

گزارش ارزیابی اقتصادی احداث استخر ۴ فصل مجموعه ورزشی آزادی

ویرایش دوم

آذر ۱۴۰۳

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۱	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

مقدمه

این گزارش با هدف ارزیابی اقتصادی احداث استخر چهارفصل مجموعه ورزشی آزادی تهران تدوین شده است. هدف اصلی تحلیل مالی و ارزیابی اقتصادی یک پروژه، تعیین، تحلیل و تفسیر کلیه تبعات مالی یک سرمایه‌گذاری از منظر نظام هزینه و درآمد و همچنین تعیین شاخصهای ارزیابی مالی است که جهت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و تأمین‌کنندگان مالی می‌تواند مفید واقع گردد. مفاهیم و شاخص‌های مورد بررسی در مطالعات ارزیابی اقتصادی در مجموع به ۳ گروه زیر تقسیم می‌شوند:

- برآورد ساختار هزینه‌ها
- برآورد ساختار درآمدها
- برآورد شاخص‌های ارزیابی

هرگونه مطالعه ارزیابی اقتصادی یک پروژه وابسته به برآورد هزینه‌های اجرای آن می‌باشد. هزینه‌ها در حالت کلی به دو بخش هزینه‌های ثابت و هزینه‌های جاری (بهره‌برداری) تقسیم می‌شوند. هزینه‌های بهره‌برداری متعلق به پروژه‌هایی با بهره‌برداری بلندمدت می‌باشد. در این پروژه با توجه به ماهیت کاربری‌ها هزینه‌ها در دو گروه ثابت و جاری برآورد گردیده است. با توجه به این ملاحظه در برآورد هزینه‌های طرح موارد زیر مورد توجه قرار گرفته است:

- هزینه ساخت زیربناها و محوطه
- هزینه زیرساختها و تاسیسات
- سایر هزینه‌ها
- هزینه‌های جاری در دوره بهره‌برداری

همچنین هر پروژه‌ای جهت ارزیابی اقتصادی نیازمند برآورد درآمدها می‌باشد. به واقع در صورتی که پروژه‌ای درآمد خاصی را ایجاد ننماید عملاً پروژه‌های انتفاعی محسوب نشده و محاسبات ارزیابی اقتصادی برای آن کارایی نخواهد داشت. هرچند در مواردی می‌توان درآمدهای کیفی را نیز در قالب خاصی مورد تجزیه و تحلیل مالی و اقتصادی قرار داد که البته بررسی آن از موضوع مطالعه حاضر، خارج می‌باشد. در پروژه حاضر برآورد درآمدها به صورت فروش خدمات در قالب بهره‌برداری بلندمدت انجام شده است. در ارتباط با شاخص‌های ارزیابی نیز نرخ بازده داخلی (IRR)، خالص ارزش فعلی (NPV)، تحلیل دوره بازگشت سرمایه، نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR) و نسبت فایده به هزینه (B/C) از جمله مهم‌ترین شاخصها بوده که محاسبه و ارائه شده است. در ادامه پس از ارائه مفروضات محاسباتی، نتایج برآوردهای مالی به تفکیک بخشهای فوق ارائه شده است.

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۲	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

۱- مفروضات محاسباتی

در ارتباط با ارزیابی اقتصادی صورت گرفته برای پروژه استخر چهارفصل مجموعه ورزشی آزادی برخی مفروضات کلیدی به شرح زیر است:

- در محاسبات نرخ متوسط تورم سالیانه ۲۵ درصد فرض شده است. ممکن است در شرایط فعلی نرخ تورم بیش از این باشد ولی با توجه به روند ۱۵ ساله تورم در کشور و ماهیت تقریباً ۱۵ ساله طرح، متوسط تورم معادل ۲۵ درصد در سال منظور شده است. نرخ تنزیل نیز معادل ۲۵ درصد در نظر گرفته شده است. این نرخ در واقع نرخ بازدهی است که سرمایه‌گذار با آن نرخ در حال حاضر امکان یا فرصت سرمایه‌گذاری را دارد و یا به تعبیری حداقل نرخ تأمین سرمایه برای سرمایه‌گذار می‌باشد.
- در گزارش الگوی تحقق پروژه در قالب رویکرد BOLT پیش بینی شده است. براین اساس مشارکت‌کننده هزینه احداث هر پروژه را به عهده داشته و حداقل تا زمان دوره بازگشت سرمایه (اصل و سود سرمایه) حق بهره‌برداری از مجموعه (به همراه پرداخت اجاره سالانه) در اختیار وی خواهد بود. پس از طی دوره بازگشت سرمایه مجموعه مستحقات و فضاها در اختیار مالک قرار خواهد گرفت. از منظر تعریف اصولاً این روش مبتنی بر احداث پروژه یا خدمات مورد نظر و همچنین راه اندازی توسط سرمایه‌گذار و در نهایت انتقال مالکیت پروژه در شرایط مطلوب و بدون دریافت هیچ مبلغ اضافی در انتهای دوره طرح به کارفرما بوده که مخفف حروف اختصاری Build, Operate, Lease, Transfer می‌باشد.
- دوره طراحی و ساخت پروژه ۲۴ ماهه (۲ساله) بوده و شکست کار سالانه به صورت ۴۰ درصد در سال اول و ۶۰ درصد در سال دوم پیش بینی شده است.
- دوره بهره‌برداری بلافاصله بعد از دوره ساخت شروع خواهد شد و در محاسبات معادل ۱۲ سال (۱۴۴ ماه) منظور شده است.
- در محاسبات ارزیابی اقتصادی فرض شده است در طول دوره بهره‌برداری سالانه ۸۰ میلیارد ریال (به قیمت سال ۱۴۰۳) به عنوان اجاره سالانه از طرف سرمایه‌گذار به مالک پرداخت گردد. این موضوع مطابق نرخ تورم مفروض در هر سال ۲۵ درصد افزایش یافته است.
- باید توجه داشت که علاوه بر برآورد منابع درآمدی که در بخش‌های آتی برآورد شده موضوعات دیگری نیز می‌تواند به عنوان منابع درآمدی برای مجموعه منظور شده و بازدهی طرح را بیش از پیش نماید. این بخش از درآمدها عبارت‌اند از:
 - درآمد حاصل از برگزاری رویدادها در فضای باز
 - فروش پکیج‌های استفاده
 - ایجاد کیوسک در فضای باز
 - درآمد حاصل از تبلیغات محیطی

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۳	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

در این زمینه به سبب نامشخص بودن ابعاد این درآمدها (ناشی از سطح مطالعات) صرفاً به بیان این موارد اکتفا شده و در محاسبات ارزیابی اقتصادی وارد نشده است. البته برآورد اولیه این درآمدها نشان می‌دهد این موارد در صورت بهره برداری مناسب، ظرفیت افزایش حدود ۲ تا ۳ درصد نرخ بازدهی داخلی (IRR) پروژه را خواهد داشت.

در ادامه پس از معرفی برنامه فیزیکی طرح، برآورد هزینه‌ها و درآمدها صورت گرفته و در نهایت شاخصهای ارزیابی مالی ارائه شده است.

۲- برنامه فیزیکی پروژه

این پروژه در زمینی با مساحت عرصه ۵۰۰۰ مترمربع و زیربنای کل ۶۲۲۸ مترمربع برنامه ریزی شده است. این میزان زیربنا مجموعاً در ۲ طبقه (همکف و اول) استقرار یافته است. جزییات بیشتر در ارتباط با برنامه فیزیکی فوق به تفکیک طبقات، نوع فعالیت و ریزفعالیت در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱: برنامه فیزیکی پروژه استخر چهارفصل مجموعه آزادی

مساحت (مترمربع)	فعالیت	طبقه
228	تاسیسات	همکف
150	راه پله و راهرو، آسانسور و ...	
142	لابی	
158	رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	
800	آب درمانی	
1,560	استخر	
64	سونا بخار، سونا خشک، حمام ترکی	
102	راه پله و راهرو، آسانسور و ...	اول
233	لابی	
145	بوفه	
46	رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	
2,600	استخر روباز	
6,228	مجموع	

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۴	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

همانگونه که جدول زیر نشان می‌دهد از مجموع زیربنای کل قریب به ۴۲ درصد به استخر روباز و ۳۹ درصد به استخر، سونا و آب‌درمانی اختصاص یافته است. علاوه بر آن ۲.۳ درصد به بوفه و مابقی (قریب به ۱۷ درصد) به فضاهای غیرانتفاعی شامل تاسیسات، مشاعات، لابی، رختکن، لاکر و ... اختصاص یافته است. جزییات بیشتر در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۲: سهم فعالیتها در برنامه فیزیکی پروژه استخر چهارفصل مجموعه آزادی

فعالیت	مساحت (مترمربع)	سهم (درصد)
تاسیسات	228	3/7
راه پله و راهرو، آسانسور و ...	252	4/0
لابی	375	6/0
رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	204	3/3
آب درمانی	800	12/8
استخر	1,560	25/0
سونا بخار، سونا خشک، حمام ترکی	64	1/0
استخر روباز	2,600	41/7
بوفه	145	2/3
مجموع	6,228	100/0

۳- برآورد هزینه‌ها

هزینه‌های سرمایه‌گذاری پروژه در ۲ بخش ثابت و جاری (سالانه) پیش بینی شده است. در بخش هزینه ثابت، مجموع کل هزینه اجرا مطابق جدول زیر معادل ۲۹۱۵ میلیارد ریال برآورد شده است. از این میزان در حدود ۹۳ درصد (معادل ۲۶۹۹ میلیارد ریال) مربوط به هزینه تامین مصالح و اجرا زیربنا و محوطه توسط مجری ذیصلاح با مشخصات و متریکال با کیفیت درجه یک ایرانی (به پیوست جدول مشخصات فنی و وندور لیست) و مابقی مربوط به سایر هزینه‌های طرح بوده است. در بخش سایر هزینه‌ها مهمترین اجزا هزینه تجهیز

شماره مدرک:	شماره صفحه
TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	۵
مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

کارگاه- پیش بینی نشده و در ادامه هزینه نظارت مقیم و عالییه بوده که به ترتیب معادل ۱۳۵ میلیارد ریال و ۸۱ میلیارد ریال برآورد شده است. جزییات بیشتر در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۳: مجموع هزینه ثابت ساخت پروژه به تفکیک بخشهای مختلف

توضیحات	هزینه (میلیون ریال)	نوع هزینه
	1,585,970	مجموع هزینه ساخت زیربنا (سفت کاری و نازک کاری)
مجموعاً ۱۸۰۰ مترمربع	54,000	ساخت استخر روباز، محوطه، ورودی و دیوارکشی
معادل ۴۰ درصد هزینه کل ساخت	1,058,760	تاسیسات تکمیلی استخرها و فضاهای وابسته از جمله گرمایش، تصفیه، تهویه و تامین برق
	2,698,730	جمع کل هزینه اقلام فوق
۵ درصد کل اجرای اقلام فوق (۴+۱ درصد)	134,937	هزینه تجهیز کارگاه و پیش بینی نشده
در حدود ۳ درصد کل اجرای اقلام فوق	80,962	هزینه نظارت مقیم و عالییه
	2,914,628	مجموع کل هزینه ثابت سرمایه گذاری

