ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

“БЕКІТЕМІН”

“Мемсараптама” РМК
Атырау облысы бойынша
филиалының директоры

Көшмырзаев Е.Қ.

«Атырау қаласындағы Атырау облыстық ІІД қызметтік үйінің құрылысына ЖСҚ жасақтау»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 29 қазандағы №05-0337/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау облысының
құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каспий Инжиниринг» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласындағы Атырау облыстық ІІД қызметтік үйінің құрылысына ЖСҚ жасақтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

_____ Кушмурзаев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0337/13 от 29 октября 2013 г.

по рабочему проекту
«Разработка ПСД на строительство служебного дома ДВД Атырауской области в г.Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства
Атырауской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каспий Инжиниринг»

г.Атырау

МЕМСАРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство служебного дома ДВД Атырауской области в г.Атырау» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на строительство служебного дома ДВД Атырауской области в г.Атырау», разработанный в 2013 г.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №05-0303/13 от 25.09.2013 г., на проведение экспертизы с ТОО «Каспий Инжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каспий Инжиниринг», гослицензия ГСЛ № 000396 от 13.08.2002 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (дата выдачи приложения от 26.06.2012 г.).

ГИП – Даулетбаева А.С. приказ № СЕ/060/2013 от 30.04.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № 61 от 14 мая 2013 г., на выполнение проектных работ, между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «Каспий Инжиниринг»;
- задание на проектирование от 14 мая 2013 года, утвержденное и.о. руководителя строительства Атырауской области»;
- постановление № 523 от 23.03.2013 г., акима г.Атырау, об отводе земельного участка под проектирование и строительство здания служебного дома;
- функциональная структура и перечень оборудования служебного дома ДВД, утвержденная заместителем начальника ДВД Атырауской области Министерство внутренних дел Республики Казахстан, письмо №11-480/832 от 23.08.2013 г.;
- функциональная структура и перечень оборудования служебного дома ДВД, согласованная начальником ГУ «Управление строительства Атырауской области», письмо № 18-03/1905 от 26.08.2013 г.;
- акт обследования и выбора земельного участка № 65 от 05.03.2013 г., утвержденный заместителем акима г.Атырау (приложение: ситуационный план);
- архитектурно – планировочное задание № 317 от 05.06.2013 г., выданное городским отделом архитектуры и градостроительства г.Атырау;
- технические условия эксплуатирующих организаций на подключение объекта к действующим сетям:
  - на водоснабжение и канализацию № 265-13, выданные КГП «Атырау Су Арнасы», письмо № 03/3646 от 14.06.2013 г.;
  - на газоснабжение № 14/0444 от 27.06.2013 г., выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
  - на электроснабжение № 27-7848 от 16.08.2013 г., выданные АО «Атырау Жарык»;
  - на телефонизацию № 17-28/723 от 11.07.2013 г., выданные Атырауской областной дирекцией телекоммуниукаций.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- эскизный проект, согласованный Департаментом внутренних дел Атырауской области, городским отделом архитектуры и градостроительства, ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 984 от 22.10.2013 г., выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора г.Атырау;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 852-П от 17.10.2013 г., на раздел «Охрана окружающей среды», выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Атырау ДК ГСЭН МЗ РК по Атырауской области», письмо № 22-3-1300 от 17.10.2013 г.;
- экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности № 65-Э от 04.10.2013 г., выданное ТОО «НН-Транс», аттестат № 0001607 от 31.01.2012 г., выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо-согласование № 23-04-11-03/ЗТ-А-2532 от 16.10.2013 г., от Департамента по чрезвычайным ситуациям Атырауской области;

- заключение № 2-292 от 21.10.2013 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области», письмо № 14-05/2889 от 21.10.2013 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо – поручение от заказчика - администратора бюджетной программы, № 18-03/2095 от 16.09.2013 г., на проведение государственной экспертизы рабочего проекта от Управления строительства Атырауской области.

Письмо-заявка № 517 от 18.09.2013 г., на проведение экспертизы рабочего проекта от ТОО «Каспий Инжиниринг».

Том I. ОПЗ - Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том II. ГП - Генеральный план.

Том III. Здание ДВД.

Альбом 1. АС - Архитектурно – строительные
Альбом 2. ТХ - Технологические решения.
Альбом 3. ВК - Водоснабжение и канализация.
Альбом 4. ОВ - Отопление и вентиляция.
Альбом 5. ГСВ - Газоснабжение.
Альбом 6. ЭО - Электротехническая часть.
Альбом 7. ПС - Пожарная сигнализация. Телефонизация.

