

گزارش کار شماره ۱۰۴

خدمات مشاوره‌ای، تأمین مصالح و اجرای سیستم زهکشی و ایزولاسیون پروژه برلیان خزر
آدرس: مازندران، سلمان شهر، بعد از برج‌های عظیم زاده



کارفرما: بخش خصوصی

مشاور و طراحی سیستم زهکشی و آببندی: شرکت خاک سیال سازه سپنتا

مساحت زمین: حدود ۱۹۰۰۰ متر مربع

روش پایدار سازی: شمع بتنی سکانتی

عمق گود برداری: ۱۱- متر

روش آببندی سازه زیرزمینی: زهکشی دائم بوسیله چاههای نقطه‌ای و زهکشی

سطح کف (Type C) به همراه آببندی چاله‌های آسانسور (Type A)

مصالح مورد استفاده در طرح:

- ژئوتکستایل پروپیلین با وزن واحد سطح ۴۰۰ گرم جهت فیلتراسیون
- ژئوتکستایل ناپافته پله استری با وزن واحد سطح ۳۰۰ گرم و ۵۰۰ گرم بترتیب جهت جلوگیری از نفوذ دوغاب سیمان بتن مگر به داخل لایه شن و محافظت از لایه ژئوممبران PVC
- ژئوتکستایل بافته پله استری دو سویه با مقاومت ۵۰ کیلو نیوتن برمتر
- ژئوممبران PVC با ضخامت ۲ میلیمتر
- وانراستاپ PVC یک طرف تخت با عرض ۳۲ سانتیمتر و ضخامت ۴ میلیمتر
- پک تزریق پستیپان
- شن ترکیبی بادامی و نخودی با قطر مؤثر ۱۶ الی ۱۹ میلیمتر
- لوله زهکش کاروگیت با قطر ۸ اینچ جهت بکارگیری در چاه و کانال های زهکشی



پروژه برلیان خزر در منطقه سلمان شهر (متل قو) استان مازندران و به فاصله ۵۰ متری از دریای خزر واقع گردیده است. مساحت کل زمین پروژه در حدود نوزده هزار متر مربع شامل دو بخش ساختمان تجاری ۶ طبقه در ضلع جنوب و برج های دوقلو ۳۶ طبقه شامل ۲ طبقه زیرزمین در ضلع شمال می باشد. با توجه به قرارگیری محل ساختگاه پروژه در خط ساحلی شمال و شرایط ژئوتکنیک (جنس خاک ماسه لای دار اشباع) تا عمق ۴۰ متری هرگونه عملیات حفاری جهت زهکشی به دلیل ریزش بودن خاک با مشکلات جدی روبرو بوده است. همچنین میزان دبی آب ورودی به سیستم زهکشی در این نوع از خاک که ضرایب گذرده بالایی دارند نسبت به عمق گودبرداری از یک رابطه غیرخطی تبعیت می کند، و بعضاً در برخی مقاطع همچون چاله های آسانسور افزایش عمق از مقدار مشخص بدون اجرای المانهای پیش ساخته غیرممکن خواهد بود. بدین منظور جهت تعیین میزان دقیق گذرده آب، برآورد شعاع تأثیر و مقدار دبی آب خروجی جهت طراحی پمپ آزمایش های پمپاژ در ماسه، هد افتان و هد خیزان انجام پذیرفته و سیستم زهکشی موقت طراحی می گردید. با اجرای چاههای موقت زهکش تراز آب در قسمت کف گود کنترل شده و سیستم زهکشی دائم بصورت مرحله ای براساس ناحیه بندی اجرایی ارائه شده توسط کارفرما اجرا گردید. که در شکل های زیر شرایط ایستایی آب قبل از اجرای سیستم زهکشی و بعد از اتمام آن نمایش داده شده است.

