«Қызылорда қаласындағы Ж.Әбдірахманов көшесіндегі н/з "Ирис"
атындағы дүкен мен сұлулық салонның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № ПЭК-0041/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Рахметов Болатбек Нұрлыбекұлы» жеке тұлға

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Жоба Құрылыс» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы Ж.Әбдірахманов көшесіндегі н/з «Ирис» атындағы дүкен мен сұлулық салонның құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

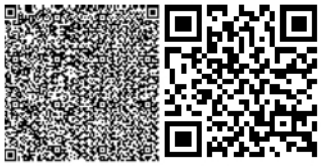
№ ПЭК-0041/17 от 25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазина и салона красоты "Ирис" г.Кызылорда по ул.Абдрахманова б/н»

ЗАКАЗЧИК:
Частное лицо «Рахметов Болатбек Нұрлыбекұлы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Қазақ Жоба Құрылыс»
г. Кызылорда

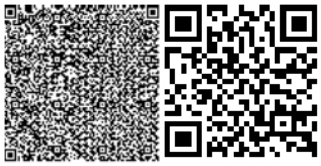
г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство магазина и салона красоты «Ирис» г.Кызылорда по ул.Абдрахманова б/н»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт иК».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство магазина и салона красоты «Ирис» г.Кызылорда по ул.Абдрахманова б/н»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 30 ноября 2017 года №ПЭК-0050 между товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» и ЧЛ «Рахметов Болатбек Нұрлыбекұлы».

2. ЗАКАЗЧИК: Частное лицо «Рахметов Болатбек Нұрлыбекұлы».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қазақ Жоба Құрылыс» (ГСЛ №13015224 от 23 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, III-категория), г.Кызылорда.

ГИП-Умербеков О. (приказ ТОО «Қазақ Жоба Құрылыс» №8 от 14 ноября 2017 года).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции частного лица «Рахметов Болатбек Нұрлыбекұлы».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04 сентября 2017 года, утвержденное частным лицом Рахметовым Болатбеком Нұрлыбекұлы;

выписка из постановления акимата г.Кызылорда от 24 апреля 2017 года №7656 «О предоставлении земельных участков, расположенных на территории г. Кызылорды в собственность или во временное возмездное землепользование (аренда) физическим и юридическим лицам посредством организации торгов (аукцион, конкурс)»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 04 сентября 2017 года №KZ76VUA00025192, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда»;

государственный акт №0270623 на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 10-156-002-3664 от 13 июля 2017 года для обслуживания здания;

сведения о собственнике правообладателе от 26 июля 2017 года №002116000801 адрес объекта недвижимости мкр.Саулет ул. Ж. Абдирахманова, выданный РГУ «Управление юстиции г.Кызылорда»;

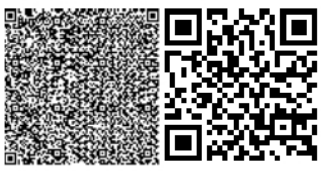
эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда» и Заказчиком;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства магазина, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» (лицензия №0000049 от 11 апреля 2005 года, приложение от 03 августа 2012 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, ТОО «Geo Maps» (лицензия №0000614 от 26 декабря 2008 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК).

Письма:

Частное лицо «Рахметов Болатбек Нұрлыбекұлы»:



от 21 ноября 2017 года №25 об источнике финансирования, сроках начала строительства.

Технические условия:

АО «КРЭК» от 29 августа 2017 года №1687 на постоянное электроснабжение;

ГКП на ПХВ «КызылордаСужуйеси» от 12 июля 2017 года №04-399 на водоснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1 Общая пояснительная
Книга 2 Паспорт проекта
Книга 3 Энергетический паспорт
Книга 4 Расчет фундаментов
Книга 4 Теплотехнический расчет

Том II.
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть
Альбом 3 Водоснабжение и канализация
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 4 Электротехническая часть
Альбом 4 Пожарная сигнализация

Том III. Книга 1 Проект организации строительства

Том IV. Книга 1 Раздел «Охрана окружающей среды».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство магазина предназначено для продажи товаров, удовлетворяющих спрос местного населения.