Том IV. Здание КПП.

Альбом 1. АС - Архитектурно – строительные
Альбом 2. ВК - Водоснабжение и канализация.
Альбом 3. ОВ - Отопление и вентиляция.
Альбом 4. ЭО - Электротехническая часть.
Альбом 5. ПС, СС - Пожарная сигнализация. Телефонизация.

Том IV. Здание котельной.

Альбом 1. АС - Архитектурно – строительные
Альбом 2. ТМ - Тепломеханическая часть
Альбом 3. ВК - Водоснабжение и канализация.
Альбом 4. ГСВ - Газоснабжение.
Альбом 5. ЭО - Электротехническая часть.

Том V. Внутриплощадочные сети.

НВК - Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации.
ТС - Внутриплощадочные сети теплоснабжения.
ГСН - Внутриплощадочное газоснабжение.
ЭС - Внутриплощадочные сети электроснабжения.

Том VI. Внешние сети.

ЭС - Внешнее электроснабжение.
СС - Наружные сети телефонизации.

Том VII. ПОС - Проект организации строительства.

Том VIII. СД - Сметная документация.

Том IX. ООС - Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Эко-Астана НР».

Технический отчет по инженерно-геологическим (том 1) и топографо-геодезическим изысканиям (том 2), выполненные ТОО «Жайык-Геопроект» г. Атырау 2013 г (государственная лицензия ГСЛ № 000797 от 07.04.2006 г., выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения от 15.08.2012 г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Служебный дом для работников Департамента внутренних дел Атырауской области запроектирован как здание, со смешанным функциональным назначением: в составе помещений имеются и жилые квартиры, и гостиничные номера, и пункты бытового обслуживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под проектируемый здание расположено в микрорайоне Нурсая вдоль автомобильной трассы в аэропорт в западной части города Атырау.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^0С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности - 50 $кгс/м^2$;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 $кгс/м^2$;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой. Среднемесячная температура января - минус $10,4^0$, июля - плюс $24,9^0$. Ветры с апреля по октябрь преимущественно западные и северо-западные, зимой преобладают восточные и северо-восточные. Среднегодовая скорость ветра - 4,6 м/сек. Осенью и зимой наблюдаются сильные ветры со скоростью до 15 м/сек.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические и топографо-геодезические работы на участке выполнены в 2013 году ТОО «Жайык-Геопроект».

Рельеф участка равнинный.

Перепад высот на весь участок изысканий составляет 0,74 м. Абсолютные отметки находятся от минус 24,35 м до минус 23,99 м. Система высот – Балтийская, система координат – условная.

Современный геоморфологический облик исследованной территории обусловлены развитием экзогенных факторов.

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образование экоцида при техногенном воздействии.

Геолого-литологический разрез исследованной территории, на глубину до 10,0 м от дневной поверхности представлено верхнечетвертичными современными отложениями аллювиального генезиса, которые слагают 1 и 2 надпойменные террасы р.Жайык (р.Урал).

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованной территории грунтовые воды вскрыты на глубине 2,25-2,3 м. Грунтовые воды по степени минерализации – рассолы, по химическому составу – хлоридно-кальциевые. В период максимума (май-июль) уровень грунтовых вод может повыситься на 0,5 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод - слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод, по суммарному содержанию солей, для марки бетона по водонепроницаемости W8 – сильноагрессивные; по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

содержанию сульфатов и хлоридов, для марки бетона по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе, среднеагрессивные.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу грунты разделены на 3 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ 1 – суглинок тяжелый песчанистый коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с многочисленными тонкими прослойками песка, мощностью слоя 2,3 м (плотность грунта – 1,92 т/м³; модуль деформации – 3,88 МПа; удельное сцепление – 25,0 кПа; угол внутреннего трения - 23º).

ИГЭ 2 - супесь песчанистая зеленовато-коричневого цвета, твердая, с тонкими прослойками глины, с включением битых ракушек, мощностью слоя 9,0 м (плотность грунта – 1,86 т/м³; модуль деформации – 4,82 МПа; удельное сцепление – 19,5 кПа; угол внутреннего трения - 23º).

ИГЭ 3 – суглинок легкий песчанистый коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с многочисленными тонкими прослойками песка, мощностью слоя 2,3 м (плотность грунта – 1,88 т/м³; модуль деформации – 3,0 МПа; удельное сцепление – 13,9 кПа; угол внутреннего трения - 17º).

Конец сваи длиной 9,0 м находится в слое грунта ИГЭ 2 – супесь песчанистая.