در ردیف اول جدول فوق هزینه ساخت زیربناها (شامل سفت کاری و نازک کاری) آمده است. محاسبات ذیل به صورت قیمت تمام شده و با توجه به نوع کاربری غالب ساختمان به صورت استخر (و عایق بندی های مورد نیاز) و لحاظ الزامات فنی و همچنین ارتفاع طبقات و در نهایت به صورت تامین مصالح و اجرا زیربنا و محوطه توسط مجری ذیصلاح (با لحاظ ضریب بالاسری و بیمه، مجوزات و تاییدیه ها) انجام شده است. جدول زیر جزییات برآورد هزینه این بخش به میزان مجموعاً ۱۵۸۶ میلیارد ریال به تفکیک هر یک از طبقات و فعالیتها را ارائه نموده است:

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۶	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

جدول ۴: هزینه ساخت زیربناهای پروژه (سفت کاری و نازک کاری) به تفکیک بخشها و به ازای هر مترمربع زیربنا و مجموع زیربنا

طبقه	فعالیت	مساحت (مترمربع)	هزینه ساخت و تجهیز هر مترمربع زیربنا (میلیون ریال)	هزینه ساخت (میلیون ریال)
همکف	تاسیسات	228	200	45,600
	راه پله و راهرو، آسانسور و ...	150	230	34,500
	لابی	142	320	45,440
	رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	158	270	42,660
	آب درمانی	800	330	264,000
	استخر	1,560	330	514,800
	سونا بخار، سونا خشک، حمام ترکی	64	350	22,400
اول	راه پله و راهرو، آسانسور و ...	102	220	22,440
	لابی	233	320	74,560
	بوفه	145	270	39,150
	رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	46	270	12,420
	استخر روباز	2,600	180	468,000
	مجموع	-	6,228	-

همچنین در بخشی دیگر هزینه های جاری سالیانه پروژه برآورد شده است. مجموع هزینه جاری سالیانه پروژه معادل ۷۴۸ میلیارد ریال برآورد شده است که جزییات بیشتر در جدول زیر ارائه شده است. همانطور که این جدول نشان می دهد بیشترین سهم هزینه ای در این بخش به تامین نیروی انسانی با بیش از ۴۹۰ میلیارد ریال در سال (قریب به ۶۶ درصد کل هزینه جاری سالیانه) اختصاص دارد. در رتبه بعدی هزینه اجاره سالیانه با حدود ۱۱ درصد کل هزینه سالیانه و همچنین ملزومات مصرفی با ۹.۴ درصد کل هزینه جاری سالیانه قرار گرفته است (جدول زیر):

جدول ۵: پیش بینی مجموع هزینه جاری سالیانه به قیمت سال ۱۴۰۳

پیش بینی مجموع هزینه جاری سالیانه به قیمت سال ۱۴۰۳	
مبلغ (میلیون ریال)	شرح هزینه های سالانه
490,217	حقوق و دستمزد ناخالص (شامل دستمزد ماهیانه، بیمه کارفرما و سنوات و اضافه کار و ...)
15,000	هزینه قبوض انشعابات
40,000	هزینه نیروی انسانی تعمیرات و نگهداری

شماره صفحه	شماره مدرک:	جلد شماره
۷	TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	۱/۱
	مشاور: مهندسین مشاور بادبند	
	کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

70,000	هزینه های جاری و ملزومات مصرفی پروژه (خرید کلر، شامپو، حوله، دمپایی و ...)
30,000	تجهیزات تعویضی موتورخانه و تاسیسات و اورهال میانی و پایانی مجموعه
2,500	بیمه
80,000	اجاره سالیانه
10,000	بازاریابی و تبلیغات
10,000	پیش بینی نشده
747,717	مجموع هزینه های جاری سالیانه (میلیون ریال)

با توجه به اینکه بیشترین سهم هزینه جاری سالیانه به تامین حقوق و دستمزد نیروی انسانی (با ظرفیت اشتغال قریب به ۱۲۲ نفر) اختصاص دارد، در این بخش جزییات برآورد هزینه نیروی انسانی به تفکیک بخشهای مختلف برآورد و در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۶: برآورد هزینه نیروی انسانی مورد نیاز جهت بهره برداری از پروژه (به قیمت سال ۱۴۰۳)

عنوان شغل	تعداد	حقوق خالص ماهیانه (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
مدیر	۱	۶۰۰	۶۰۰
مدیر اجرایی و فنی	۲	۴۰۰	۸۰۰
بازاریابی و فروش	۱	۲۵۰	۲۵۰
اداری	۴	۲۵۰	۱,۰۰۰
مدیر مالی	۱	۴۰۰	۴۰۰
حسابدار	۲	۲۵۰	۵۰۰
کارپرداز	۴	۲۵۰	۱,۰۰۰
تدارکات	۲	۲۵۰	۵۰۰
صندوقدار	۴	۱۸۰	۷۲۰
لاکرمین	۶	۱۶۰	۹۶۰
کفشدار	۱۲	۱۶۰	۱,۹۲۰
ناجی	۲۴	۲۰۰	۴,۸۰۰
ماساژ و حمام	۱۲	۲۵۰	۳,۰۰۰

شماره صفحه	TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	شماره مدرک:	جلد شماره
۸		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

۲,۸۸۰	۱۶۰	۱۸	خدمات استخر و محوطه و لاندی
۲,۰۰۰	۲۵۰	۸	مری شنا
۱,۱۲۰	۲۸۰	۴	کافی من
۱,۶۰۰	۴۰۰	۴	آشپز و فرکار و...
۱,۲۸۰	۱۶۰	۸	خدمات بوفه
۶۰۰	۶۰۰	۱	پزشک و مشاور ورزشی
۶۴۰	۱۶۰	۴	پارکینگ
۲۶,۵۷۰			جمع
۴۹۰,۲۱۷		۱۲۲	جمع هزینه پرسنلی با احتساب بیمه و سنوات و اضافه کار

۴- برآورد درآمدها

در ادامه جزییات برآورد درآمدهای پروژه ارائه شده است. درآمدها در ۲ بخش زیر برآورد شده است:

۱. درآمدهای ناشی از فضاها و زیربناهای مرتبط با استخر و بوفه
۲. درآمدهای ناشی از آبدرمانی و خدمات وابسته (از جمله آب درمانی، ماساژ، آموزش شنا و یوگا و مدیتیشن)

مطابق ۲ جدول ارائه شده در بخش ذیل، در مجموع ۲ بخش فوق درآمدهای پروژه سالانه معادل ۱۰۵۸ میلیارد ریال برآورد شده است. بخشی از این درآمد که معادل ۸۸۶ میلیارد ریال در سال برآورد شده مربوط به ارائه خدمات در قالب بلیط فروشی و استفاده از بوده و بخشی دیگر که مرتبط با فضای آب درمانی است با درآمد سالانه ۱۷۲ میلیارد ریال برآورد شده است. جزییات نحوه محاسبه آن در جدول زیر ارائه شده است:

شماره صفحه	TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	شماره مدرک:	جلد شماره
۹		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

جدول ۷: الگوی محاسبه درآمدهای حاصل از بهره برداری از فضاهای اصلی (استخر، بوفه و آب درمانی) به قیمت سال ۱۴۰۳

طبقه	فعالیت	مساحت (مترمربع)	سهم فضای مفید درآمدزا (درصد)	فضای مفید درآمدزا (مترمربع)	سراهنه مساحت تخصیصی به هر نفر مراجع (مترمربع)	ظرفیت (نفر)	تعداد سانس روزانه (سانس)	ظرفیت مراجع روزانه (نفر)	ظرفیت اشغال تعدیل شده (درصد)	ورودیه هر نفر (هزار ریال)	تعداد فعالیت در سال (روز)	درآمد ناخالص تعدیل شده (میلیون ریال)	سهم درآمد خالص (درصد)	درآمد ناخالص تعدیل شده با کسر سهم مواد اولیه مصرفی در بخش بوفه (میلیون ریال)
همکف	آب درمانی	800	۰.۵	۴۰۰	۴	۱۰۰	۴	۴۰۰	۰.۴	۳,۲۵۰	۳۳۰	171,600	1	171,600
	استخر	1,560	۰.۵	۷۸۰	۴.۵	۱۷۳	۴	۶۹۳	۰.۴۵	۳,۵۰۰	۳۳۰	360,360	1	360,360
اول	استخر روباز	2,600	۰.۵	۱۳۰۰	۰.۶	۲۱۷	۴	۸۶۷	۰.۴۵	۳,۹۰۰	۳۳۰	450,450	1	450,450
	بوفه	145	۰.۷	۵/۱۰۱	۲	۵۱	۴	۲۰۳	۰.۷۵	۱۵۲	۳۳۰	75,364	0/75	100,485
مجموع		5,105		2,582		541		2,163		1014		1,082,895		1,057,774

در ردیف اول جدول فوق درآمدهای بخش آب درمانی به تعداد استفاده کننده ۱۶۰ نفر در روز پیش بینی شده است. جزییات بیشتر درآمدهای محاسبه شده به مبلغ ۱۷۲ میلیارد ریال به تفکیک خدمات قابل ارائه در بخش زیر ارائه شده است:

جدول ۸: الگوی محاسبه درآمدهای حاصل از بهره برداری در بخش آب درمانی به قیمت سال ۱۴۰۳

سایر درآمدها (درآمدهای آب درمانی)	تعداد استفاده کننده روزانه (نفر)	تعداد روز فعالیت (روز)	ورودیه هر نفر (هزار ریال)	درآمد ناخالص (میلیون ریال)
آب درمانی	50	330	3500	57,750
ماساژ	30	330	7000	69,300
یوگا و مدیتیشن	45	330	3000	44,550
آموزشی - ورزشی (شنا و ...)	35	330	3000	34,650
مجموع	160	-	-	171,600

شماره مدرک:	TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	شماره صفحه	
مشاور: مهندسین مشاور بادبند		۱۰	
کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی			۱/۱

در ارتباط با جدول فوق میزان استفاده کنندگان روزانه از خدمات استخر و بوفه و آب درمانی مجموعاً ۱۰۱۴ نفر پیش بینی شده است که این موضوع از طریق تعدیل بیش از ۵۰ درصدی ظرفیت ناخالص ۲۱۶۳ نفره روزانه مجموعه (ناشی از لحاظ کردن ضریب نوسانات میزان مراجعه کنندگان در روزهای نسبتاً شلوغ آخر هفته و یا روزهای خلوت ابتدای هفته، تعطیلات و یا برخی اوقات سال از جمله ماه رمضان و نوروز می‌باشد). جزییات تعداد مراجعین روزانه تعدیل شده به شرح جدول زیر است:

