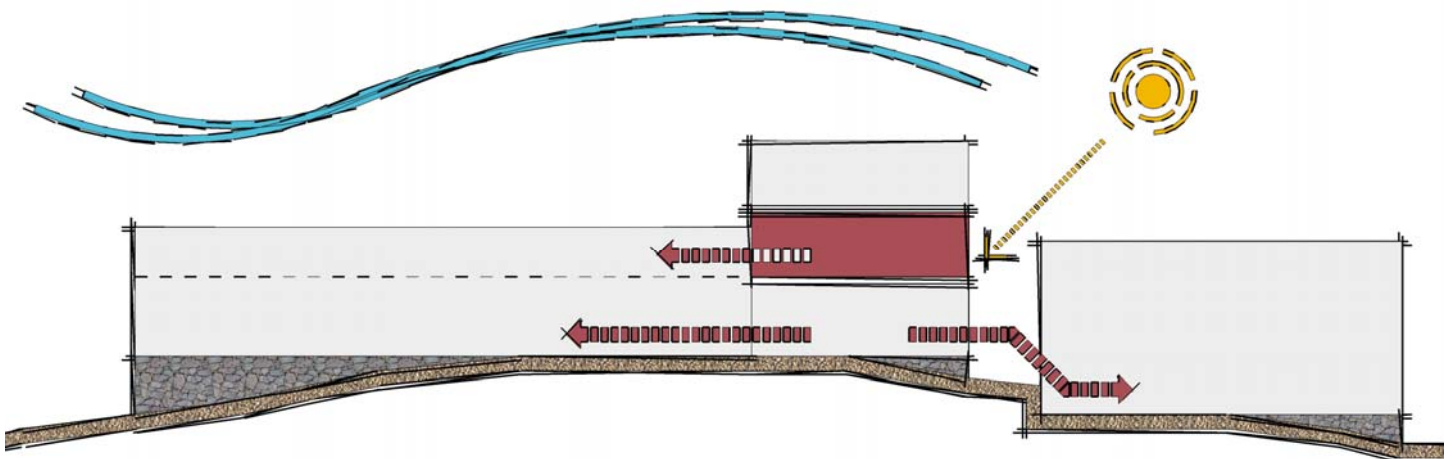
- ۶ در مورد سالنهای ورزشی فوتبال و بسکتبال، پنجره ها به موازات طول زمین و در ارتفاع چند متری از کف قرار گرفته اند. در این ارتفاع امکان برخورد توپ با پنجره به حداقل می رسد ضمن اینکه همانطور که اشاره شد، کشیدگی این زمینها به گونه ای است که پنجره ها رو به جهت جنوب و شرق دارند.



در بدنه های موازی عرض زمینها، به دو دلیل پنجره ای کار گذاشته نشده است؛ یکی به جهت احتمال بالاتر برخورد توپ به پنجره در این بدنه ها و دیگر اینکه ورود نور از این بدنه ها و درست در مقابل چشمان بازیکنان، باعث ایجاد پدیده خیره گی و عدم دید مناسب بازیکنان خواهد شد.

۳-۴ - سازماندهی فضایی مجموعه :

بدلیل تنوع کاربری ها و الزامات کارفرما از لحاظ تفکیک دسترسی به کاربری های مختلف، طبقاتی مجزا با کاربری های متفاوت طراحی شده اند. دو سالن اصلی یعنی سالن فوتبال و بسکتبال بدلیل الزامات ابعادی در دو حجم مجزا طراحی شده اند و یک حجم میانی ارتباط فضایی بین این دوسالن را با سایر فضاهای مجموعه فراهم می سازد. در حجم سه طبقه میانی، سالن ورزشی چندمنظوره مخصوص فعالیتهایی چون ورزشهای رزمی و تنیس روی میز، در طبقه تحتانی قرار گرفته است.



طبقه میانی از این حجم به فضاهای اداری اختصاص دارد و ورود اصلی به مجموعه از طریق این طبقه صورت می گیرد. در طبقه فوقانی حجم میانی، بخش رفاهی شامل خوابگاه های تیم های مهمان و فضاهای جانبی آن قرار گرفته اند. ورود به مجموعه به گونه ای است که اکثر فضاهای پرتردد، شامل سکوی تماشاچیان سالن فوتبال و فضاهای اداری، در همان طبقه ورودی واقع شده اند.

ارتباط حجم میانی با سالنهای فوتبال و بسکتبال از طریق طبقه تحتانی آن که به سالن چندمنظوره اختصاص دارد، فراهم می باشد. بخش رفاهی نیز که کارکردی کاملا مجزا دارد، در طبقه فوقانی و بدور از تردد مراجعین قرار گرفته است. حجم سالن بسکتبال و والیبال بدلیل شرایط شیب زمین، در تراز پایینی تر از سالن فوتبال قرار گرفته است که باعث کاهش ارتفاع دیوار حائل تحتانی آن خواهد شد.

جهت از بین بردن یکنواختی در راستای کشیدگی مجموعه، حجم سالن بسکتبال، از حجم میانی فاصله گرفته است و شکاف ایجاد شده بین این دو، حیاطی را ایجاد کرده که ضمن فراهم آوردن امکان ورود مجزا به سالن بسکتبال که از خواسته های کارفرما است، شرایط نورگیری سالن چند منظوره را فراهم می آورد.