Грунт средней засоленности, содержит карбонаты.

Коррозийная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

Степень агрессивности воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

- по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах– сильноагрессивная;
- по содержанию сульфатов для бетонов марки W_4, W_6, W_8 к сульфатостойким цементам– неагрессивная.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) категория.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план служебного дома разработан согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания в увязке с планировочной структурой развития строящегося микрорайона «Нурсая» в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

В ситуационном плане территория жилого дома расположена в южной части микрорайона «Нурсая» на пересечении автодороги на аэропорт и ул.Р.Габдиева. Отведенный участок ограничен с северной стороны малоэтажным жилым комплексом, с восточной стороны многоэтажными жилыми домами. Жилые окна дома на земельном участке имеют благоприятную ориентацию на восток и запад.

Генеральным планом предусмотрено:

- здание служебного дома;
- котельная;
- КТПНГ-10/0,4 кВ;
- навес для 6 автомобилей;
- КПП;
- зона отдыха;
- парковка на 10 автомашин;
- резервуар для противопожарного запаса воды с объемом 75,0 м³;
- мусоросборник.

Предусмотрены площадки общего пользования - для отдыха взрослых, для детей дошкольного и младшего школьного возраста, парковка для автомашин и мусоросборник.

Свободные участки от застройки озеленяются живой однорядной изгородью, деревьями и цветниками и малыми архитектурными формами.

Земельный участок имеет по всему периметру металлические решетчатые и кирпичные ограждения высотой 1,80 м от уровня земли. Монолитный фундамент под стойки ограждения принят сечением 400х400х500 мм, для кирпичной стены сечением 200х400 мм, из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 22264-94), с маркой по водонепроницаемости W6. Основание фундамента из щебня толщиной 0,10 м с пропиткой горячим битумом до полного насыщения. Гидроизоляция бетонных поверхностей ниже уровня планировки из битумной мастики за 2 раза по грунтовке на битумной основе. Стойки ограждения и ворота, калитки выполнены из металлических труб Ø60 мм и Ø120 мм. Вертикальные решетки выполнены из арматуры AI Ø12 мм. Декоративные элементы (маленькие и большие ромбики) приняты из арматуры AI Ø12 мм. Рама и связи ограждения, ворот, калитки выполнены металлических труб Ø50 мм. Покраска масляными составами за 2 раза металлических поверхностей.