جدول ۹: تعداد مراجعین روزانه نهایی (تعدیل شده) به تفکیک زیربناها

بخش زیربنا	تعداد مراجع روزانه نهایی (نفر)
استخر (روپاز و سرپوشیده)	۷۰۲
بوفه	۱۵۲
آب درمانی	۱۶۰
مجموع کل	۱۰۱۴

۵- شاخص‌های ارزیابی مالی پروژه

در این بخش ابتدا جدول جریان نقدی پروژه و در ادامه شاخصهای مالی ارائه شده است. مطابق برآوردهای صورت گرفته در بخشهای فوق و همچنین مفروضات ارائه شده در ابتدای گزارش جدول جریان نقدی پروژه به شرح زیر محاسبه شده که همانطور که مشاهده می‌شود در ۲ سال اول به دلیل تعلق به دوره ساخت و عدم بهره برداری از پروژه، خالص نقدی منفی می‌باشد. در ادامه و پس از تحقق درآمدها از سال سوم پروژه خالص نقدی مثبت خواهد شد (جدول زیر):

جدول ۱۰: جریان نقدی پروژه (میلیون ریال)

س	هزینه ثابت	هزینه جاری	درآمد	خالص نقدی	خالص نقدی تنزیل شده	جریان نقدی تنزیل شده تجمعی
0	1,165,851			-1165851	-1165851	-1165851
1	2,185,971			-2185971	-1748777	-2914628
2		1,168,307	1,652,771	484464	310057	-2604571
3		1,460,384	2,065,964	605,581	310,057	-2294514
4		1,825,480	2,582,455	756,976	310,057	-1984457

شماره صفحه	شماره مدرک:	جلد شماره
۱۱	TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	۱/۱
	مشاور: مهندسین مشاور بادبند	
	کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

-1674399	310,057	946,220	3,228,069	2,281,850	5
-1364342	310,057	1,182,775	4,035,087	2,852,312	6
-1054285	310,057	1,478,468	5,043,858	3,565,390	7
-744228	310,057	1,848,085	6,304,823	4,456,738	8
-434170	310,057	2,310,107	7,881,029	5,570,922	9
-124113	310,057	2,887,633	9,851,286	6,963,653	10
185944	310,057	3,609,541	12,314,107	8,704,566	11
496,001	310,057	4,511,927	15,392,634	10,880,707	12
806,059	310,057	5,639,909	19,240,792	13,600,884	13
1,116,116	310,057	7,049,886	24,050,991	17,001,105	14
1,426,173	310,057	8,812,357	30,063,738	21,251,381	15
1,736,230	310,057	11,015,446	37,579,673	26,564,226	16

در جدول زیر منشعب از جریان نقدی فوق، شاخصهای مالی پروژه برآورد شده است:

شماره صفحه	TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	شماره مدرک:	جلد شماره
۱۲		مشاور: مهندسین مشاور بادبند	۱/۱
		کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	

جدول ۱۱: شاخص‌های ارزیابی مالی پروژه استخر چهارفصل مجموعه آزادی

میزان	شاخص‌های ارزیابی
۳۰ درصد	نرخ بازده داخلی (IRR)
۸۰۶ میلیارد ریال	خالص ارزش فعلی (NPV)
۱۱.۴ سال (به معنی نیمه سال دوازدهم شروع ساخت یا نیمه سال دهم شروع بهره‌برداری)	دوره بازگشت سرمایه متحرک (تنزیل شده)
۲۷ درصد	نرخ بازده داخلی تعدیل شده (MIRR)
۱.۲۸	نسبت فایده به هزینه (B/C)
۲۹۱۵ میلیارد ریال	هزینه ثابت سرمایه گذاری
۷۴۸ میلیارد ریال	هزینه جاری سالیانه به قیمت ۱۴۰۳ (در دوره بهره برداری)
۱۰۲۸ میلیارد ریال	درآمدهای ناخالص سالیانه به قیمت ۱۴۰۳ (در دوره بهره برداری)
۲۵ درصد	نرخ تورم سالیانه (افزایش در هزینه و درآمدها)
۲۵ درصد	نرخ تنزیل
۲ ساله (۲۴ ماهه)	دوره طراحی و ساخت
۱۲ ساله (۱۴۴ ماهه)	دوره بهره برداری
۸۰ میلیارد ریال	اجاره سال اول به قیمت ۱۴۰۳

ماخذ: محاسبات مشاور

همانگونه که ملاحظه می‌شود نرخ بازده داخلی (IRR) پروژه با لحاظ تورم ۲۵ درصد سالیانه معادل ۳۰ درصد بوده که در مقایسه با نرخ تنزیل ۲۵ درصد نشان می‌دهد که بازدهی پروژه قریب به ۵ درصد بیشتر از نرخ تنزیل متناظر است. این موضوع وضعیت نسبتاً قابل قبول سوددهی پروژه را نشان می‌دهد. ضمن اینکه خالص ارزش فعلی طرح مثبت و معادل ۸۰۶ میلیارد ریال برآورد شده است که مثبت بودن آن موید بازدهی مناسب پروژه می‌باشد. دوره بازگشت سرمایه در سال ۱۱.۴ سال یعنی در ماههای میانی سال دوازدهم شروع ساخت یا همان نیمه سال دهم بهره برداری محقق خواهد شد و مجموع شاخص‌های فوق شرایط پروژه را در وضعیت نسبتاً قابل قبولی نشان می‌دهد.

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۱۳	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

در واقع دوره بازگشت سرمایه ۱۰ ساله به این معنی است که در صورتیکه الگوی BOLT برای اجرای پروژه بکار گرفته شود، مالک با آورده خود در قالب زمین پروژه و سرمایه‌گذار با ساخت این مجموعه و بهره‌برداری از آن و در اختیار داشتن درآمدهای آن حداقل به مدت ۱۰ سال (و البته همراه با پرداخت اجاره سالیانه) اصل و سود سرمایه خود را حاصل کرده و می‌تواند پس از آن کلیه مستحقات و فضاها را به مالک برگرداند. البته به منظور کاهش ریسک سرمایه‌گذار، جذاب‌سازی مالی پروژه و رقابت پذیر کردن آن پیشنهاد می‌شود دوره بهره‌برداری در اختیار سرمایه‌گذار را افزایش داده تا علاوه بر پوشش برخی عدم قطعیتها، بستر جذبی برای ورود و مشارکت سرمایه‌گذاران ایجاد شود. جزییات این موضوع و میزان افزایش پیشنهادی در دوره در اختیار پروژه به منظور تدقیق دوره بازگشت سرمایه پروژه در بخش بعدی و تحلیل حساسیت پروژه ارائه شده است.

دو شاخص دیگر نیز در این بخش ارائه شده است. شاخص MIRR یا نرخ بازده داخلی تعدیل شده به نرخ واقعی بازده داخلی با لحاظ نرخ سرمایه‌گذاری مجدد اطلاق می‌شود. در محاسبات نرخ بازده داخلی تعدیل شده فرض بر آن است که وجوه دریافتی سود با نرخ سرمایه‌گذاری دیگری مجدداً سرمایه‌گذاری می‌شود که این عدد نرخ واقعی تری را برای بازده سرمایه‌گذاری و تخمین سود پروژه نشان خواهد داد. در پروژه مورد مطالعه MIRR برآورد شده معادل ۲۷ درصد بوده که در حدود ۳ درصد از IRR پایین‌تر است ولیکن کماکان از نرخ تنزیل پروژه ۲ درصد بالاتر می‌باشد.

همچنین شاخص دیگر نسبت فایده به هزینه (B/C) است که نسبت درآمدهای تنزیل شده به میزان سرمایه‌گذاری ثابت طرح را مشخص می‌کند. در صورتیکه این میزان از عدد ۱ بزرگتر باشد نشان دهنده افزایش منافع به هزینه‌های پروژه و سوددهی آن و در غیر این صورت موید عدم سوددهی پروژه است. در پروژه حاضر مطابق جدول فوق این شاخص برابر ۱.۲۸ بوده که نشان دهنده فزونی منافع بر هزینه‌های پروژه است.

علاوه بر آن همانگونه که بخش مفروضات پروژه نیز اشاره شد برخی از درآمدها از جمله در ارتباط با برگزاری رویدادها و غرفه‌داری در فضای باز مجموعه، فروش پکیج‌های استفاده از فضا و یا تبلیغات محیطی از دیگر منابعی است که به دلیل نامشخص بودن حجم دقیق فعالیتها و افزایشهای موضوعه، قابل برآورد نبوده هر چند که محاسبات کلی اولیه نشان می‌دهد با لحاظ ارقام کلی این بخش امکان افزایش ۲ تا ۳ درصدی نرخ بازده داخلی (IRR) و رسیدن آن تا سطح نزدیک به ۳۳ درصد بازدهی داخلی نیز وجود دارد.

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۱۴	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

۶- تحلیل حساسیت پروژه

در بخش پایانی تحلیل حساسیت پروژه ارائه شده است. مدل انجام تحلیل حساسیت پروژه بدین صورت است که با افزایش یا کاهش یکی از طرفین هزینه یا درآمد و ثابت نگه داشتن طرف دیگر، تغییرات شاخصهای ارزیابی مالی پروژه محاسبه و حساسیت طرح نسبت به نوسانات هزینه یا درآمد مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. همانگونه که در جدول زیر ملاحظه می‌شود با کاهش یا افزایش هزینه‌ها تا سطح ۲۰ درصد (و ثابت نگهداشتن درآمدها) دامنه تغییرات نرخ IRR بین ۱۵ درصد تا ۴۴ درصد متغیر خواهد بود. نرخ واقعی محاسبه شده در گزارش برابر ۳۰ درصد بوده است. این موضوع در درآمدها دامنه تغییراتی بین ۱۱ درصد تا ۴۱ درصد را نشان می‌دهد. در این زمینه IRR پروژه در ۴ حالت جدول زیر یعنی با کاهش ۱۰ یا ۲۰ درصدی درآمدها و یا افزایش ۱۰ یا ۲۰ درصدی هزینه‌ها به زیر نرخ تنزیل یا معادل آن رسیده و بازدهی داخلی منفی خواهد شد.

نکته قابل تامل در این بخش وضعیت تغییرات شاخص DPBP (دوره بازگشت سرمایه متحرک) ناشی از تغییرات هزینه و درآمدهاست. همانگونه که ملاحظه می‌شود در ۲ حالت جدول زیر یعنی با کاهش ۱۰ درصدی درآمدها و یا افزایش ۱۰ درصدی هزینه‌ها دوره بازگشت سرمایه عملاً در طی دوره بهره‌برداری محقق نخواهد شد و بعضاً می‌بایست تا ۲ سال و بیشتر بعد از طی دوره بهره‌برداری ۱۲ ساله، بهره‌برداری نیز ادامه پیدا کند. البته همانطور که جدول نشان می‌دهد در این زمینه پروژه به کاهش درآمدها، حساسیت بسیار بیشتری نسبت به افزایش هزینه‌ها داشته است.