Строительство салона красоты предусмотрено для обслуживания населения.

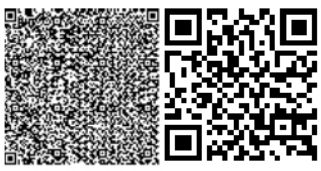
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка под строительство магазина и салона красоты расположена по ул. Абдирахманова в г.Кызылорде.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки – минус 26°С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30°С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – не сейсмический;
район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).



Экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, ТОО «Geo Maps» и отчету по инженерно-геологическим изысканиям ТОО «Инженерные изыскания и К», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

Район инженерных изысканий располагается в пределах одного геоморфологического элемента – первая надпойменная терраса реки Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертичного-современного возраста(QIII-IV).

Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки земли изменяются от 128,20 м до 128,40 м.

Геолого-литологическое строение

С поверхности сложена насыпным грунтом, мощностью 0,4 м. Ниже насыпного грунта до глубины 1,5-1,7 м залегает супесь(aQIII-IV), подстилаемый до разведанной глубины 9,0 м песком пылеватым(aQIII-IV).

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 29.08.2017 года залегают на глубине 1.5-1,7 м от поверхности земли, т.е. на отметке 126.70 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СниП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м /12/.

Максимальный уровень подземных вод отмечается во время паводкового периода р.Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля.

С учетом амплитуды колебания, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков периода р.Сырдарья, предполагаемый максимальный уровень подземных вод возможен на высотной отметке 127,40 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи выделено 3 (три) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Первый ИГЭ - насыпной грунт, слабоуплотненный, с включением песка и строительного мусора до 30 %, вскрытой мощностью 0,4 м;

Второй ИГЭ- супесь темно коричневая, от твердой до пластичной консистенции, вскрытой мощностью 1,1-1,3 м, (γII(pII) = 19.11(1.95) КН/м3, CII = 11 кПа, ФII = 21, E = 10.6 Мпа).

Третий ИГЭ – песок пылеватый серый средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 7,3-7,5 м, обладает плывунными свойствами, (γII(pII) = 19.31(1.97) КН/м3, CII = 1 кПа, ФII = 26, E = 11,0 Мпа).

а) По содержанию сухого остатка (0,682-0,891%) грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (4030-4700мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(355-1670 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубине 1,5 м: по отношению к железу – высокая; по отношению к алюминию –высокая, по отношению к свинцу – высокая степень коррозийности.

Инженерно – геологические процессы и явления

При промерзании глинистые грунты являются сильнопучинистыми.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Коэффициент пучения принять для супеси ξfh 4-7 %.

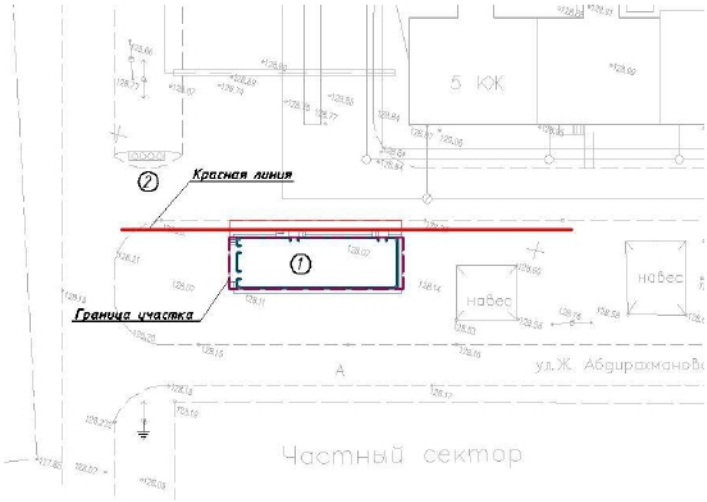
Пески пылеватые ниже УПВ, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства расположена в г Кызылорде по ул. Абдирахманова. Территория свободна от застройки и инженерных коммуникаций.

Участок относительно ровный, колебание высотных отметок составляет 128.07-128.11. Конфигурация участка в плане прямоугольной формы общей площадью 120 м2. Участок находится в зоне жилых застроек. С севера находится многоэтажный жилой массив, с юга частные застройки.



Экспликация зданий и сооружений по проекту:

1. здание магазина
2. площадка для ТБО (существ)

Рис №1. Ситуационная схема

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Размещение зданий и сооружений на площадке выполнено в пределах отведенной территории. Главный фасад здания и входы расположены в сторону многоэтажного жилого массива. У входной зоны предусмотрена установка скамейки и урны.

Вертикальная планировка выполнена с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод. При разработке учитывались поперечные профили примыкающих к участку улиц.

Предусмотрены пешеходные тротуары из брусчатки (плитка тротуарная ГОСТ 17608-91 t=6см по основанию из песка ГОСТ 8736-85 t=6см и щебня t=10см). На входной части предусматривается установка скамей и урн. Озеленение представлено рядовой посадкой кустарников в торцах здания.

Таблица 1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	До застройки	
			Кол-во	% к общей площади
1.	Площадь участка	м^2	120	100
2	Площадь застройки	м^2	106,0	88,3
3	Площадь озеленения	м^2	14,0	11,7
4	Площадь покрытия за участком	м^2	28,0	-

6.2.2 Архитектурно – строительное решение

Архитектурно-строительной частью рабочего проекта предусмотрено строительство здание двух этажное, имеет в плане размеры в осях 18,1м х 5,40м, высота этажа - 3 м.

Расчет фундаментов был выполнен ручным методом подсчёта и соответствует требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Фундаменты – ленточные монолитные, сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – сплошная кладка б=510 мм по серии 2.130-8, из керамического кирпича КР-Р-По 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – с наружный части стен из пеноплекса плиты γ=35кг/м3 (ГОСТ 15588-86), б=50мм.

Стены внутренние несущие – из утолщенного керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм.: несущие – марки КР-Р-По 1,4НФ/125/2,0/25; ненесущие – марки КР-Р-По 1,4НФ/100/2,0/25.

Перегородки – из утолщенного керамического кирпича КР-Р-По 1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.60, 64; 1.241-1 вып.27 (ГОСТ 9561-91) с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III.

Лестницы – сборные железобетонные, лестничные марши по серии 77, лестничные площадки по серии 1.252.1-4 вып.1.

Перемычки – сборные железобетонные по СТ РК 948-2002.

Крыша – рулонная кровля.

Утеплитель покрытия – из минплиты Isover RKL γ=100кг/м3, толщиной 220мм.

Оконные блоки – из ПВХ по ГОСТ 23166-99, подоконные доски из ПВХ с заглушками.

Дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по серии 1.136-10, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99.

Наружная отделка. Цоколь здания облицевать керамическими плитками. Фасадные поверхности штукатурить с последующей покрытием жидким травертином. Оконные блоки приняты поливинилхлоридными со стеклопакетными переплетами, белого цвета.

Деревянные дверные блоки, открытые поверхности металлических изделий, не имеющие заводского защитного покрытия, окрашиваются масляной краской.

Внутренняя отделка. Внутренние стены и перегородки во всех помещениях штукатурятся из сложного раствора с последующей отделкой клеевой и известковой краской в зависимости от назначения помещений.

В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамическими плитками на высоту 1,8 м.

Все столярные, металлические изделия окрашиваются эмалевой или масляной краской за 2 раза.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2005 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости зданий приняты II в соответствии с их классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, элементы лестничных клеток приняты из несгораемых материалов.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованием СНиП 2.03.11-85.

1.Фундаменты выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости, а для бетонных конструкций W4.

2.Под фундаментными плитами предусмотрена гравийно -песчанная подушка.

3.Боковые поверхности всех бетонных подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом, защищаются битумным покрытием за 2 раза.

4.Стальные соединительные элементы, закладные защищать слоем цементного раствора М=100 б=20.

Мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-12- 77 «Защита от шума».

Уровень звукового давления в помещениях не превышает допустимых значений.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с раздельными переплетами.

Отделка наружной поверхности стен и кровли предусмотрена из материалов светлых тонов.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопления и вентиляция объекта разработаны для района с расчётной температурой наружного воздуха tн.р.о= - 26 °С, в соответствии с требованиями:

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 4.02-12-2002 «Малометражные отопительные котлы»;

СНиП РК 3.02-21-2004 «Предприятия розничной торговли».

Температуры внутреннего воздуха и кратность воздухообмена приняты в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция» и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-21-2004 «Предприятия розничной торговли»

Пособий к СНиП РК 3.02-02-2009 «Проектирование предприятий бытового обслуживания».

Отопление

Теплоснабжения здания – от наружных тепловых сетей.

Температура теплоносителя 95–70 °С. Ввод теплосети - в помещение теплопункта, где предусмотрена установка узла управления и распределительной гребёнки.

Схема подключения потребителя – безэлеваторная.

Основные технические показатели:

Расчётный расход тепла на отопление – 25 000 Вт (21 552 ккал/час).

Проектом принята однотрубная, горизонтальная система отопления, с осевыми замыкающими участками.

Разводящие трубопроводы прокладываются над полом.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа «Мс-90». Для регулирования теплоотдачи радиаторов предусмотрена установка терморегулирующих кранов типа RA-G20. Для выпуска воздуха предусмотрены краны «Маевского». Трубопроводы приняты из стальных электросварных и водогазопроводных труб ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75.

Источник горячего водоснабжения – электрические водонагреватели «Аристон»

Вентиляция

В проекте предусмотрена естественная вентиляция.

Все системы вентиляций разделены по функциональному назначению, обслуживаемых помещений. Вытяжка – через вентканалы, устраиваемые во внутренних, капитальных стенах и шахты, выведенные выше кровли здания.

Приток воздуха неорганизованный через неплотности в строительных конструкциях и через открывающиеся створки пластиковых окон.

Воздуховоды приняты металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании:

задания на проектирование, утверждённое заказчиком ЧЛ Наурызгалиевым;

материалам геодезических и геологических изысканий;

АПЗ №KZ76VUA00025192 от 04 сентября 2017 года;

Согласно техническим условиям ГКП «Кызылорда Су Жүйесі» №04-399 от 12 июля 2017 года.

Основные принятые проектные решения

Водоснабжение и канализация (внутреннее)

Разработано в соответствии с требованиями:

СНиП РК 4.01-41-2006 «Водоснабжение и канализация. Внутренние сети»;

СНиП РК 3.02-21-2004 «Предприятия розничной торговли»;

Пособий к СНиП РК 3.02-02-2009 «Проектирование предприятий бытового обслуживания».

Расходы воды на хозяйственно питьевые нужды определены в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.01-41-2006; СНиП РК 3.02-21-2004: Пособий к СНиП РК 3.02-02-2009 «Проектирование предприятий бытового обслуживания».

Водоснабжение принято хозяйственно-питьевого назначения.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации:

Расчётный расход воды: общий – 3,75 м^3/сут. (2,065 м^3/час).

В том числе холодной воды: 2,775 м3/сут. (1,442 м^3/час).

Горячей воды: 0,975 м3/сут. (0,812 м^3/час).

Расход канализационных стоков 3,75 м3/сут. (2,065 м^3/час).

Схема водопровода В1 принята с нижней разводкой сетей, с устройством одного ввода с коллекторным распределением воды. В здании запроектирован один ввод. Диаметр ввода принят 63х3,8мм. Система горячего водоснабжения – от накопительных, электрических водоподогревателей объемом V=30л. Водоподогеватели приняты марки «Ariston» (Италия).

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистралей, на стояках, на подводках к: смывным бачкам, раковинам и водонагревателям «Аристон».

Для опорожнения участков трубопроводов в случае аварии, ремонта, промывки и на вводе в здание системы В1, предусмотрен пробно-спускной кран Ø15мм.

Ввод выполняется из полиэтиленовых труб для воды питьевого качества Ø63мм ГОСТ 18599-2001.

Материал внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения – полипропиленовые трубы ГОСТ Р 52134-2003. Прокладка трубопроводов холодной и горячей воды принят открытым, над полом.

Канализация

Система канализации предусмотрена для отведения хозяйственно-бытовых стоков. Сброс стоков от сантехнических приборов осуществляется по пластиковым трубам Ду50-100 мм с уклоном к канализационным стоякам К1. Далее сброс стоков осуществляется самотеком по выпускам в колодцы дворовой сети.

Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89. Соединение –раструбное, на резиновых кольцах.

Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

Для отвода стоков при мокрой уборке помещений предусматривается установка трапов.

Водоснабжение, канализация (наружные сети)

Водоснабжение объекта согласно технических условий решается в объеме: внутриплощадочных сетей водопровода. Точка подключения – существующий колодец на кольцевой водопроводной сети Ø160мм по ул. Ж Абдрахманова. В соответствии с техническими условиями на площадке запроектирована объединенная система хозяйственно питьевого и наружного противопожарного водопровода.

Внутриплощадочная сеть водопровода прокладывается от точки врезки до ввода здание. На проектируемой сети в колодце В-2 предусмотрена установка пожарного гидранта. Внутриплощадочная водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых, водопроводных труб ПЭ100 SDR17, Ø100 и 63мм. Диаметры трубопроводов приняты из условия обеспечение требуемых расходов и напора для нужд здания и пожарного гидранта. На сетях водопровода устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Расход воды на наружное пожаротушение принят - 15 л/с. В месте расположения пожарного гидранта, на видном месте размещается табличка указателя пожарного гидранта, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2001.

Система канализации - самотечная. Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную сеть, далее в канализационный колодец, на существующей сети самотечной канализации.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из гофрированных канализационных труб ∅160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Диаметры трубопроводов сетей канализации приняты исходя из расчетных расходов стоков.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрам 1000 мм по т.п. 902-09-22.84**

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* Испытание на герметичность производится дважды:

Предварительное до засыпки траншеи;

Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи.

Величина гидравлического давления при предварительном испытании самотечных трубопроводов должна быть не менее 0.04 МПА или 0.4 кгс/см^2.

Основание под трубопроводы принято песчаное.

Электротехнические решения

Разделы проекта выполнены на основании:

Задания на проектирование;

Чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта;

Технических условий на электроснабжения за №1687 от 29 августа 2017 года выданных АО «КРЭК»;

Существующее положение

Опора ВЛ-0,4кВ КТП10/0,4кВ №443 относятся к существующему положению объекта.

Проектом предусмотрены внутриплощадочные электрические сети, электрическая часть и пожарная сигнализация объекта.

Раздел слаботочного устройства, кроме пожарной сигнализации, согласно задания на проектирования -не требуется.

Электрическая часть

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III категории.

Потребная мощность - 5,0кВт.

Проектом предусмотрена прокладка провода марки СИП 2 сечением 2х16мм (с комплектующими), с отпайкой от существующей опоры ВЛ-0,4кВ КТП10/0,4кВ №443 до проектируемого шкафа ввода объекта. Протяженность питающей сети -38м.

Для учета электроэнергии предусмотрен электронный прибор учета типа СЕ-101, установленного на фасаде здания.

Для ввода и распределения электроэнергии в здании предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ПР 8804.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В; ремонтного-36В. В качестве щитков освещения приняты распределительные шкафы типа ЩРВ-П, которые комплектуются автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО. Освещенность помещений принята в соответствии согласно требованиям СНиП РК 2.04.02-2011 «Искусственное и естественное освещение». Выбор светильников и электроустановочных изделий произведен в соответствии с назначением