Схема генерального плана

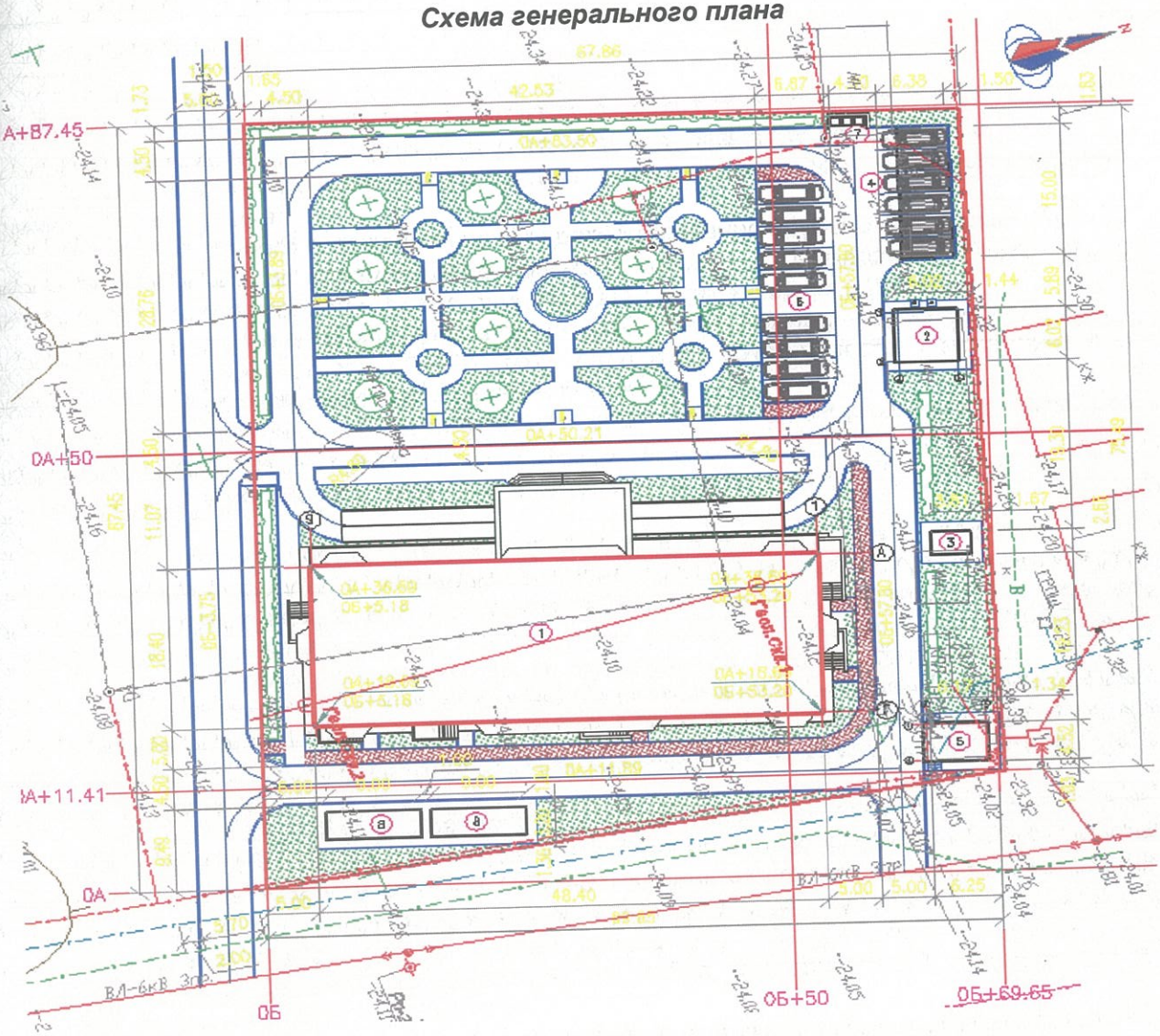

Таблица №1

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НОМЕР РАЗРА-БОТОК	НАИМЕНОВАНИЕ	КООРДИНАТЫ КВАДРАТА СЕТКИ
1	ЗДАНИЕ	
2	КОТЕЛЬНАЯ	
3	КТПНГ-10/0.4 кВ	
4	НАВЕС ДЛЯ 6 АВТОМОБИЛЕЙ	
5	КПП	
6	ПАРКОВКА НА 10 АВТОМАШИН	
7	МУСОРОСБОРНИК	
8	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ЗАПАСА ПОЖАРНОЙ ВОДЫ 75М3, 2ШТ	

Распашными ворота с калиткой приняты с общим размером по осям 6,5 м.

Стенка кирпичного ограждения принята из керамического красного кирпича (размером 0,5 кирпича).

Стойки кирпичного ограждения из квадратного сечения трубы с размерами 120х120 мм с обрамлением из керамического красного кирпича с размерами 380х380 мм, с армированием арматурой AI Ø12 мм, длиной 3,0 м, шагом по высоте 225 мм.

Обрамление ограждения из профлиста (С10-1100-0,70) приняты из металлических уголков с размерами сторон 40х40х4 мм. Профлисты закрепляются к металлическим уголкам самонарезными шурупами с шагом 500 мм.

Общая протяженность металлического решетчатого ограждения территории (без учета ворот и калиток) – 68,58м.

Общая протяженность кирпичного ограждения территории (без учета ворот и калитки) – 64,87 м.

Общая протяженность ограждения профилированного территории – 143,41 м.

Бетонная площадка с размерами в плане 4,0х1,79 м для мусорных контейнеров принята из бетона класса В15 по прочности на сжатие,на сульфатостойком цементе толщиной 0,20 м, армированием AIII Ø10 мм с размерами ячейки сетки 200х200 мм, основанием из щебня толщиной 0,10 м пропитанного горячим битумом до полного насыщения. Ограждающая стена из кирпича на растворе М50 П-образной формы в плане с размерами сторон 1,29х4,0х1,29 м, высотой 1,04 м, толщиной 0,25 м, с парапетом из бетона класса В15 по прочности на сжатие, с армированием арматурой Ø12 AI по ГОСТ 5781-82*, толщиной 0,12 м.

Навес для автомобилей с размерами в плане 15,0х5,0 м, высотой 3,325 м. Стойки высотой 3,08, 2,855, 2,63 м с шагом 2,5 и 2,0 м, стропильная балка длиной 5,35 м приняты из стальных труб Ø50х3 мм по ГОСТ 10704-91. Кровля из профлиста С18 с размерами в плане 15,70х6,20 м, толщиной 0,8 мм по ГОСТ 24045-94. Фундамент под стойки с размерами 850х350х350 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие, на сульфатостойком цементе, по основанию из щебня, толщиной 0,10 м, пропитанного горячим битумом до полного насыщения.