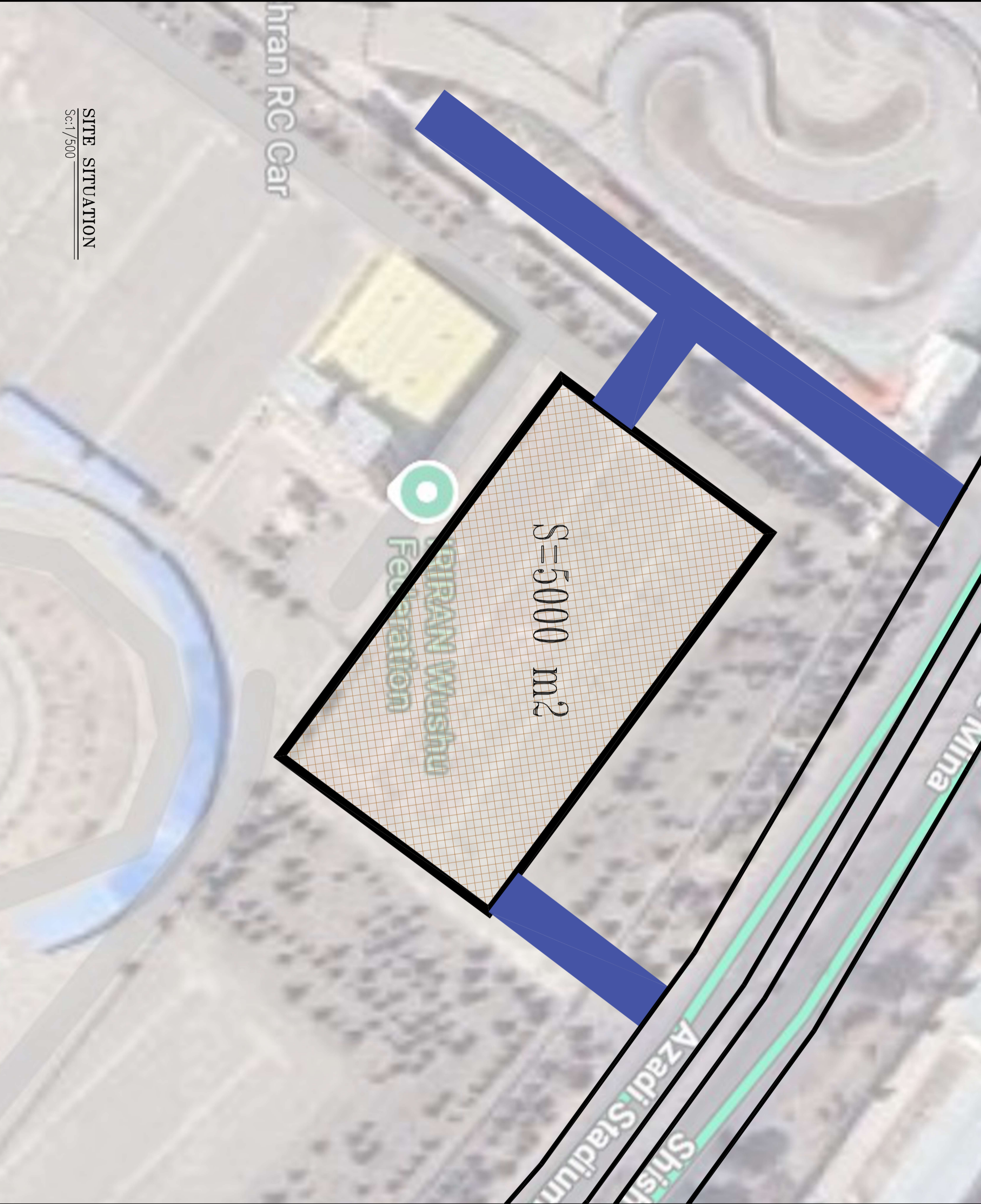
با توجه به ملاحظات فوق و نظر به اینکه نوسانات و کاهش هزینه و درآمد حتی تا سطح ۱۰ درصد نیز باعث افزایش دوره بازگشت سرمایه تا حد ۲ الی ۳ سال بیش از مقدار محاسبه شده در گزارش خواهد شد پیشنهاد می‌گردد بازه ۲ ساله فوق به عنوان حد نهایی دوره تشویقی، به مدت زمان محاسبه شده دوره بازگشت سرمایه پروژه (که مطابق گزارش در میانه سال دوازدهم ساخت یا میانه سال دهم بهره‌برداری محقق خواهد شد) افزوده گردد و با این شرایط میزان دوره بهره‌برداری نهایی سرمایه‌گذار از پروژه برابر ۱۲ سال (با لحاظ دوره ساخت معادل ۱۴ سال) تعیین می‌گردد. جزئیات تغییر شاخص‌های مالی با نوسانات هزینه و درآمد پروژه در جدول تحلیل حساسیت زیر ارائه شده است:

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۱۵	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

جدول ۱۲: تحلیل حساسیت شاخصهای مالی اصلی پروژه

وضعیت	IRR	DPBP (دوره بازگشت سرمایه - سال)
کاهش هزینه - درآمد ثابت	44%	۷.۰۷
افزایش هزینه - درآمد ثابت	37%	۸.۸۲
کاهش هزینه - درآمد ثابت	15%	-
افزایش هزینه - درآمد ثابت	23%	-
کاهش درآمد - هزینه ثابت	11%	-
افزایش درآمد - هزینه ثابت	22%	-
کاهش هزینه - درآمد ثابت	41%	۷.۵۹
افزایش درآمد - هزینه ثابت	36%	۹.۰۱
مقدار محاسبه شده در گزارش	۳۰٪	۱۱.۴

شماره صفحه	شماره مدرک: TANAVAR-RPT-ECO-02-R1 .	جلد شماره
۱۶	مشاور: مهندسین مشاور بادبند کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	۱/۱

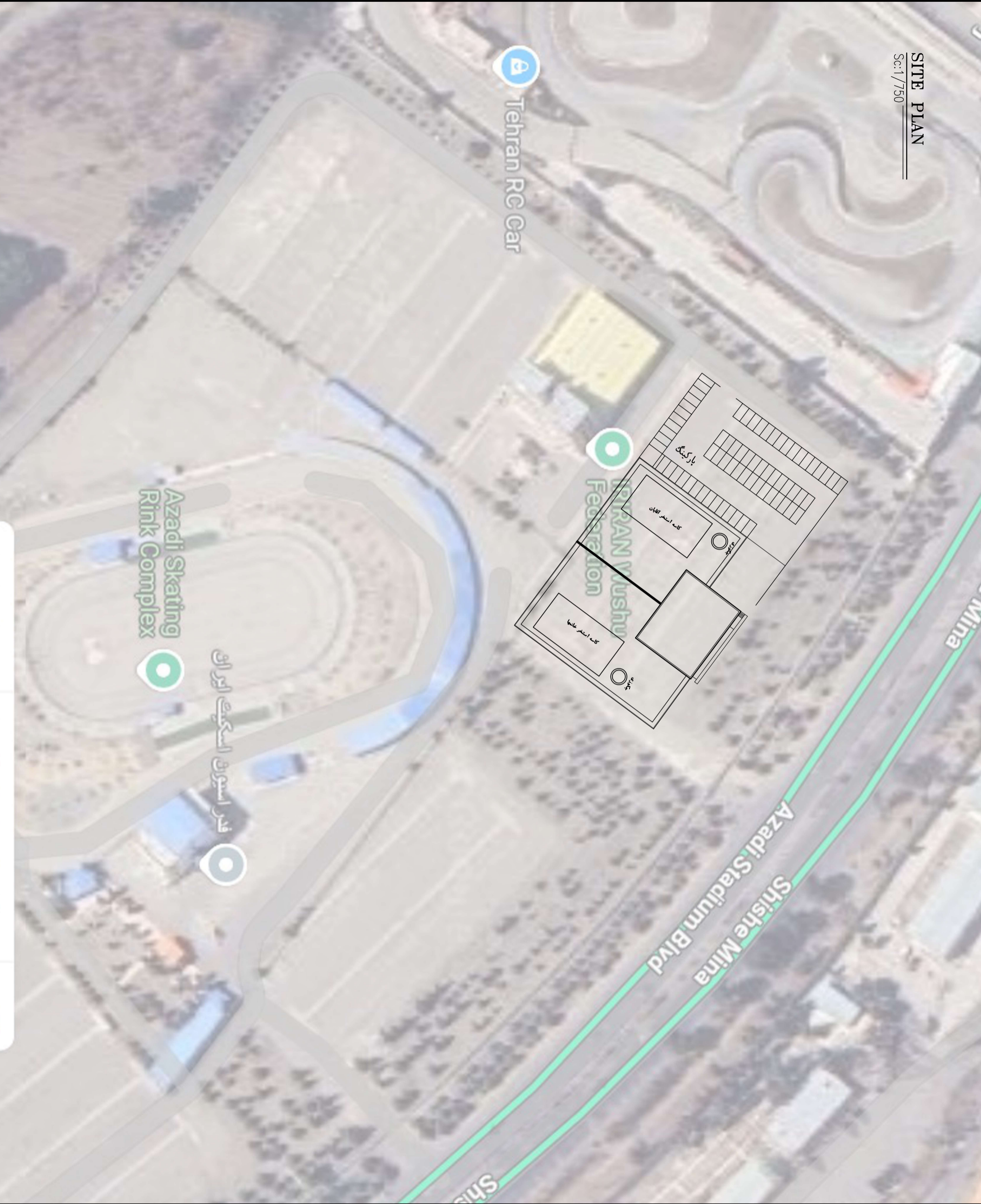


S=5000 m²

SITE SITUATION
Sc:1/500

میدان پروژه : سایت مجموعه آزادی	
استخر	
میدان نقشه:	کاربرها:
مهندس ناظر	شرکت توسعه و نگهداری
پارسیان	اماکن ورزشی
DATE: 1402/06/12	SCALE: AS SHOWN
APPROVED BY:	SEAL SIZE: A2
مهندس ناظر	
پارسیان	
PROJECT NUMBER: A(AP)-001	