Площадка навеса выполнена из двухслойного горячего асфальтобетона толщиной 0,10 м, основанием из щебня фракции 20-40 толщиной 0,15 м и подстилающего слоя из крупнозернистого песка толщиной 0,22 м на уплотненном грунте. Обрамление площадки бортовыми камнями БР300.30.18 по ГОСТ 6665-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здания и сооружения по всей территории обеспечены, тротуарами шириной 1,50 м, проездом шириной 4,5 м для транспортных средств и пожарных машин и выездом шириной 5,0 м с восточной и южной стороны участка.

Планом благоустройства предусмотрен покрытие проездов из двухслойного асфальтобетона с установкой бортовых камней марки БР100.30.18 (ГОСТ 6665-91):

- из мелкозернистого асфальтобетона (ГОСТ 9128-97) толщиной 0,04 м;
- из крупнозернистого асфальтобетона (ГОСТ 9128-97) толщиной 0,06 м;
- основанием из щебня (ГОСТ826793) толщиной 0,15 м;
- подстилающим слоем из среднезернистого песка (ГОСТ 8736-93) толщиной 0,22 м на уплотненном грунте.

Пешеходные дорожки и площадки выполнены из цементно-песчаных тротуарных плиток типа брусчаток (ГОСТ 17608-91) толщиной 0,06 м, основанием из среднезернистого песка толщиной 0,06 м на уплотненном грунте, с установкой бортовых камней марки БР.200.20.8 по ГОСТ 6665-91. В местах стыковки бордюров приняты из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения: в местах пересечения тротуаров с проезжей частью - спуски с уклонами для проезда инвалидных колясок; перепады высот бордюров, бортовых камней газонов и площадок не превышает 0,04 м; местами приняты одинаковые отметки. Перед подъездом с западной стороны предусмотрен пандус для маломобильных групп населения и подъезда автомашин. Территория обустроена малыми архитектурными формами, наружным электроосвещением.

Привязка служебного дома производиться от существующего ограждения территории, а элементы благоустройства, озеленения и инженерных сетей - от зданий и сооружений.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами в сторону проездов вокруг здания, в пониженные места рельефа, на участки озеленения и газоны. Проектные отметки вертикальной планировки приняты с учетом максимального сохранения естественного рельефа, минимального объема земляных работ и с использованием вытесняемых грунтов для строительства проездов, площадок, тротуаров и озеленения.

За условную отметку ± 0.000 принята отметка верха чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке минус 21,80 м в Балтийской высотной системе координат.

Планировочные отметки тротуаров, проездов и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

Объемы земляных работ согласно картограммы плана земляных масс составляет:

- насыпь грунта отведенного участка равен 336,0 м³, прилегающей территории равен 383,0 м³;
- выемка грунта отведенного участка равна 175,0 м³, прилегающей территории равен 383,0 м³.

Объемы работ сведены в таблицу баланса земляных масс и приведены на листе ГП-4 данного проекта.

Устройства откосов территории участка принято от ограждения территории на расстояние 1,0 м с уклоном до существующей отметки земли.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым коммунальным объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям. Газопровод принят из стальных электросварных труб в подземном варианте. Прокладка тепловых сетей проложена подземным способом в непроходных железобетонных каналах. Источник тепла проектируемая котельная. Принятое расстояние 6,0 м от котельной до существующих зданий жилого комплекса соответствует табл.16.1 СНиП РК 3.01-01-2008. Водоснабжение предусмотрено из полиэтиленовой трубы на песчаном основании. Пожаротушение предусмотрено от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

наружного водопровода ǿ225. Пожарные гидранты расположены на расстоянии 2,5 м от края проезжей части. Сброс сточных вод осуществляется в проектируемый канализационный колодец. Сети самотечной канализаций предусмотрено из полиэтиленовых труб. На сети предусмотрены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов. Сети электроснабжения проложены в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Сети телефонизации проложены в подземном варианте на глубине 0,9-1,0 м. Все внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены с учетом размещении их с соблюдением норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Основные показатели генерального плана:

- площадь территории - 0,565 га;
- площадь застройки - 0,148 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,247 га;
- площадь озеленения - 0,152 га (27%);
- и прочие земли - 0,017 га.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая схема здания выполнена с учетом основных функциональных требований к зданию, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований.

Согласно функциональной структуры здания, задания на проектирование, а также санитарными правилами, предусматриваются следующие отдельные функциональные группы: спортивно-оздоровительная, административно-бытовая и столовая.

На цокольном этаже располагаются помещения для спортивно-оздоровительной группы:

Бассейн - со всеми необходимыми вспомогательными помещениями, расположена финская сауна и турецкая сауна, зал для бильярда и настольного тенниса, тренажерный зал и душевые. Также имеется прачечная, сушильная, прием грязного белья, сортировочная, гладильная, комната хранения моющих средств, комната персонала, сан.узел для персонала.

На первом этаже предусмотрена столовая на 10 посадочных мест, загрузочная, горячий цех, холодильные камеры, моечная, комната персонала, санузел для персонала.

А так же на первом этаже располагаются 5 гостиничных номеров и администрация. На втором и третьем этаже расположены трех, четырехкомнатные квартиры.

В рабочем проекте выполнены требования для доступности маломобильных групп в соответствии СНИП РК 3.02-02-2001, раздел 4, в том числе:

- устроен пандус при центральном входе;
- ширина коридоров принята не менее 1,8 м.

Основные показатели раздела:

Мощность (вместимость):

Квартиры - 36 кв.

Гостиничные номера - 5 номеров на 24 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Служебный дом – 4-х этажное здание, с цокольным и техническим этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х48,0 м. Высота 1-ого - 4-ого этажей – 3,3 м; высота технического этажа – 1,8 м, высота цокольного этажа – 3,3 м.

В цокольном этаже предусматриваются следующие помещения: холл; физкультурно-оздоровительные с бассейном финской и турецкой саунами, со вспомогательными помещениями; спортивные помещения с залами для бильярда и тенниса; тренажерный зал с тренерской; санитарно-бытовые помещения; технические; прачечная; серверная; коридоры.

На первом этаже размещены: холл; 5 гостиничных номеров на 24 человека; административные, технические и сантехнические помещения, столовая на 44 посадочных мест со вспомогательными помещениями; медпункт; коридоры; охрана; балконы.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

На 2-ом и 3-ем этажах размещены: по 4 трехкомнатных квартир.

На 4-ом этаже размещены: 3 четырехкомнатных квартир.

Здание имеет два лестнично-лифтовых узла. Грузоподъемность лифтов – 630 кг.

Расположение эвакуационных путей и выходов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания предусматривается:

- из помещений цокольного этажа – через 4 обособленных выхода непосредственно наружу; по лестничной клетке на первый этаж;
- из помещений первого этажа - по коридору через холл непосредственно наружу через 1 основной и 2 – обособленных выхода;
- из помещений вышележащих этажей – по лестничной клетке через холл первого этажа.

Все выходы располагаются рассредоточено, в разных концах здания.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2х^0С/Вт$ следующее: - наружные стены – 2,872; покрытие кровли – 3,687; окон – 0,34. Класс энергетической эффективности – В (очень высокий).

Согласно ВСН 62-91 «Проектирование жизнедеятельности с учетом потребности инвалидов и маломобильных групп населения» с двух сторон основного входа в здание предусматриваются пандусы шириной 3800 мм с уклоном в 10 градусов для удобного перемещения людей в коляске, с боковыми монолитными железобетонными ограждениями, высотой 300 мм.

Наружное стеновое заполнение – из газоблока марки D400 B2,0 M25 ГОСТ31359-2007 морозостойкостью F 25, толщиной 400 мм, со слоем утеплителя из минераловатных плит марки ПТЭ-75 (группа НГ), λ = 0,047 Вт/м°С, толщиной 50 мм с последующей штукатуркой наружных стен.

Внутренние стены толщиной 250 мм, перегородки толщиной 120 мм, из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-2007, с продольным армированием сварной сеткой 5Вр1-100/5Вр1-100 по ГОСТ 8478-81*.

Крыша – чердачная, плоская, с внутренним водостоком, с кровлей из рулонных материалов следующей конструкции:

- верхний слой – «Техноэласт ЭКП», толщиной 5 мм;
- нижний слой - «Техноэласт ЭКП», толщиной 5 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 по уклону;
- плита покрытия, толщиной 200 мм.

Конструкция пола технического этажа:

- стяжка из бетона класса В15 по прочности на сжатие, армированная сеткой 5Вр1 150/150, толщиной 50 мм;
- слой гидроизоляции из полиэтиленовой пленки;
- утеплитель перекрытия – минераловатные плиты типа «Rockwool» Руф Баттс, γ=120 $кг/м^3$, толщиной 200 мм;
- пароизоляция – 1 слой гидроизола на битумной мастике типа МБК-Г;
- плита перекрытия, толщиной 200 мм.