SITE PLAN
 Sc: 1/750



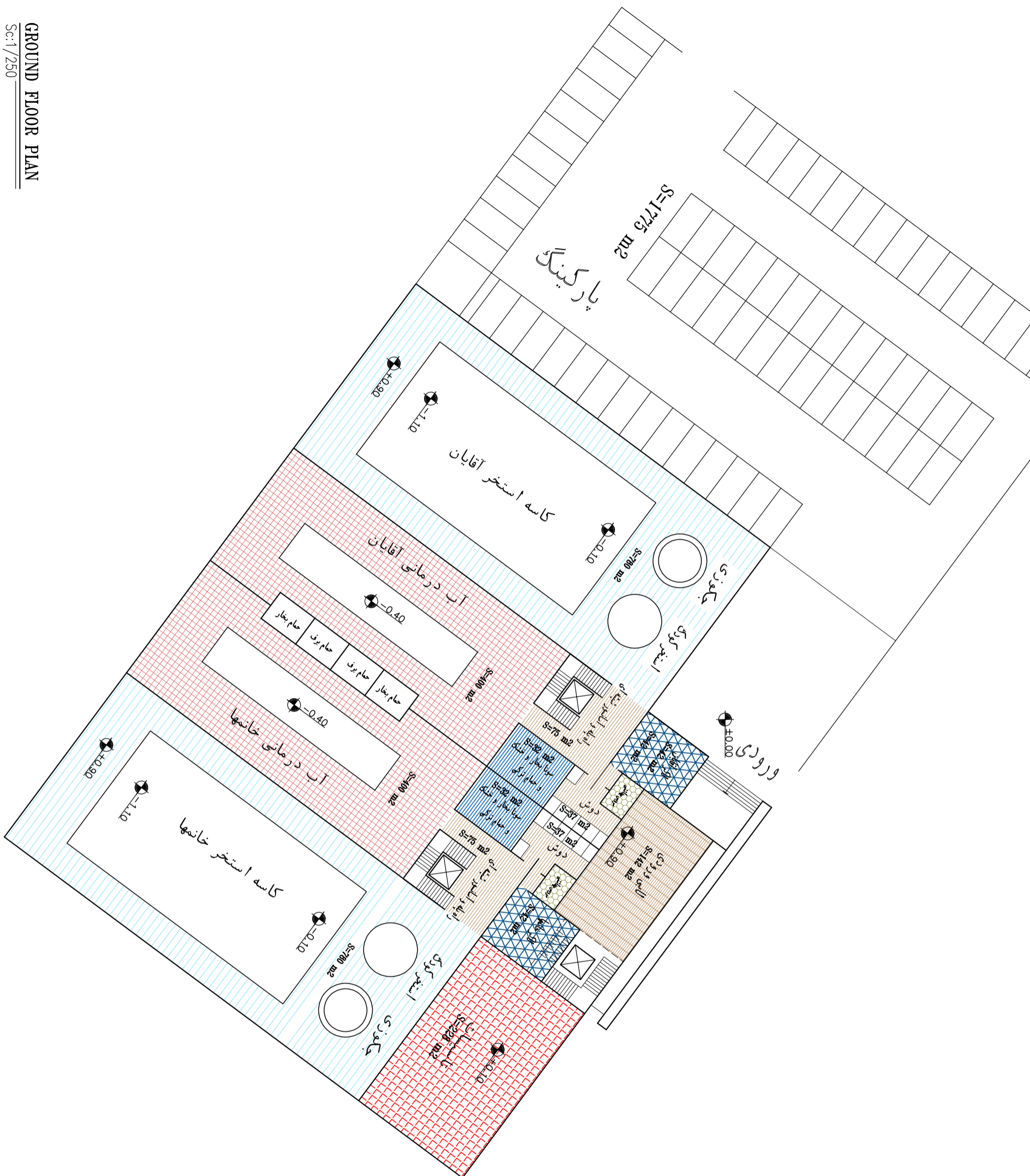
عنوان پروژه: سایت مجموعه آزادی
 عنوان نقشه: استخر

کاربر: سازمان شهرداری و امور ایستادگی

مشاور: مهندسین مشاور پارسیان

DESIGN MANAGER	DESIGNATION
DRAWING BY:	ARCH. GROUP
CHECKED BY:	STRUCTURE
APPROVED BY:	RESPONSIBLE
DATE:	SCALE:
1402/08/12	A3
PROJECT NUMBER:	PROJECT SIZE:
A(AP)-002	A3

GROUND FLOOR PLAN
Sc:1/250



محل پروژه :
سایت مجموعه آزادی
استخر

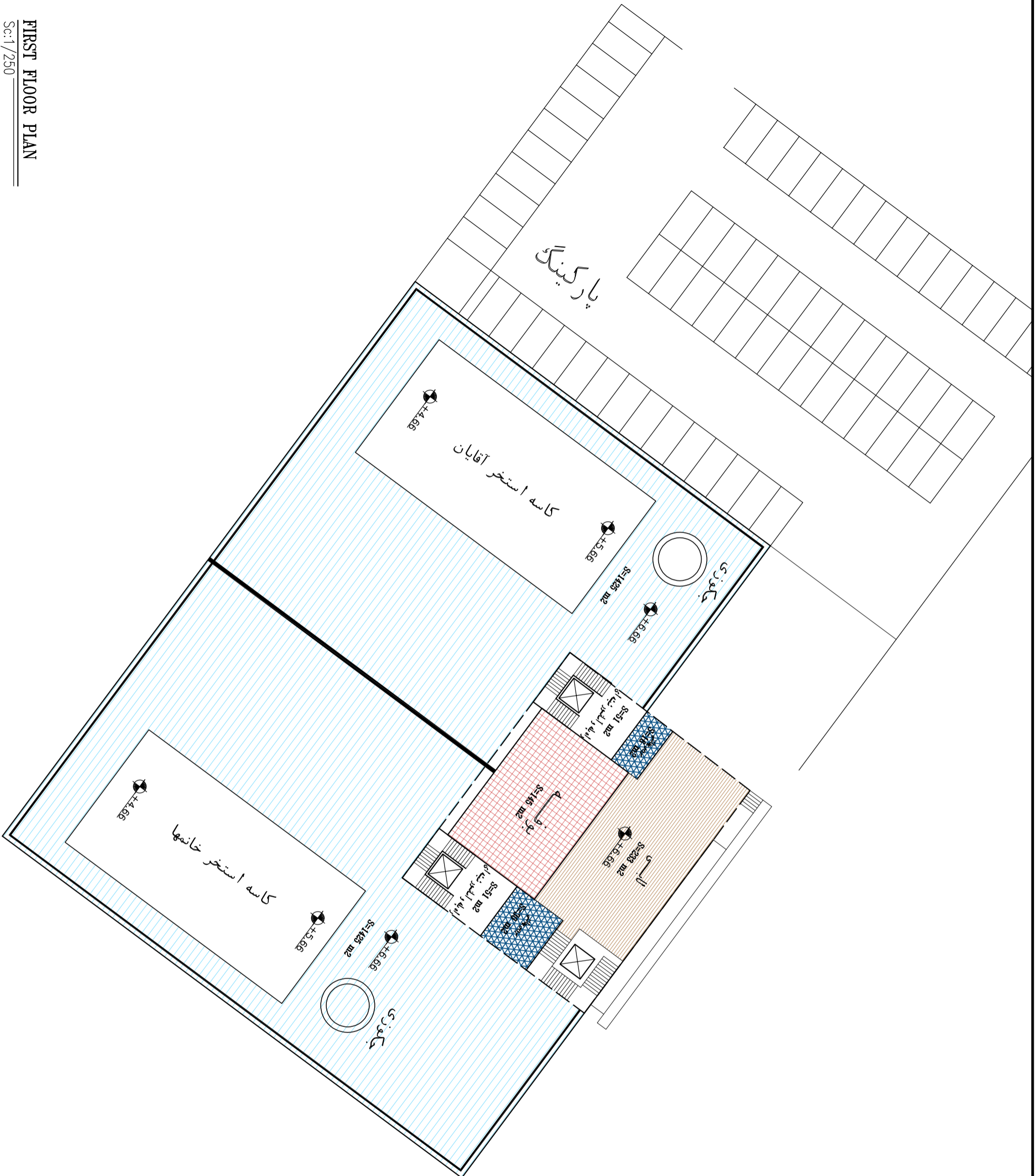
محل نقشه:
کارگاه:

مشاور:
مهندس مشاور
پارسین

DATE: 1402.08.12
SCALE: AS SHOWN
SHEET SIZE: A2

APPROVED BY: [Signature]
A(AP)-003

FIRST FLOOR PLAN
Sc:1/250



عنوان پروژه :
سایت مجموعه آزادی

مکان نقشه :
استخر

کاربر :
مهندسین مشاور

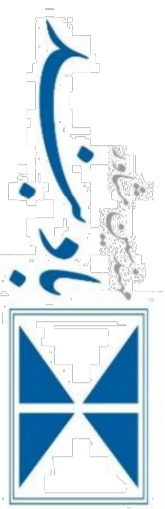
شرکت توسعه و معماری
امامی ورزشی

DATE: 1402.08.12
SCALE: AS SHOWN
SHEET SIZE: A2

APPROVED BY: [Signature]

DATE: 1402.08.12
SCALE: AS SHOWN
SHEET SIZE: A2

PROJECT NUMBER: A(AP)-004



مجموعه فرهنگی ورزشی آزادی

وزارت ورزش و جوانان
شرکت توسعه و نگهداری
اماکن ورزشی کشور



جدول نازککاری مرحله اول ساختمان نمایشگاه

پوشش سقف	پوشش دیوار	کفسازی	عنوان فضا
		سنگ گرانیت نظیر فلیم شده یا مشابه	ورودی اصلی
-	آجر قرمز بهمنی - ساندویچ پانل طبق طرح	بتن با رویه ماله پروانه ای و پوشش اپوکسی رنگی	انبار
-	آجر قرمز بهمنی - ساندویچ پانل طبق طرح	بتن با رویه ماله پروانه ای و پوشش اپوکسی رنگی	نمایشگاه
سقف کاذب درای وال یا مشابه	آجر قرمز بهمنی - ساندویچ پانل طبق طرح	بتن با رویه ماله پروانه ای و پوشش اپوکسی رنگی	اداری
سقف کاذب درای وال یا مشابه	سرامیک درجه یک ایرانی	سرامیک درجه یک ایرانی	سرویس بهداشتی

برنامه فیزیکی استخر مجموعه آزادی

جمع	سونا بخار، سونا خشک، حمام ترکی	استخر روباز	استخر	آب درمانی	رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	بوفه	لابی	راه پله و راهرو، آسانسور و ...	تاسیسات	عنوان فضاهای	
										طبقات	همکف اول
3102	64	1560	800	158	142	150	228	همکف			
3126	2600	46	145	233	102	228	اول				
6228	64	2600	1560	800	204	145	375	252	228		