Оконные заполнения – металлопластиковые переплеты индивидуального изготовления, с однокамерным стеклопакетом.

Витражные заполнения – алюминиевые переплеты индивидуального изготовления, с однокамерным стеклопакетом.

Коэффициент остекленности фасадов составляет 18,3%.

Двери наружные – индивидуальные стальные, утепленные, внутренние – деревянные глухие по ГОСТ 6629-88 и индивидуальные остекленные из металлопластика.

Полы в здании – с покрытием из шлифованного бетона по подстилающему слою; керамические противоскользящие плитки; линолеумные; ковролин на самонивелирующем

растворе, в помещениях холлов, вестибюлей столовой, балконов – керамо-гранитные противоскользящие плитки.

Полы в помещениях сауны, прачечной, душевых, массажных помещениях предусматривается со слоем гидроизоляции. В конструкции полов в помещениях турецкой и финской саунах предусматривается отражающая теплоизоляция из пенополиэтилена, фольгированной с одной стороны.

Чаша бассейна предусматривается с покрытием из нескользящих керамических плиток на эластичном клею, с обмазочной гидроизоляцией по цементно-песчаной стяжке.

Внутренняя отделка предусматривается с применением современных технологий и отделочных материалов.

Потолки во всех жилых, общественных и технических помещениях, холлов и вестибюля, площадках перед квартирами – подшивные из гипсокартона, с последующей шпаклевкой и окраской вододиперсными красками; в мокрых помещениях – влагостойкий гипсокартон, с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Стены и колонны – штукатурка с последующей окраской вододисперсными красками; в мокрых помещениях, в бассейнах и санузлах – керамическая плитка на высоту 1,8 м; в санузлах – на всю высоту.

В финской и турецкой саунах индивидуальная отделка стен.

В мокрых и влажных помещениях рабочим проектом предусматриваются паро-гидроизоляционные мероприятия стен и потолков.

Наружная отделка стен – высококачественная штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской. Цоколь – облицовка керамогранитом.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Основные показатели:

Этажность	- 4+цокольный+технический эт.
Площадь застройки	- 997,0 м^2.
Общая площадь	- 4531,9 м^2.
Полезная площадь	- 1657,2 м^2.
Строительный объем здания	- 16648,0 м^3;
в т.ч. подземная часть	- 3290,0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - I.

Конструктивная схема здания – жесткая, с монолитным железобетонным каркасом. Монолитные железобетонные колонны и ригеля совместно со сплошным монолитным диском железобетонных перекрытий образуют пространственно жесткую и геометрически неизменяемую систему.

Шаг колонн в продольном и поперечном направлениях 6,0 м.

Расчет несущих конструкций на статические и динамические воздействия выполнен вычислительным комплексом «Лира 9» методом конечных элементов.

Расчетная схема здания при расчетах в обоих направлениях принята в виде пространственной системы с жесткими узловыми соединениями с фундаментами.

Фундаменты приняты свайные в виде сплошной монолитной железобетонной плиты-ростверка с кустовыми сваями. Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 9,0 м по .1.011.1-10 в.1 из бетона марки W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Сопряжение сваи с железобетонным ростверком принято жестким с заделкой головы свай в бетон ростверка. Несущая способность сваи – 54,0 тс. Расчетная нагрузка на сваю принята 38,0 тс.

Монолитный железобетонный ростверк толщиной 400 мм выполняется из бетона на сжатие В15 класса по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницамости - W6, марки по морозостойкости - F75.

Армирование ростверка – сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø12 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Предусмотрены арматурные выпуски из ростверков для колонн Ø25 AIII по ГОСТ 5781-82* и диафрагм жесткости Ø14 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм, 400х400 мм. Армирование – каркасами с рабочей арматурой Ø18 AIII и хомутами Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркаса продольные и поперечные, сечением 400х500 (h) мм бетонируются совместно с плитами перекрытий, армированы сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø 22AIII, Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, армированные в двух уровнях арматурными сетками из арматуры Ø8, 10 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Предусматривается дополнительное армирование сетками из арматуры Ø10 AIII в верхней зоне плиты в приопорных участках колонн. Материал монолитных плит с ригелями - бетон класса В25 по прочности на сжатие.

Диафрагмы жесткости (стены лестнично-лифтовых узлов) - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, армированные двумя рядами сеток из арматуры Ø8,10,12AIII с шагом 200 мм в горизонтальном и вертикальном направлениях. Материал - бетон класса В20 по прочности на сжатие.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестницы – со сборными железобетонными ступенями по стальным косоурам Косоуры – из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97. Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25 по прочности на сжатие. Армирование площадок и ступеней – сетками из арматуры Ø10 AIII, 5Вр1 и Ø6 AI. Ограждение – труба нержавеющая профильная прямоугольного сечения из стали AISI 304.