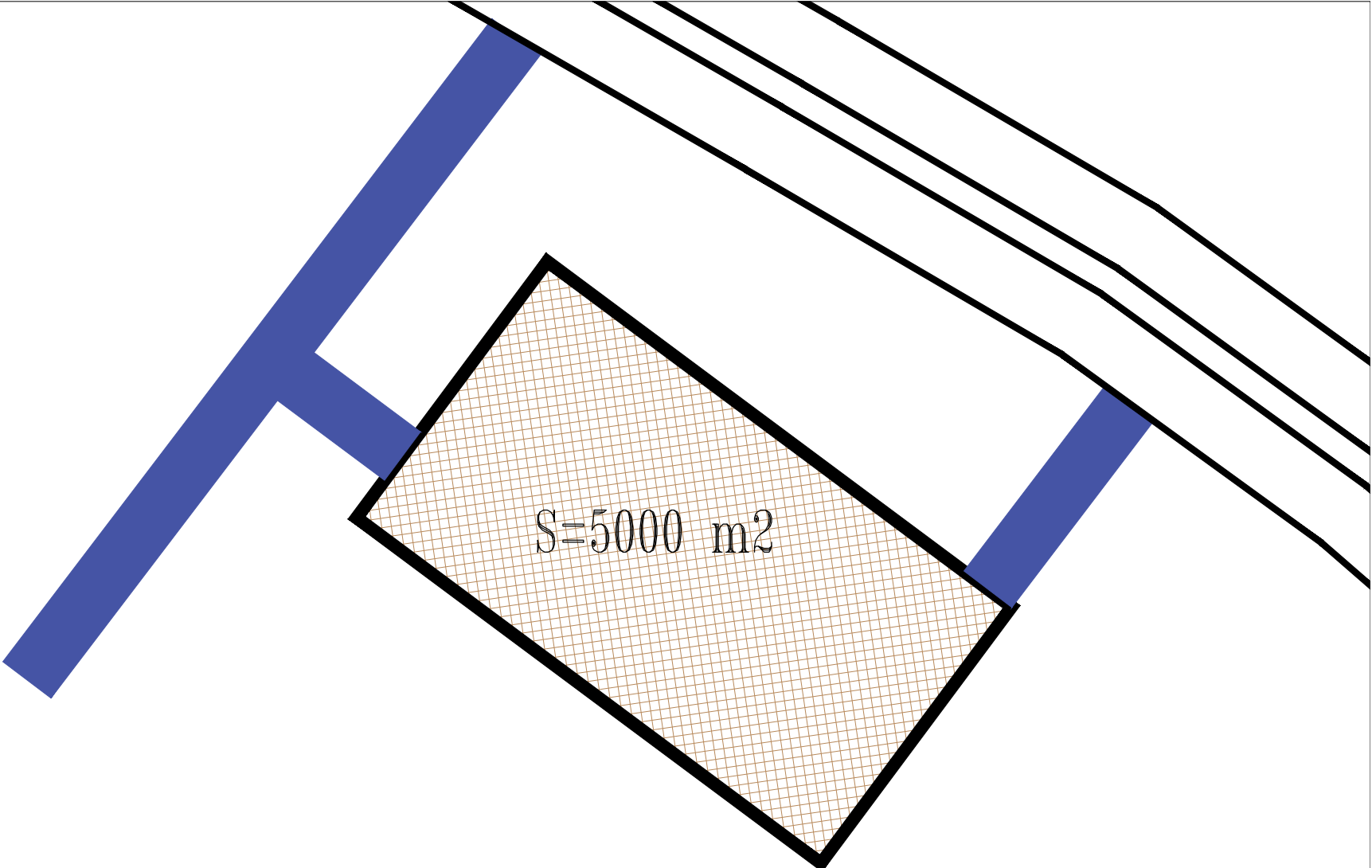
مکان پروژه: سایت مجموعه آزادی

مکان نقشه: استخر

کاربر:

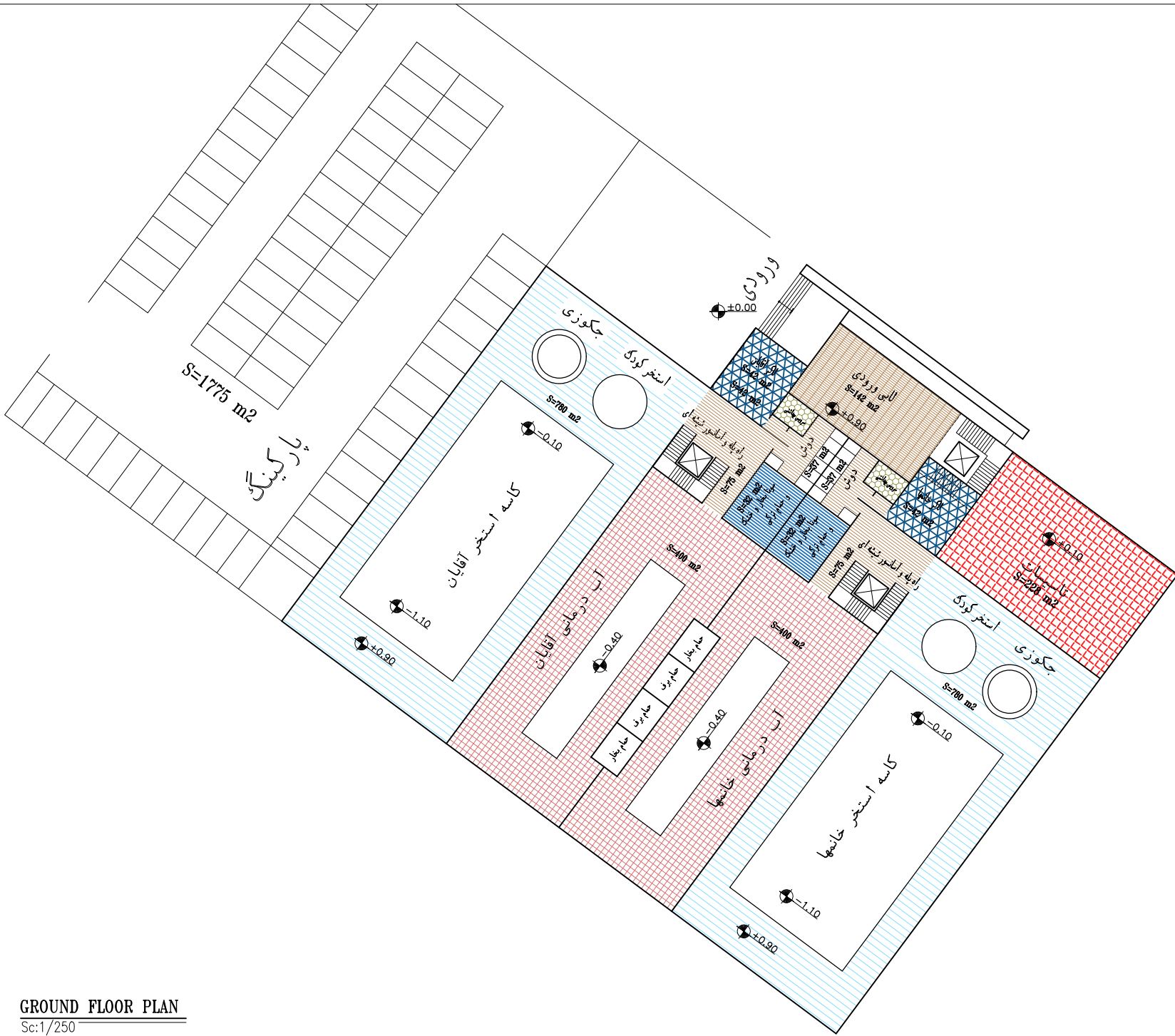
شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی

DESIGN MANAGER	DESIGNATOR
DRAWING BY:	ARCH. GROUP
CHECKED BY:	SEAL/DATE
APPROVED BY:	RESPONSIBLE
مشارف	مهندس مشاور
پاریند	پاریند
DATE: 1402/08/12	SCALE: AS SHOWN
APPROXIM.	SHEET SIZE: A2
PROJECT NUMBER:	A(AP)-005

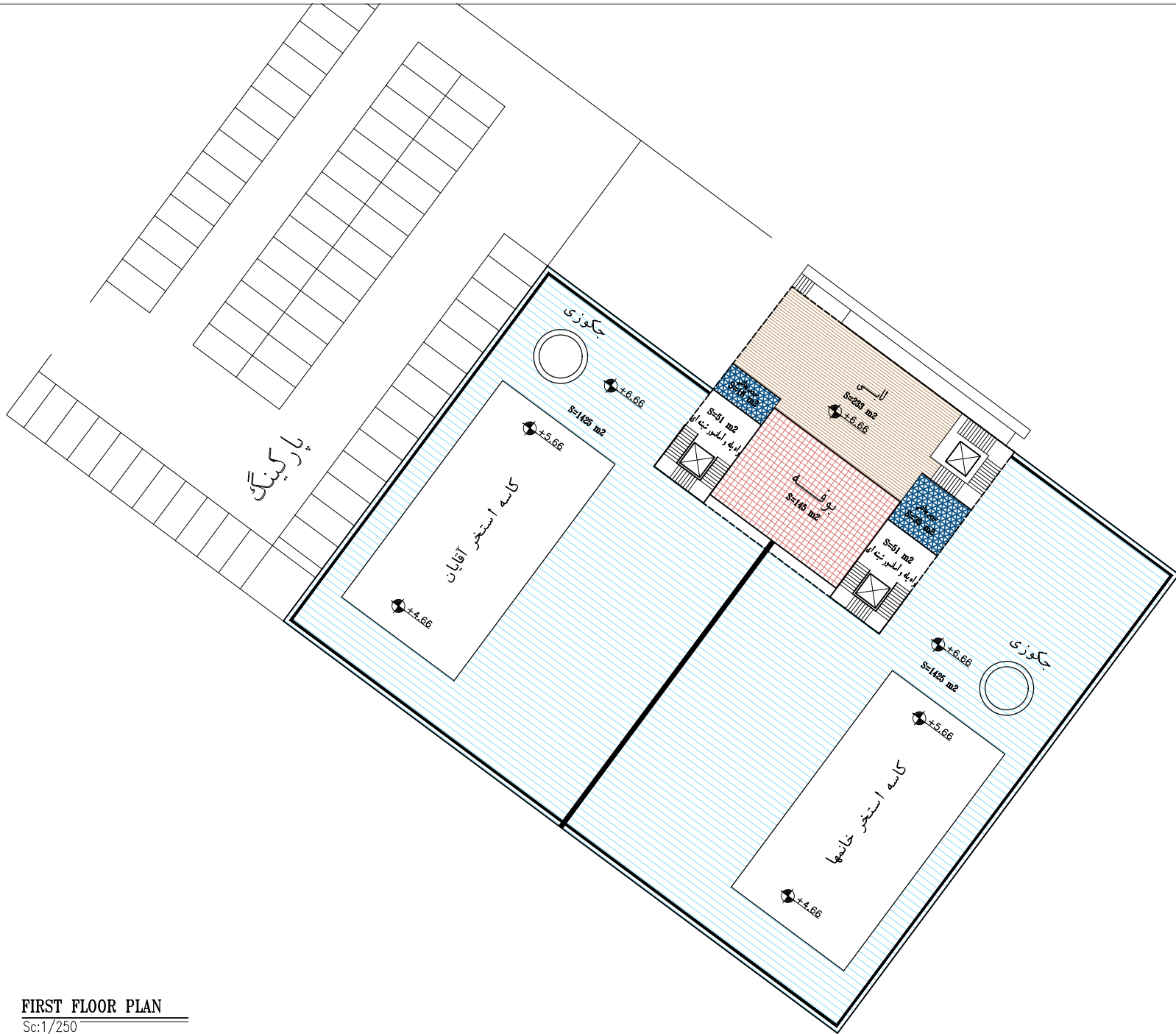


SITE SITUATION

Sc:1/500



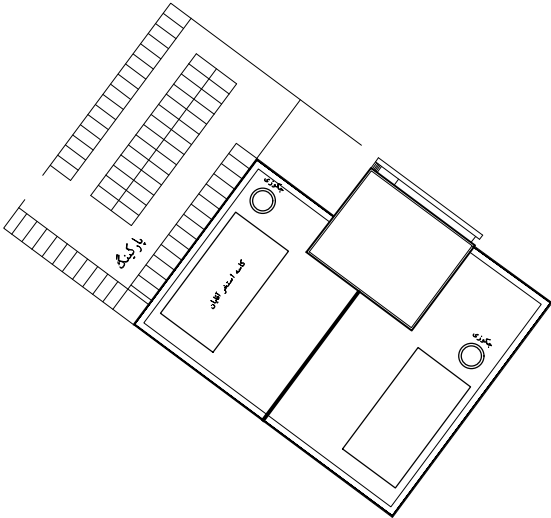
GROUND FLOOR PLAN
 Sc:1/250

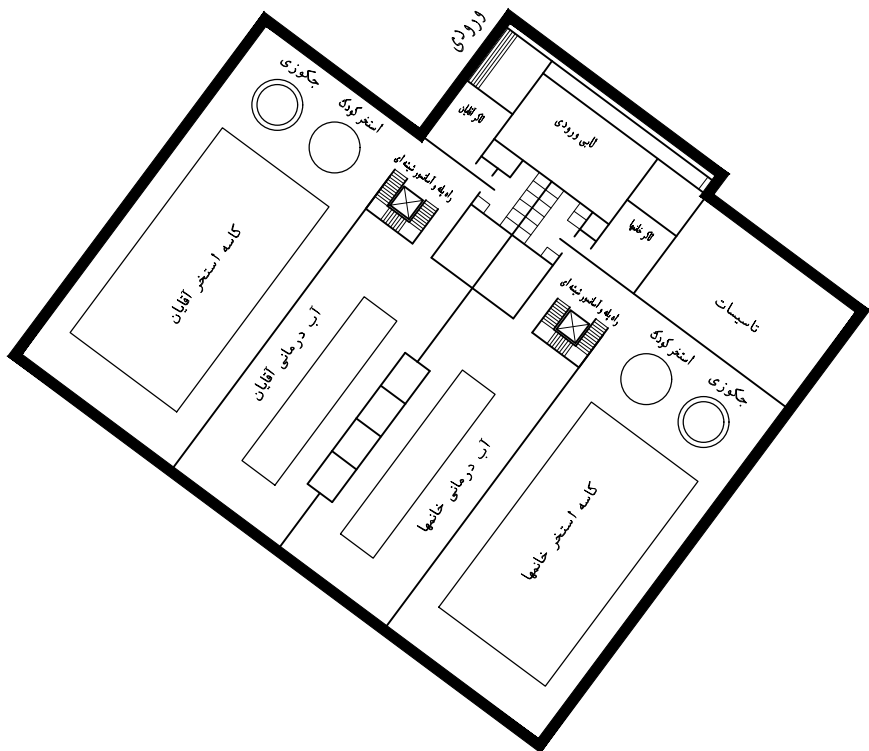


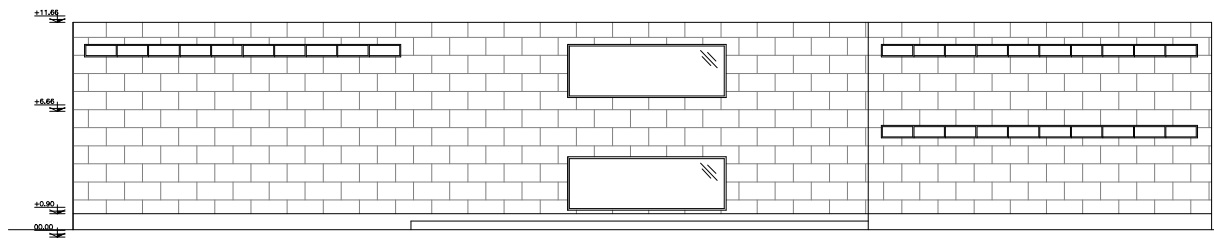
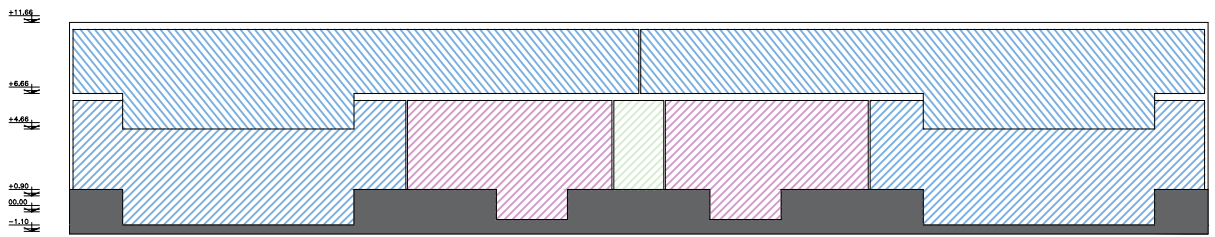
FIRST FLOOR PLAN
 Sc:1/250


SITE PLAN

Sc:1/750







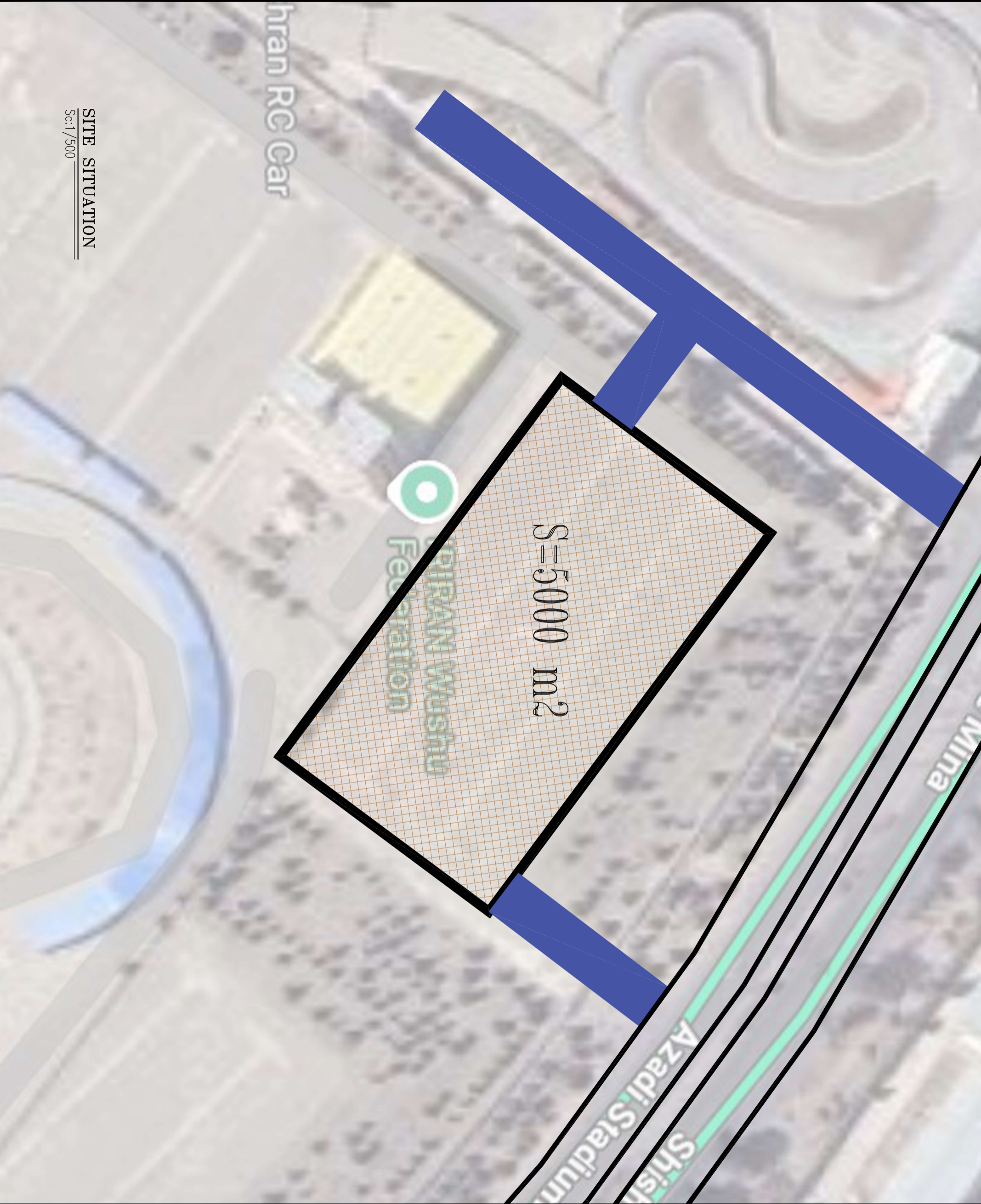
		عنوان پروژه: مجموعه فرهنگی ورزشی آزادی عنوان نقشه: استخر چهارضلعی	
DESIGN MANAGER: ARCHITECT: CHECKED BY: APPROVED BY:	IRANALPOOR ARCH. GROUP IRANALPOOR IRANALPOOR	کارفرما: شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی	متر: مهندس معمار پادیند
DATE: DESIGNER: CHECKER: APPROVED:	1402/11/15 IRANALPOOR IRANALPOOR IRANALPOOR	SCALE: 1/50	DRAWN BY: IRANALPOOR

برنامه فیزیکی استخر مجموعه آزادی

جمع	سونای بخار، سونا خشک، حمام ترکی	استخر روباز	استخر	آب درمانی	رختکن، لاکر، دوش، سرویس بهداشتی و ...	بوفه	لابی	راه پله و راهرو، آسانسور و ...	تاسیسات	عنوان فضاها
										طبقات
3102	64		1560	800	158		142	150	228	همکف
3126		2600			46	145	233	102		اول
6228	64	2600	1560	800	204	145	375	252	228	

جدول نازککاری مرحله اول مجموعه استخر چهارفصل			
عنوان فضا	کفسازی	پوشش دیوار	پوشش سقف
تاسیسات	بتن ماله پروانه ای با هاردنر	ملات ماسه و سیمان سفید تخته ماله ای	سقف اکسپوز با پوشش رنگ مشکی
لابی ورودی	سنگ اسلب تراورتن حاجی آباد یا مشابه (حداقل عرض یک متر)	اندود گچ تخته ماله ای با پوشش رنگ اکریلیک مات	سقف کاذب طبق طرح
لابی و پلکان و ...	سنگ اسلب تراورتن حاجی آباد یا مشابه (حداقل عرض یک متر)	اندود گچ تخته ماله ای با پوشش رنگ اکریلیک مات	سقف کاذب طبق طرح
آب درمانی (ساحل)	سنگ اسلب طبق طرح (حداقل عرض یک متر) با پوشش مواد نانو	سرامیک 120*60 درجه یک ایرانی	سقف کاذب طبق طرح
استخر (ساحل)	سنگ اسلب طبق طرح با پوشش مواد نانو	سرامیک 120*60 درجه یک ایرانی	سقف کاذب طبق طرح
رختکن، لاکر، دوش، سرویس و ...	سرامیک درجه یک ایرانی	سرامیک 120*60 درجه یک ایرانی	سقف کاذب طبق طرح
بوفه	سنگ اسلب تراورتن حاجی آباد یا مشابه	اندود گچ تخته ماله ای با پوشش رنگ اکریلیک مات	سقف کاذب طبق طرح
استخر روباز بام (ساحل)	واش بتن رنگی یا مشابه	پوشش جانپناه از تراورتن حاجی آباد یا مشابه	
سونای بخار-حمام ترکی	سرامیک درجه یک ایرانی	سرامیک 120*60 درجه یک ایرانی	اندود ملات ماسه سیمان سفید تخته ماله ای
سونای خشک	ترمو وود	ترمو وود	اندود ملات ماسه سیمان سفید تخته ماله ای

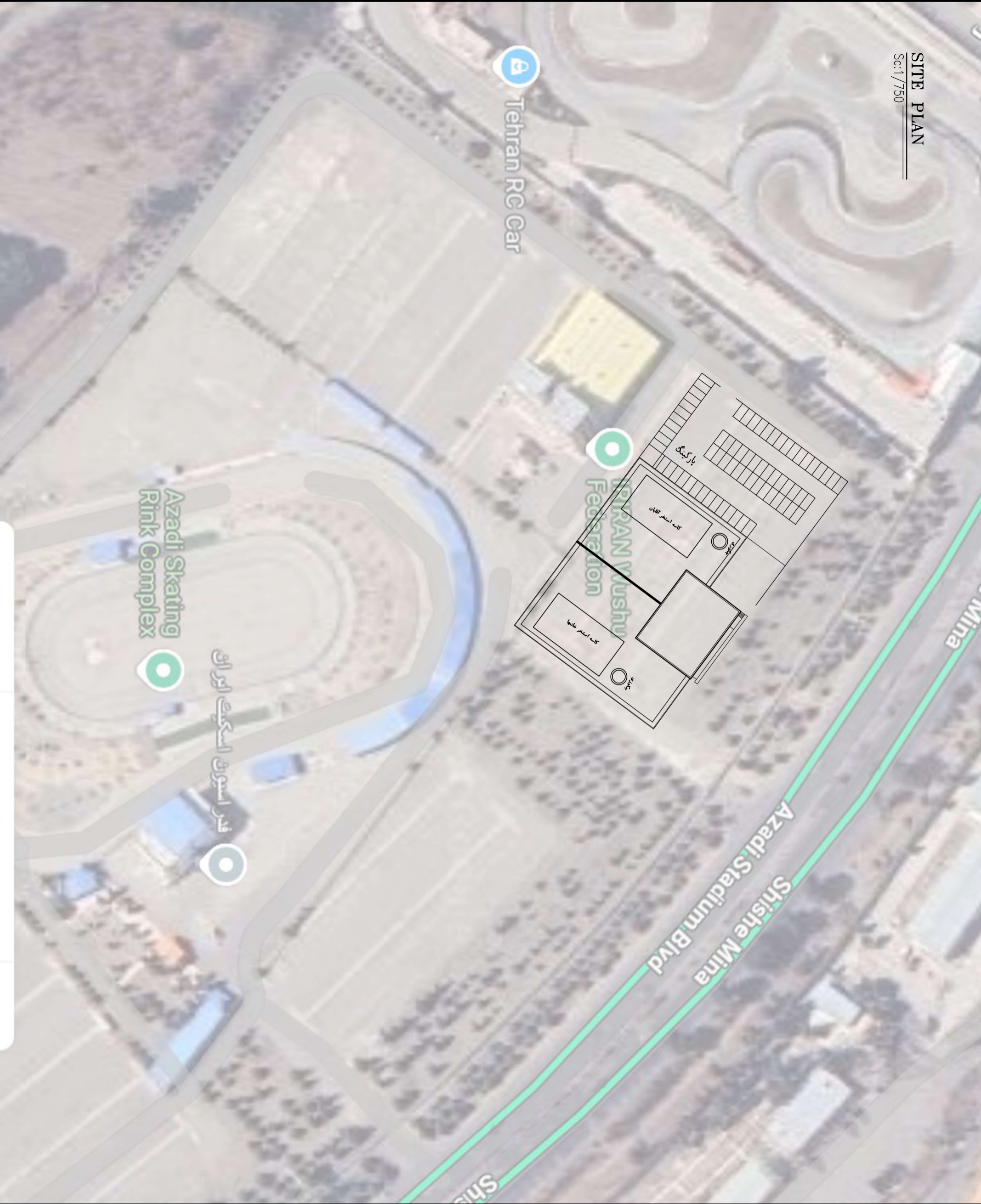
کاسه استخر تفریحی و آب درمانی از سرامیک استخری درجه یک ایرانی پوشش داده خواهد شد. بالای جانپناه بام (یک متر) برای کنترل اشرفیت، به ارتفاع دو متر از شیشه سکوریت لمینیت با دات ریز سفید استفاده می شود.



SITE SITUATION
Sc:1/500

میدان پروژه : سایت مجموعه آزادی	
مستخر : استخر	
میدان نقشه :	میدان مقیاس :
میانبر : MANAGER	میانبر : MANAGER
میانبر : ARCH. GROUP	میانبر : ARCH. GROUP
میانبر : STANDARTER	میانبر : STANDARTER
میانبر : RESPONSIBLE	میانبر : RESPONSIBLE
میانبر : DATE: 1402.06.12	میانبر : SCALE: AS SHOWN
میانبر : APPROVED: [Signature]	میانبر : SHEET SIZE: A2
میانبر : (AP)-001	

SITE PLAN
 Sc: 1/750



عنوان پروژه: سایت مجموعه آزادی
 عنوان نقشه: استخر

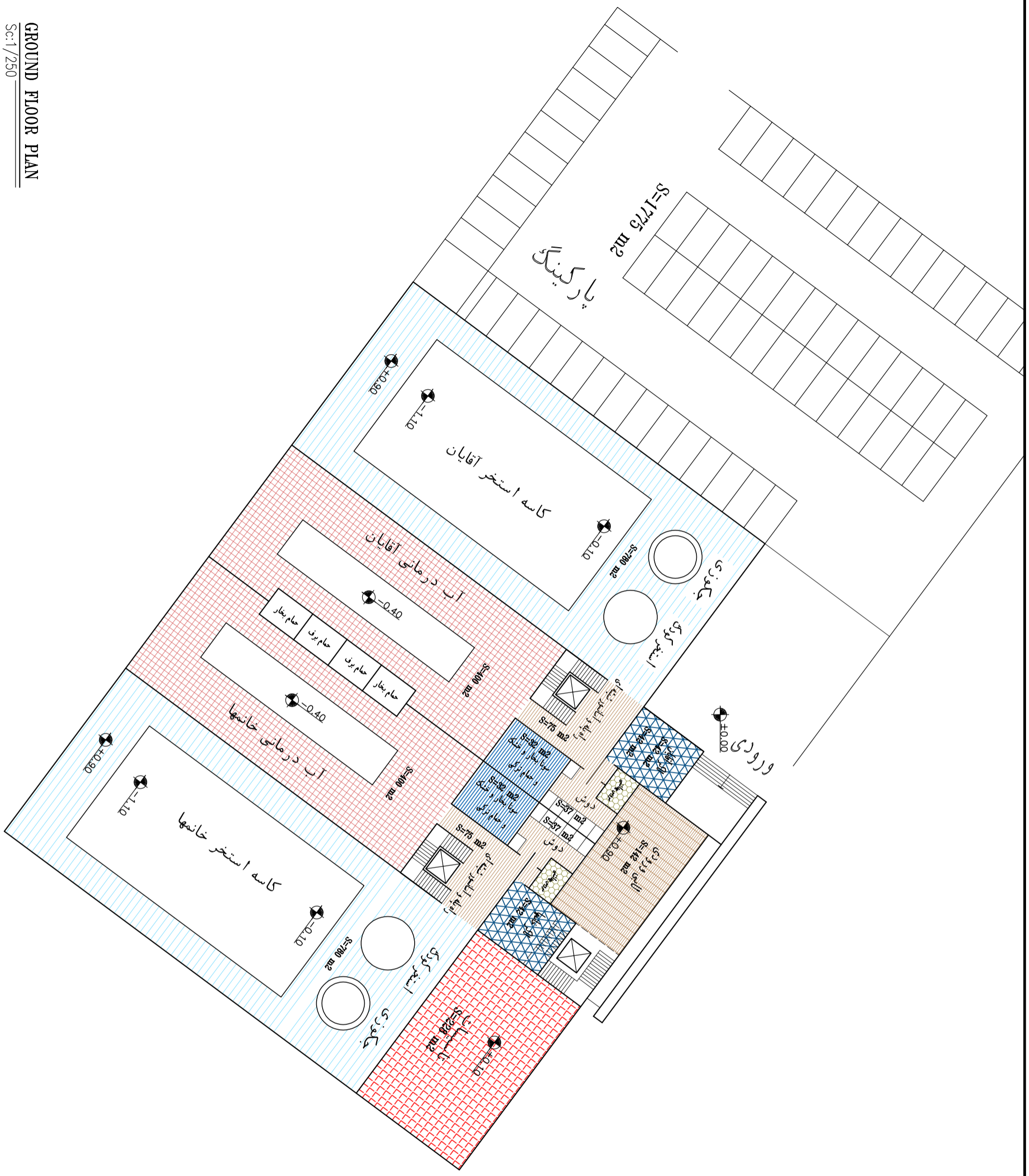
کاربر: سازمان شهرداری و امور ایستادن

شرکت توسعه و نگهداری: ماسپ

امکان ورزشی: استخر

DATE:	1402.08.12	SCALE:	AS SHOWN
APPROVED BY:	مهندس حاتمی	DATE:	1402.08.12
DESIGNED BY:	مهندس حاتمی	SCALE:	AS SHOWN
DRAWING NO:	AP-002	DATE:	1402.08.12

GROUND FLOOR PLAN
Sc: 1/250



محل پروژه :
سایت مجموعه آزادی
استخر

محل نقشه:
کارگاه:

مشاور:
مهندس مشاور
پارسین

DATE: 1402.08.12
SCALE: AS SHOWN
DRAWING NO: 003
PROJECT NUMBER: A(AP)-003

APPROVED BY:
DATE: 1402.08.12
SCALE: AS SHOWN
DRAWING NO: 003
PROJECT NUMBER: A(AP)-003