Котельная. Здание котельной – одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 5,6х5,6 м, высотой до низа покрытия – переменной от 3,2 м.

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II.

Категория по взрывопожароопасности – «Г».

В конструктивном отношении здание предусматривается с продольными несущими стенами.

Стены – из камня - ракушечника, марки IP35 Мрз 15, плотностью 1600 кг/м^3 толщиной 390 мм по ГОСТ 4001-84 на растворе М50.

Фундаменты под стены – сборные ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и железобетонных фундаментных плит по серии 1.112-5, вып.5. Ширина подошвы ленточных фундаментов – 1,2 м, глубина заложения –1,35 м.

Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие, на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50.

Покрытие – деревянное с утеплением плитами из минеральной ваты марки ПТЭ-175 толщиной 80 мм. Внутри помещения потолки обшиваются оцинкованными листами.

Крыша – односкатная, с покрытием профилированными листами толщиной 0,8 мм по ГОСТ 24045-94 по деревянной обрешетке 100х32 мм. Водосток - наружный неорганизованный.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1.

Дверной блок – металлический утепленный. Оконные блоки – деревянные.

Полы – бетонные из бетона класса В 20 по прочности на сжатие по щебеночному основанию.

Внутренняя отделка – выравнивание, окраска вододисперсными красками.

Отмостка вокруг здания шириной 1,0 м - бетонная из бетона класса В15 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Основные показатели:

Площадь застройки	- 40,96 м^2.
Общая площадь	- 31,4 м^2.
Строительный объём	- 155,65 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

КПП – здание одноэтажное, имеет в плане прямоугольную форму, размеры 4,0х5,56 м в осях. Высота здания от уровня планировки до верха парапета 2,6 м. В здании предусматриваются следующие помещения: служебное, комната отдыха, санузел. Здание имеет сквозную проходную площадку шириной 1,3 м.

Кровля односкатная, деревянная, покрытие из профилированного листа МП 20R-1100 «МЕТАЛЛПРОФИЛЬ», с утеплением плитами из минеральной ваты марки ПТЭ-175 толщиной 80 мм и подшивкой гипсокартонными листами.

Покрытие полов – керамогранитная плитка по подстилающему слою из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм.

Во внутренней отделке стен применена мокрая штукатурка, грунтовка стен с последующей финишной шпаклевкой, согласно ведомости отделки помещений.

Оконные блоки - пластиковые с раздельными переплетами, с двойным остеклением, индивидуального изготовления. Наружные дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Конструктивная схема здания – из легкого металлического каркаса, перекрытые монолитной железобетонной плитой перекрытия.

Фундамент – железобетонный монолитный корытообразный, с толщиной стеной 400 мм, толщиной днища – 200 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие. Глубина заложения фундамента принята 1,17 м от планировочной отметки земли. Армирование стенок и днища фундаментов – арматурными сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под основание фундаментов укладывается щебеночное основание толщиной 100 мм фракции 20-40 мм, с уплотнением и пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Горизонтальная гидроизоляция фундаментов предусмотрена на отм. -0.000 двумя слоями рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из полимерных покрытий на основе лака ХП-734.

Стойки каркаса - профили гнутые стальные замкнутые сварные по ГОСТ 19903-2004.

Балки каркаса – двутавр № 20Б1 по ГОСТ 8239-89.

Горизонтальные связи - уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93; прогоны - швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83.

Стеновое заполнение из камня широкоформатного с щелевидными пустотами марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 180 мм, с утеплителем из минераловатных плит типа «Isover OL-A», толщиной 100 мм, с последующей штукатуркой цементно-песчаным раствором по сетке и окраской фасадными красками.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита перекрытия из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 200 мм, с утеплением минералаватными плитами на синтетическом связующем типа ISOVER OL-YK (95 кг/м^2, прочность на сжатие - 60 кПа), толщиной 120 мм. Монтаж плиты перекрытия предусматривается по несъемной опалубке из профнастила, толщиной 0,8 мм по ГОСТ 24045-94.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в. 1.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка, шириной 1,0 м, из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки	- 30,20 м^2.
Площадь общая	- 14,63 м^2.
Строительный объем	- 134,66 м^3.
Степень огнестойкости	- II.
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	- Д.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ-160/10/0,4 кВ устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до насыщения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА