«"Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Жылысу а/о, Сейфуллин е/м мүгедектер үйі ғимаратының құрылысы" нысанының жобалық-сметалық құжаттамасына түзету енгізу»
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2023 ж. № AEG-0038/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жетісай ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**"Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Жылысу а/о, Сейфуллин е/м мүгедектер үйі ғимаратының құрылысы" нысанының жобалық-сметалық құжаттамасына түзету енгізу**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0038/23 от 07.06.2023 г.

по рабочему проекту
«**Корректировка проектно-сметной документации объекта "Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин, с/о Жылысу, Жетысайского района, Туркестанской области**"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Корректировка проектно-сметной документации объекта "Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин, с/о Жылысу, Жетысайского района, Туркестанской области**"» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **корректировка проектно-сметной документации объекта «Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин, с/о Жылысу, Жетысайского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0035-03 от 22.04.2023 года между Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района», с ТОО «Улмад» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика № 10/02-09/445 от 14.12.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Категория II. Выданные ГУ Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии от 13.09.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГеоCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ №003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года..

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZIRAK». Государственная лицензия № 0782346 от 09.03.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 09.03.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.03.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 10/02-09/445 от 14.12.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо о финансировании № 10/02-09/446 от 14.12.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо о начале строительства № 10/02-09/167 от 19.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;

- архитектурно-планировочное задание №KZ07VUA00744331 от 15.09.2022 года, утвержденные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- акт на постоянного землепользования №19-325-013-002 от 01.05.2019 года, выданное Государственной корпорацией «Правительство для граждан» по ТО отдел Жетысайского района;
- постановления акимата Мактааральского района Южно-Казахстанской области от 22.05.2018 года №1429;
- постановления акимата Мактааральского района Южно-Казахстанской области от 10.02.2010 года №221;
- постановления акимата Мактааральского района Южно-Казахстанской области от 15.05.2017 года №459;
- решение ГУ «Аппарат акима с/о Жылы Су» акимат Жетысайского района Туркестанской области от 11.01.2019 года №04;
- постановления акимата Жетысайского района Туркестанской области от 27.05.2022 года №392;
- решение Жетысайского районного маслихата Туркестанской области от 27.05.2022 года №20-124-VII;
- письмо о ТБО № 42 от 19.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо о ТБО № 43 от 19.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо № 37 от 14.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо № 38 от 14.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо о зеленых насаждений № 39 от 14.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо № 40 от 14.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- письмо № 41 от 14.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- топографическая съемка от 2022 года, выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012 года ;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.». Государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года. Выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии от 24.07.2012 года.

Технические условия:

- на водоснабжение и канализацию №6 от 10.04.2018 года, утвержденная начальником Жетысайской ТСЖ;
- на газоснабжения выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ» № 12-ЖГХ-2022-0000111 от 29.09.2022 года.
- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-2915 от 04.07.2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

I. Том Паспорт проекта
II. Том Пояснительная записка
III. Том Проект организации строительства
IV. Том Чертежи
IV. Том. Альбом 1 Генеральный план
IV. Том. Альбом 2 Тепловые сети
IV. Том. Альбом 3 Архитектурно-строительная часть (Пищеблок, ЛФК, медицинский блок и администрация)
IV. Том. Альбом 4 Архитектурно-строительная часть (Прачечная)
IV. Том. Альбом 5 Архитектурно-строительная часть (Выгреб 25 м3)
IV. Том. Альбом 6 Архитектурно-строительная часть (Ограждение из шлакоблока)
IV. Том. Альбом 7 Архитектурно-строительная часть (Уборная на 4 очка)
IV. Том. Альбом 8 Архитектурно-строительная часть (Фундамент под ДЭС)
IV. Том. Альбом 9 Архитектурно-строительная часть (Фундамент под котельную и дым. трубу)
IV. Том. Альбом 10 Архитектурно-строительная часть (КПП)
IV. Том. Альбом 11 Водоснабжение и канализация
IV. Том. Альбом 12 Водоснабжение и канализация (Прачечная)
IV. Том. Альбом 13 Газоснабжение
IV. Том. Альбом 14 Наружные сети водоснабжения и канализации
IV. Том. Альбом 15 Отопление и вентиляция
IV. Том. Альбом 16 Пожарная сигнализация (Прачечная)
IV. Том. Альбом 17 Пожарная сигнализация (КПП)
IV. Том. Альбом 18 Пожарная сигнализация (осн здание)
IV. Том. Альбом 19 Технологические решения
IV. Том. Альбом 20 Система связи
IV. Том. Альбом 21 Электроосвещение (осн здание)
IV. Том. Альбом 22 Электроосвещение (Прачечная)
IV. Том. Альбом 23 Электроосвещение (КПП)
IV. Том. Альбом 24 Электроснабжение
V. Том Сметы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин с/о Жылысу Жетысайского района Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Проектируемая площадка здания Дома инвалидов расположена в южной части населенного пункта Сейфуллин, сельского округа Жылысу Махтааральского района Туркестанской области.

Расстояние села Сейфуллин до районного центра г.Жетысай- 19-20 км к северо-востоку, до областного центра г.Туркестан- 272-273 км к северо-западу, а до г. Шымкент- 206-207 км к северо-востоку.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 ˚С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 ˚С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С (-17,8), а обеспеченностью 0,92 ˚С(-14,3),
периода -˚С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ˚С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8˚С – 136/2,1.
≤ 10˚С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, ˚С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.
Район территории по давлению ветра-IV.
Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемые участки относятся к равнинной поверхности II террасы р. Сырдарья. Возраст террасы- верхнечетвертичный.

Рельеф террасы ровный, слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью.

Высотные отметки (условные) площадки колеблется в переделах 246,39 -246,43 м, с общим незначительным уклоном с юго-востока на северо-запад.

Литологическое строение территории

В литологическом отношении проектируемая площадка здания Дома инвалидов сложена суглинком, пористым, полутвёрдым - пластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок текучепластичной, вскрытой мощностью более 8,0 метров.

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков.

Суглинки плотные, комковатые, в вертикальных стенках устойчивые.

По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

С поверхности земли на площадке Дома инвалидов распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки- незасолены, редко- слабозасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,110 до 0,770 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{4-} – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более 7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные. Содержание SO_4 = 1205,6 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Содержание Cl=171,1 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на декабрь 2017 года) залегают на глубине 1,3-1,4 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Высокое стояние УПВ отмечается с февраля по май, низкое – с сентября по декабрь. Высокое стояние уровня подземных вод может отмечаться и в другие времена: при выпадении атмосферных осадков, промывки полей.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать на глубине 0,6-0,8 м от поверхности земли.

Тип подземных вод сульфатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 2732,9 %.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, по содержанию ионов SO_4^{--} = 15360 мг/л (при среднем содержании HCO_3^- = 2,0 мг-экв/л) подземные воды на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, по содержанию ионов Cl^- = 332,3 мг/л подземные воды по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении– неагрессивные и слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам до глубины 8,0 м, в пределах площади изысканий выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок, пористый, полутвердой – тугопластичной консистенции, просадочный, до глубины 1,4-1,5 м;

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 6,5-6,6 м.

С поверхности земли на площадке Дома инвалидов распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком просадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица:1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,7
Плотность, г/см^3	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,52
Пористость, %	42,8
Влажность природная, %	10,0-19,0
Коэффициент пористости	0,84
Влажность на границе текучести, %	26,0
Влажность на границе раскатывания, %	17,0
Степень влажности, %	0,6-0,86
Число пластичности, %	9,0
Показатель текучести при природной влажности	>0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,25
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: 100 200 300	 0,011 0,041 0,052
Начальное просадочное давление, кПа:	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,8*/18,8 21*/21 4*/5 3,1

Примечание: * - в числителе - нормативное значение в знаменателе - расчетное значение.

По показателям физических свойств суглинок пористый, от полутвердой до пластичной консистенции, просадочный. Тип грунтовых условии по просадочности первый (I). Суммарная просадка от собственного веса отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках.

Относительная просадочность, начальное просадочное давление, прочностные и деформационные характеристики приведены по архивным данным.

Для проектируемой площадки условное расчётное сопротивление при Sr <0,5 составляет 375 кПа, при Sr> 0,8 составляет 190 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент

Показатели физических свойств суглинка непосадочного приведены в нижеследующей таблице:

Таблица:2

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71

Плотность, г/см^3	1,88
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,68
Влажность природная, %	26,0
Пористость, %	41,0
Коэффициент пористости	0,84
Влажность на границе текучести, %	27,0
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Степень влажности, %	0,83
Число пластичности, %	9,0
Показатель текучести при природной влажности	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,28
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,8*/18,8 20*/20 4*/5 3,1

По показателям физических свойств суглинок пористый, текучепластичной, консистенции, непросадочный.

Условное расчётное сопротивление при I_L= 0 составляет 225 кПа, при I_L =1 составляет 190 кПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских пунктов», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населений».

Система высот и координат относительная.

Проектируемое медико-социальное учреждение запроектировано двухэтажным отдельно стоящим зданием с подвальным этажом. Медико-социальное учреждение (далее МСУ) предназначено для постоянного проживания престарелых и инвалидов, нуждающихся в уходе, бытовом и медицинском обслуживании социально-трудовой адаптации.

Разбивку проектируемого здания дома инвалидов производить от границ участка.

Размеры здания даны в осях, все размеры в метрах. При выносе объекта в натуру за высотную отметку принять отметку репера Rp1 - верха центра крышки водопроводного колодца -247.69.

На участке МСУ предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки ровный. Перепад отметок незначительный. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом, через лоточную систему, за границу участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории МСУ выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленены путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка деревьев. Расстояние между деревьями 6 м.

Дорожная сеть МСУ обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин выполнен из однослойного асфальтобетона, для пешеходного движения тротуарная плитка. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Территория дома инвалидов функционально зонирована на:

основную зону, которая включает в себя здание дома инвалидов, проходную и беседку со скамейками для отдыха.

хозяйственно-бытовую, включающую в себя уборную на 4 очка, котельную на твёрдом топливе, площадку для золы, площадку для мусороконтейнеров с навесом, КТПГ, выгреб на 25.0 м3.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица 3

№п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка	$м^2$	16650	
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	16650	100,00
3	Площадь застройки	$м^2$	2533,90	15,2
4	Площадь покрытий	$м^2$	3086,0	18,5
5	Площадь спортивных площадок	$м^2$	426,0	2,6
6	Площадь озеленения	$м^2$	10604,1	63,7
7	Площадь покрытий за пределами территорий	$м^2$	134	

Ситуационная схема

Экспликация по генплану

1 - Главный корпус
2- Прачечная с гаражом
3 - КПП
4- Котельная
5- Дымовая труба
6-Площадка для золы
7-Площадка для мусоросборников
8-Выгреб на 25м3
9- Уборная на 4 очка
10- КТПГ
11- ДЭС
12-Комбинированная баскетбольная и валейбольная площадка
13-Площадка для настольного тенниса
14-Стоянка для машин
15-Ограждение (инд.раз.)
16-Ворота (инд. раз.)
17-Калитка (инд. раз.)

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта строительства Дома инвалидов на 30 мест в населенном пункте Сейфулин с/о Жылысу, Мактааральского района ЮКО выполнена на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком.

Здание двухэтажное, Г-образной формы в плане, с подвалом, с размерами в осях 65,7х30,0 м, высота этажа 3,0 метра.

Дом инвалидов малой вместимости стационарного типа запроектирован для оказания специальных социальных услуг инвалидам первой и второй групп в условиях круглосуточного постоянного или временного (сроком до 3-х месяцев) проживания. Наполняемость согласно заданию на проектирование - 30 человек.

Тип специального жилого комплекса - дом-интернат для престарелых и инвалидов общего типа.

Контингент проживающих - инвалиды I и II групп старше 18 лет:

- практически здоровые, свободно передвигающиеся;
- передвигающиеся с трудом;

- нуждающиеся в посторонней помощи, постельном режиме, передвигающиеся на креслах-колясках.

В Доме инвалидов стационарного типа обеспечивается:

- создание наиболее адекватных по возрасту и состоянию здоровья условий жизнедеятельности, приближенных к домашним;
- подготовка инвалидов к возможности самостоятельного и независимого проживания вне организации стационарного типа;
- улучшение условий проживания для инвалидов, обеспечение условий для приема посетителей;
- иная деятельность в соответствии с действующим законодательством РК.

В здании Дома инвалидов запроектированы следующие помещения:

- жилые 3-х, 2-х, 1-0 местные комнаты;
- помещения медицинского обслуживания;
- помещения пищеблока с 2-мя обеденными залами;
- учебно-производственные помещения (библиотека, компьютерный зал, комната социально-бытовой адаптации);
- помещения для проведения досуга (комнаты отдыха; гостевая комната)
- зал ЛФК с 2-мя раздевальными, с блоком душевых и санузлов;
- актовый зал;
- кабинеты администрации;
- подсобно-вспомогательные и санитарные помещения;

Размещение инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата (колясочники) выполнено на 1-м этаже запроектированного здания. Общее число инвалидов с нарушением ОДА - 9 человек. Также на первом этаже предусмотрено устройство 3-х местной комнаты для "лежачих" (нуждающиеся в посторонней помощи, постельном режиме) больных. Комнаты оборудованы необходимой мебелью для проживания инвалидов. При каждой комнате для проживания расположен санитарный узел, оснащенный поручнями, рукомойником, унитазом, для гигиенических процедур предусмотрен душ без порога, оснащенный стулом для ванных комнат со съемными поручнями и спинкой. Помещения проживания запроектированы в виде обособленных жилых групп - по типу коридорной системы, когда спальни с другими помещениями жилой ячейки связаны через коридор (систему коридоров).

Все инвалиды должны быть размещены по комнатам с учетом состояния их здоровья, возраста, пола и психологической совместимости.

В состав помещений медицинского обслуживания входят кабинет врача, процедурная, изолятор, совмещенный с карантином, массажный кабинет, сестринская комната - кабинет старшей медсестры с комнатой хранения медикаментов.

Изолятор состоит из двух одноместных боксов. При каждой палате расположен санитарный узел. Вход в боксы осуществляется через тамбур-шлюзы, выход наружу организован через отдельный тамбур.

В массажном кабинете установлена массажная кушетка, запроектирована комната для переодевания. Кабинет врача, процедурная. кабинет старшей медсестры оснащены медицинской мебелью, кушетками, ширмами и т.д.

Для организации питания проживающих в Доме инвалидов, запроектирована столовая с обеденным залом на 27 посадочных мест, расположенная на первом этаже. Столовая работает на сырье и предусматривает размещение следующих групп помещений:

- помещения приема и хранения продуктов;
- производственные помещения;
- служебно-бытовые помещения.

Объемно- планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала.

Доставленные продукты поступают в загрузочную, расположенную на первом этаже, затем поступают в охлаждаемые и неохлаждаемые помещения для хранения продуктов (холодильные камеры, кладовые овощей, сухих продуктов), оснащенные стеллажами и подтоварниками. В подвальном этаже расположен склад сухих продуктов и консервов. Далее продукты поступают на обработку в заготовочных цех, условно разделенный на технологические участки по переработке овощей и мяса. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. Также на площадях горячего цеха предусматривается выпечка хлебобулочной продукции.

Для приготовления холодных блюд и нарезки гастрономических продуктов запроектирован холодный цех. Для мойки кухонной посуды предусмотрена моечная кухонной посуды. Для санитарной обработки столовой посуды предусмотрена моечная столовой посуды, совмещенной с сервизной. Для реализации готовых блюд запроектирована раздаточная с установкой мармитов.

Для персонала запроектирован обеденный зал на 20 посадочных мест. Питание лежачих инвалидов предусматривается непосредственно в 3-местной комнате, для чего она оснащена микроволновой печью для подогрева пищи и электрочайником.

Сокращенный набор помещений пищеблока принят исходя из расчета натуральных норм питания для лиц, обсуживающихся в домах-интернатах, утвержденных Постановлением Правительства РК № 1354 от 31.12.2008г. а также на основании задания на проектирование. Пищеблок оснащен соответствующим технологическим оборудованием для бесперебойного обеспечения пребывающих в Доме интернате горячим и диетическим питанием.

Количество условных блюд в сутки 430 единиц, из расчета 10 условных блюд на одного постояльца в сутки, 6,5 условных блюд на одного работающего в смену. Питание организуется 4-х разовое - завтрак, обед, полдник, ужин.

Количество работающих в пищеблоке 4 человека согласно Приказу Министра труда и социальной защиты населения РК от 29.08.2018г. № 379. «Правила деятельности организаций, оказывающих специальные социальные услуги», Приложение 1. Минимальные штатные нормативы персонала в организациях стационарного типа, в том числе: повар - 2 человек, кухрабочий -1 человек, буфетчица - 1 человек. Для влажной уборки помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря.

Учебно-производственные помещения расположены на 2-м этаже здания. Комната социально-бытовой адаптации предназначена для обучения и развития навыков бытового самостоятельного обслуживания. Все учебно-производственные помещения оснащены соответствующим технологическим оборудованием. Расстановка столов в помещениях выполнена с учетом передвижения инвалидов-колясочников.

Зал ЛФК предназначен для проведения занятий по лечебной физкультуре согласно утвержденных оздоровительных программ для каждой группы инвалидов. Зал рассчитан на единовременное пребывание в нем 12 человек. Раздевальные выполнены по половому признаку (женская, мужская).

Размещенный на 2-м этаже здания актовый зал предназначен для проведения торжественных мероприятий, праздников, концертов, собраний и т.д. Общая наполняемость зала принята в количестве 27 человек, в том числе колясочников - 9.

Запроектированные кабинеты на 2-м этаже предназначены для администрации Дома инвалидов. Оснащены необходимой мебелью, оргтехникой.

В помещениях бытового обслуживания выполнено размещение зоны парикмахера и установлено оборудование для стирки, сушки и глажения личных вещей проживающих.

На каждом этаже здания запроектированы кладовые уборки, отдельные ванные комнаты.

Общий штат персонала Дома инвалидов составляет 34 человека, включая пищеблок и прачечную, в том числе:

- административные работники - 6 человек;
- медицинский персонал, включая санитарок - 19 человек;
- охрана - 3 человека.

Состав медперсонала: врач - 1 человек, старшая медсестра - 1 человек, дежурные медсестры - 4 человека, процедурная медсестра - 1 человек, сестра-хозяйка - 1 человек, санитарка - ванщица - 1 человек, уборщицы - 8 человек, санитары - 2 человека.

Количество персонала по обслуживанию здания - котельщики, слесарь-сантехник, электрик, дворник и др. устанавливается администрацией в период эксплуатации объекта.

Противопожарные требования должны быть выполнены согласно действующих норм РК. Эвакуация людей при пожаре предусматривается путем выхода на открытые лоджии до приезда пожарных машин, а также путем организации зон безопасности.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения здания колледжа разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-05-2013 и СП РК 3.02-105-2013 «Дома-интернаты для инвалидов и престарелых», СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК № 611 от 16.08.2017 года, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уровень ответственности - II (нормальный). ("Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам", утвержденные Приказом N 517 Министра национальной экономики РК от 20.12.2016 года).

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание дома инвалидов сложной формы в плане, состоит из двух блок-секции разделенных температурными и антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественное и искусственное освещение согласно требованию СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение и проветривание осуществлено посредством окон и витражей с открывающимися створками.

В здание дома инвалидов имеется дополнительные выходы из коридоров непосредственно наружу и через лестничные клетки типа Л1 по дверные проемы. Между этажами в здании предусмотрено две лестничные клетки типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах. Предусмотрено эвакуационный выход со второго этажа из ложи сбора и последующей эвакуации при пожаре.

Выход на чердачное пространство предусмотрено в лестничной клетке, через противопожарный люк по закрепленной стальной стремянке.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Эвакуация людей со верхних этажей предусмотрены через лестничную клетку на первого этажа непосредственно наружу на прилегающую территорию. Эвакуация людей в пределах первого этажа из кабинетов и помещении через коридоры предусмотрен выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено выходы непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Архитектурно-планировочные решения

Здание составить из двух блок-секции (жилой корпус на 30 мест с административно-бытовым корпусом (пищеблок, ЛФК медицинской блок и администрация)), функционально связанные между собой сложной формы в плане:

- жилой корпус на 30 мест - двухэтажное здание прямоугольной формы с техническим подпольем с размерами в осях 16,8х46,6 м, высотой этажа от пола до потолка 3,0 м;

- административно-бытовой корпусом (пищеблок, ЛФК медицинской блок и администрация) - двухэтажное здание прямоугольной формы с техническим подпольем с размерами в осях 18,0х30,0 м, высота этажа от пола до потолка 3,0 м и 4,0 м.

Вместимость всех спальных комнат принять - одноместными, двухместными, трехместными:

- одноместных боксов принять в количестве - 5 шт.;
- двухместных боксов принять в количестве - 11 шт.;
- трехместных боксов принять в количестве - 1 шт.

При проектировании предусмотреть следующие виды помещений:

На 1-ом этаже расположены: холл-гостиная, прихожей, лестничные клетки, спальные на 1 место, спальные на 2 место, спальные на 3 место санузлы, лоджии, лоджия сбора и последующей эвакуации при пожаре, кладовая чистого белья, гостевая комната (комната свиданий), санитарный узел инвалидов, ванная для МГН, бытовая комната, комната персонала, комната отдыха (настольные игры), лифтовый холл, лифтовая шахта, хранение колясок, комната охраны, сестринская комната (дежурная сестра), аптечная (хранение лекарств), кабинет сестры-хозяйки, кабинет врача, процедурная, палата изолятора, кладовая грязного белья, обеденный зал персонала, на 20 мест, обеденный зал на 30 мест, заготовочный цех, горячий цех, холодный цех.

На 2-ом этаже расположены: холл-гостиная, прихожий, лестничные клетки, спальные на 2 место, санузлы, лоджии, лоджия сбора и последующей эвакуации при пожаре, кладовая чистого белья, гостевая комната (комната свиданий), санитарный узел инвалидов, ванная для МГН, бытовая комната, комната персонала, комната отдыха (настольные игры), лифтовый холл, лифтовая шахта, компьютерная, библиотека, приемная, кабинет директора, кабинет зам.директора, бухгалтерия, кабина ЛГЖ, физкультурно-оздоровительный зал и ЛФК, актовый зал с подиумом, комната инструктора кладовая спортинвентаря.

-Класс здания - II. -Степень долговечности - II. -Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

-Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

В здания дома инвалидов предусмотрены лестничная клетка типа Л1.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, финишная отделка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м и до потолка.

Полы - бетонные, керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка, линолиум по типу выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Внутренние дверные блоки - деревянные ГОСТ 24698-81.

Наружные дверные блоки - металлические ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия - теплоизоляция минераловатные плиты ППЖ-200кг/м3, по ГОСТ 22950-95, толщ. 150 мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы по деревянным стропилам.

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Конструктивные решения:

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечена системой продольными несущими и поперечными ненесущими стенами, а также заменяющих их монолитными железобетонными рамами и комплексной конструкций, и жестким диском перекрытий, который создано замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В10 и В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,080.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из обожженного полнотелого кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм, Утеплением теплоизоляции наружных стен - из штукатурной (вермекулитной) смеси «SKAVER».

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1, серии 1.141.1-28с выпуск 2, серия WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки Кр-р-пу 1НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм.

Монолитные сердечники и перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК» принято как продольными несущим и поперечными ненесущими стенами, а также заменяющими их железобетонными монолитными рамами согласно расчетом.

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований восьми бальной сейсмичности площадки.

Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из обожженного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки. Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Сейсмостойкость здания обеспечиваны совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмическим поясом, выполненных в уровне перекрытия и покрытия, а также монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого (пустотностью не более 32%) кирпича марки Кр-р-пу 250х120х65 1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм, крепление перегородки к стенам и колоннам стержнями диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 675 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен слой цементно-песчаной раствор марки М 50 толщиной 30 мм.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1. В уровне покрытия по всем стенам предусмотрены выпуски для связи с антисейсмическими поясами в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1. А также жесткость и прочность перекрытий в горизонтальной плоскости обеспечиваны замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраиваны антисейсмические пояса, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 12 класса AIII с шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываны в антисейсмическом поясе.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществлены сеткой горизонтального армирования, по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1, которая доходит до бетонного сечения. Через тело бетона пропускаются петли и отдельные стержни диаметром 8 класса AI. При этом

предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой анкерами по типу серии 2.130-6с, выпуск 1.

Продольная арматура антисейсмических поясов пропущена сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий усилены вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлами серии 2.130-6с выпуск 1.

Перемычки выполняются на всю ширину стен с опиранием 250, 350 мм. Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Соединение продольной арматуры колонн выполнено на сварке. Диаметр хомутов в стойках применено диаметром 8 А-I. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 А-I и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 А-III с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армированы на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

С целью устранения деформативности основания в пределах допустимых величин под фундаментами согласно рекомендаций ИП "Джакипбеков Ж.К." проектирование оснований фундаментов вести согласно разделу 5.8 МСП 5.01-102-2002. Ввиду близкого залегания уровня подземных вод от поверхности земли выполняется искусственное основание - «подушку» из крупнообломочного грунта (укладку из карьерного камня «валуны» толщиной 1,0 м до упора), используя галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %. А также послойно уплотненная подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем 30%, толщиной 1,0 м с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 20см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 2,30т/м. При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания. При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности.

На послойно укатанную или уплотненную тяжелой трамбовкой «подушку» для предварительного расчета принято следующие величины расчетных характеристик: - удельный вес - 22,1/22,1 кН/м3/; -угол внутреннего трения - 36°/38°; -удельное сцепление - 0/0 кПа; -модуль деформации Е=30,0 МПа.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1210 мм. Здание дома инвалидов оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм.

Основные строительные показатели главного корпуса

Таблица 4

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примеч.
1	Площадь застройки	м²	1378,75	
2	Общая площадь	м²	3119,79	
3	Полезная площадь	м²	2917,51	
4	Расчётная площадь	м²	2327,06	
5	Строительный объем	м³	18337,38	
6	Этажность	эт	2	

Конструктивные элементы

- Фундаменты - перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20.

- Наружные стены техподполья - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм; из тяжелого бетона класса В25.

- Наружные стены (заполнение каркаса) - кирпичные из полнотелого кирпича марки 75 (КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012), толщиной 250мм., на цементно-песчаном растворе М50.

- Колонны — монолитные железобетонные сечением 400х400мм.

- Ригели - монолитные железобетонные ригеля сечением 400х400(h)мм из тяжелого бетона класса В30.

-Перекрытия и покрытие — сборные железобетонные плиты толщиной 220мм.

-Пандус в осях 9-11 и в осях Г-Л - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм, из тяжелого бетона класса В25; стойки и балки –гнутые трубы 180х8.

-Лестницы — монолитные железобетонные ступени с между этажными монолитными железобетонными площадками из тяжелого бетона класса В20, по металлическим косоурам.

-Шахты лифта - металлические конструкции.

-Перегородки – Перегородки - гипсокартонные по серии 1.031.9-2.07 в.2.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6кгс/см²).

-Крыша — чердачная из деревянных конструкций.

По конструктивному решению крыша - холодные (неутепленные);

По способу водоотвода - с неорганизованным водоотводом.

-Покрытие кровли — черепица кровельная стальная ТУ 1476-157-02494680-2007.

Конструкции входной группы -металлический каркас.

-Стойки - профиль 100х5;

-Балки - двутавр №20; двутавр №16.

-Перекрытие - монолитные конструкции с армированием по стальным профилированным листам.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

-СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";

-СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ."

-указаний, приведенных в типовых сериях.

-примечаний, приведенных на чертежах проекта.

Соединения элементов конструкций - сварные. Монтажные - на болтах класса точности В, класса прочности 4,8 и монтажной сварке. Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции". Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по таблице 38 СНиП РК5.04-23-2002. Соединения на болтах следует принимать согласно п.п. 2,4 и табл. 57СНиП РК 5.04-23-2002. В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развинчивания гаек путем постановки контрогаек по ГОСТ 5915-70 или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70.

Проходная

Одноэтажное здание проходной размерами в плане 4.2х3.0м предназначено для контроля доступа на территорию медико-социального учреждения (организации) для престарелых и инвалидов граждан и автомашин. Высота до потолка 3.0м.

В здании предусмотрены одно рабочее помещение, санузел и входной тамбур.

Наружные стены проектируемого здания выполнены из полнотелого обыкновенного кирпича, с утеплением наружной поверхности минераловатными плитами на базальтовой основе. Толщина утеплителя выбирается по "Таблице толщин утеплителя наружных стен и заполнения световых проемов", рассчитанной для разных климатических подрайонов. При устройстве изоляционного слоя из минераловатных плит наружных стен здания и чердачного перекрытия следует обеспечивать плотное прилегание плит утеплителя друг к другу и к основанию. Для предотвращения воздухопроницаемых щелей в местах стыковки плит рекомендуется общую толщину утеплителя выполнять из двух слоев, когда второй слой минераловатных плит крепится с перехлестом стыков нижнего слоя.

В здании предусмотрено вентилируемое чердачное пространство. Кровля выполняется из профильной металлочерепицы по деревянным стропилам.

Наружная отделка стен – фасадная штукатурка, цементная, трехслойная, общей толщиной -30мм. Штукатурка выполняется по сетке стальной, оцинкованной. Отделочный слой для фасадов выше отм. 0,000 - выполняется с использованием белого высококачественного цемента и фракционированного песка, с добавлением пигментов и полимерных добавок для повышенной влагостойкости, и морозоустойчивости.

Окна из ПВХ белого цвета со сложным и простым открыванием и остеклением по "Таблице толщин утеплителя наружных стен и заполнения световых проемов". Для улучшения теплоизолирующих свойств стекла, применяется селективное покрытие.

Выполнить горизонтальную гидроизоляцию стен из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями НТП РК 06.1-2011 «Проектирование каменных конструкций» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

Основные строительные показатели проходной

Таблица 5

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примеч.
1	Площадь застройки	м²	19,00	
2	Общая площадь	м²	8,72	
3	Полезная площадь	м²	7,97	
4	Расчётная площадь	м²	7,97	
5	Строительный объем	м³	63,85	
6	Этажность	эт	1	

Уборная на 4 очка

Архитектурно-планировочные решения

Уборная на 4 очка - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,10 х 3,150 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по монолитной плите - по серии 2.244 - 1, выпуск 4.

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с набрызгом.

Унифицированная водонапорная башня – привязка типового проекта ТП 901-5-53с. 93

Площадка по дизельную электростанцию – площадка предназначена для установки дизельной электростанции, площадка монолитная железобетонная из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В15, марка по водонепрницаемости W6.

Основные строительные показатели уборной на 4 очка

Таблица 6

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примеч.
1	Площадь застройки	м²	24,30	
2	Общая площадь	м²	21,82	
3	Полезная площадь	м²	21,82	
4	Строительный объем	м³	82,60	
5	Этажность	эт	1	

Конструктивные решения

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементног раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные стены выполнены из кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов)

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Выгреб на 25м3

Выгреб на 25м3 - прямоугольный в плане, размерами в осях 4.0х4.0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3.15м.

Строительный объем - 72.60м3.

Площадь застройки - 19.36м2.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП "Несущие и ограждающие конструкции" СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Навес для угля

Навес для угля - с размерами 4.75х1.75м. Выполнен на металлических стойках из трубы диаметром 150мм и перекрыта профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В12.5, на портландцементе, уложенные на утрамбованный щебень, пролитый битумом, толщиной 100мм.

Колонны - из трубы диаметром 152мм и перекрыто профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-105-2013 "Дома интернаты для инвалидов и престарелых".
- СН РК 3.02-05-2013 "Дома интернаты для инвалидов и престарелых".
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 20°С. Источник теплоснабжения - модульная котельная МКЗ-600 на твердом топливе. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В проекте принята горизонтальная однотрубная система и двухтрубная система отопления в прачечной с нижней подачей к отопительным приборам.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4. Узел управления расположен в помещении венткамеры в техническом подвале.

Отопительные приборы приняты стальные панельные гигиенические с нижним подключением по ГОСТ 31311-2005.

На отопительных приборах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 50мм, окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78, покрыты покровным слоем стеклотканью. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 18,5кПа.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок приняты по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В помещения с кратностью более 1,5, приточный воздух подается непосредственно в само помещение. Приточные установки установлены в помещении венткамеры в техническом этаже. Приточные установки системы вентиляции оборудованы калориферами, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20°С.

Воздуховоды естественной вентиляции остаются в пределах чердачного пространства. Воздуховоды механической вытяжной вентиляции выводятся за пределы кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

ПРОТИВОШУМНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные системы оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

- Трубопроводы, проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

- Полипропиленовые трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов вентиляционных установок крепить крепежными клипсами.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 7

Наименование здания	Объем м^3	Расч.наружн температураа	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Установл. мощность эл.дв., кВт
			На отопление	На вентиляц.	На горячее водоснабжен.	Общий		
Дом инвалидов	5304,25	-20	149445 (128500)	125000 (107480)	-	274445 (235980)	-	7,276
Прачечная	5304,25		14535 (12498)	18000 (15477)	-	32535 (27975)	-	7,276
Всего:	5304,25		163980 (140998)	143000 (122957)	-	306980 (263955)	-	7,276

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -20°С. Источник теплоснабжения новая модульная котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходимых каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб используются угол поворота трассы и компенсатор. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием органическим кремнием КО-88, заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных канал предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

По инженерно-геологическим условиям, в пределах площадки, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью – 1,1-1,2 м.

ИГЭ-2 - супесь светло-коричневая, макропористая, текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью- 6,6-6,7 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

С поверхности земли на площадке вскрыт почвенно-растительный слой слабогумусированная, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м,

Раздел ТМ

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.02-05-2003 Котельные установки и "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более

0,07 МПа (0,7 КГс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115°С"

1.Характеристика оборудования

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка двух котлов марки Z-500, тепловой мощностью 500 кВт каждый; общая тепловая

мощность 1000 кВт.

Котлы устанавливаются в отдельностоящем помещение (котельная) размером 10000х4800х4000мм.

Котлы имеют одну дымовую трубу ∅500х6,0мм.

Температурный график теплоснабжения -90/70°С.

Отопление котельного зала не предусмотрено т.к. тепловыделения котельного оборудования достаточно для прогрева помещения. Для других помещений предусмотрена система отопления, однотрубная, с нижней подачей теплоносителя к радиаторам отопления. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Вытяжная вентиляция предусмотрена естественная, с установкой зонтов над зоной подачи угля в котлы. В служебные помещения предусмотренная естественная вытяжная вентиляция, и естественный приток через приточные клапана, установленные в рамах окон. Для горения котлов предусмотрены решетки в нижней части дверей в котельную.

2. Требования к трубопроводам

Трубопроводы предусмотрено выполнять из труб по ГОСТ 10704-91. Категория трубопроводов по параметрам сред теплоносителя - четвертая в соответствии с требованиями Госгортехнадзора России.

Трубопроводы и оборудование подлежат тепловой изоляции иделиями из минеральной ваты или других материалов, обеспечивающих необходимые характеристики. Тепловая изоляция должна быть защищена покрывным слоем.

На трубопроводах в высших точках установить сбросники воздуха, в нижних точках-спускники.

Блочно – модульная котельная

Модульная котельная MKZ-1000 общей мощностью 1,0МВт, с котлами марки Z-500 в количестве 2 штук:

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс пожароопасности здания - Г.

Работа котельной

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в

сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки

котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система

канализации.

Топливоснабжение

Топливоснабжение. Топливо –уголь. Для безопасной эксплуатации котлов предусмотрена автоматика безопасности горения.

Автоматизация

Автоматизацией предусмотрено:

■ автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;

■ автоматическое поддержание давления в теплосети;

■ защита от сухого хода подпиточных и сетевых насосов (дополнительная опция);

■ защита от переполнения бака подпитки (дополнительная опция);

■ сигнализация неисправности сетевых насосов (дополнительная опция);

■ пожарная сигнализация;

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов

в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

■ автоматический пуск и остановку котлов;

■ поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел;

■ сигнализацию о работе и состоянии котла;

■ аварийную защиту котла.

Технологическая защита

Автоматическая защита срабатывает при:

отключении электроснабжения;

аварийном состоянии основных узлов автоматики;

обрыве линии защиты;

погасании пламени;

снижении уровня воды в котлоагрегате (дополнительная опция);

снижении или повышении давления воды на выходе из котла;

срабатывание системы пожарообнаружения.

Отопление и вентиляция

Отопление. В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной.

Вентиляция. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СН РК 4.02-05-2013.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен. Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки.

Подогрев приточного воздуха осуществляется тепловентилятором (дополнительная опция).

Водоподготовка

При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и

тепловой сети рекомендуется производить водопроводной водой, прошедшей водоподготовку.

Для приготовления подпиточной воды применяется водоумягчительная установка. Подпитка котлового контура осуществляется автоматически с помощью насосов подпитки из бака запаса воды. Осуществляется эл. обогрев трубопровода В1 (дополнительная опция).

Канализация

В соответствии с характером загрязнений, количеством и условиями отвода канализационных сточных вод предусмотрено устройство производственной канализации. Сброс стоков с системы предусмотрен во внутриплощадочные сети канализации. Возле котельной необходимо предусмотреть охлаждающий колодец. Осуществляется эл. обогрев трубопровод (дополнительная опция).

Отвод продуктов сгорания

Для отвода продуктов сгорания, каждый котел оборудован металлическим газоходом. Газоходы подсоединяются к отдельно-стоящим стальным дымовым трубам, высота и диаметр которых определяется проектным решением.

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220В. Категория надежности электроснабжения котельной — II.

Электроснабжение модуля осуществляется от распределительного силового щита. В качестве распределительного щита принят шкаф общестанционный, в котором размещаются

пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления.

Силовые электрические сети котельной выполнены кабелями ВВГ, КГ. Силовые сети проложены в лотках, каналах пластиковых и в гибкой гофрированной трубе.

Для выполнения заземления тепломеханическое оборудование котельной, трубопроводы,

топливопровод, водопровод, а также главная заземляющая шина шкафа общестанционного

присоединяются к внутреннему контуру заземления. Внешний контур заземления является зоной ответственности Заказчика.

В модуле предусмотрено: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения — 220 В. Напряжение ремонтного освещения — 12 В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением производится со щитков рабочего и аварийного освещения и местными выключателями.

Водоснабжение и канализация

Общие указания

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, заданий ГП, ТУ № 6 от 10 апреля 2018 г.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

е+005; В здании предусмотрены следующие системы:

а) холодный водопровод В1;

б) горячее водоснабжение Т3 от электроводонагревателей "Аристон";

в) канализация бытовая К1.

г) канализация производствнная от пищеблока К3.

е+005;

Холодный водопровод В1

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети

Ду 125 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети, согласно технических условий 0,2 Мпа.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, объединенная с противопожарной, заколцованная, с двумя вводами водопровода Øу 80мм. Ввод водопровода выполняется из стальной трубы Ø89х3.0 по ГОСТ 10704-91 в техническом подполье.

Водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN ,электрозадвижкой на обводной линии и установлен в подвале на вводе водопровода.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданием, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены технического подполья.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком технического подполья. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и покрываются антикоррозионным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой трубчатой изоляции типа «К-flex" толщиной 9 мм, для предотвращения конденсации на трубах.

Подводки к приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ32 по ГОСТ 18599-2001, питьевых. Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

В пожарных шкафах запроектированы кнопки для окрытия электрозадвижки на обводной линии водомера. В каждом пожарном шкафу предусмотрена установка двух огнетушителей объемом 10 л каждый.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013. После монтажа неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение офиса с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с две струи.

Горячий водопровод Т3

Горячее водоснабжение запроектировано от электроводонагревателя "Аристон"

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения проложены по полу.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб типа "Метапол".

Канализация бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод

от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим отводом их

в проектируемый водонепроницаемый выгреб V = 25,0 м3.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала и в полу подвала.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья. е+005; Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 при прокладке их над полом

и под потолком подвала, и из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 при прокладке в полу подвала.

Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

е+005; Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов,

действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж сетей канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СНиП 2.04.03-85.

Канализация производственная

Система производственной канализации принята для отведения сточных вод от технологического оборудования пищеблока и из постирочной во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб V = 25,0 м3.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала и в полу подвала.

Технологическое оборудование подключается над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья. е+005; Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 при прокладке их над полом и под потолком подвала, и из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 при прокладке в полу подвала.

Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий. е+005; Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж сетей канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СНиП 2.04.03-85.

Автоматическое пожаротушение

Проект автоматического пожаротушения разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений."
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений."
- СН РК 3.02-05-2013 "Дома-интернаты для инвалидов и престарелых"

В проектируемом здании дома инвалидов предусмотрена спринклерная система пожаротушения. Проектом предусмотрено два ввода Ø133х4,5мм из резервуара для воды, выполненные из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. Детальное устройство резервуара смотреть в разделе КЖ. Спринклерная система по СП РК 2.02-102-2012 принята водозаполненная. В качестве огнетушащего вещества для защищаемых

помещений принята распыленная вода. Способ тушения-локальный, в пределах площади, которую следует определять в зависимости от технологических требований таблицы 5 СП РК 2.02-102-2012. В данном случае категория-I. Температура срабатывания спринклера-57°С. При срабатывании спринклера запускаются насосы, расположенные в помещении насосной цокольного этажа. Трубопроводы спринклерной системы пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В случае срабатывания установки отвод воды в цокольном этаже предусмотрен через трапы в помещениях (см. часть ВК).

Указания по монтажу

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Электроснабжение

И сходными материалами служили следующие материалы;

- руководящие материалы по проектированию, СНиП РК, ПУЭ РК.

ВЛ-10кВ электроснабжение

На основании ТУ №00-00-01-2915 на объекте установлена трансформаторная КТПН- 10/0,4кВ мощ.400кВА (тупиковая).

В качестве основного питания электроснабжение осуществляется ВЛЗ-10кВ от фидера «Минводы» ПС 35/6кВ.

Характеристика объекта;

Категория надежности электроснабжения - 3-я;

Суммарная расчетная мощность – 379,7кВт;

Расчетный ток – 676,8А;

Ввод в КТПН-10/0,4кВ – воздушный;

Вывод 0,4Кв из КТПН-10/04кВ кабельный;

Общее количество опор ВЛЗ – 2шт;

Общее количество опор КЛ-0,4кВ (НО) – 18шт

Электроснабжение КТПН осуществляется на ж/б опорах «КАЗСЭП- ЭNSTO» с изолированными и защищенными проводами марки СИП 3 сеч.70мм2

Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления КТПН полосовой сталью 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диам.16мм L=5м (вертикальный заземлитель.

КЛ-0,4кВ. Электроснабжение

Основание для проектирования тех.задание, задание на проектирование, техническое задание ОВ, ВК.

Электроснабжение зданий объекта выполнено кабельными линиями от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН, которая установлена на территории объекта. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком, который устанавливается РУ-0,4кВ в проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Сети 0,4кВ выполняются кабелем АВБвШв расчетного сечения, проложенного в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

При прохождении под асфальтовым перекрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются гофрированными трубами.

Сети НО запитываются и управляются от КТПН от фидера наружного освещения

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается выполнением наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4мм и круглой сталью дам.16мм L=5м.

Для повторного заземления нулевой шины выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растекания не более 10 Ом.

На вводе в здание должно быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей;

- основной (магистральной) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями.

Электрооборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к -2-й категории.

Расчетная мощность – Рр=343,4кВт

Расчетный ток – Jр=531,0А

В здании предусмотрены следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное), и ремонтное.

Рабочее освещение всех помещений, и аварийное освещение выполняется светильниками с учетом назначения помещений и согласно требованиям архитектурно-строительного раздела проекта. Освещенность принята согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями по месту.

В качестве осветительных щитков приняты корпусы модульные типа ЩРН-П укомплектованные автоматическими выключателями ВА47-29/1Р на отходящих линиях и ВА47-29/3Р на вводе. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м от пола

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ под слоем штукатурки в пустотах плит перекрытия в трубах ПВХ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве вводного устройства принят распределительный силовой шкаф типа ШРН-54.

В качестве силовых щитов приняты модульные корпусы типа ЩРн укомплектованные автоматическими выключателями ВА47-29/1Р, ВА47-29/3Р на отходящих линиях и ВА59-35/3Р, ВА47-29/3Р на вводе.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых щитов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГ, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемые в тубах ПВХ в подготовке пола, по стенам. В трубах ПВХ.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание интерната по устройству молниезащиты относится к III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, уложенной на кровлю, молниеотводов - из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, заземлителей (электроды из круглой стали ∅16 длиной 3м, соединенные между собой полосой 40х4).

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическом током все металлические части электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением,

но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить заземление зануление и выравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки.

Защитное заземление по помещениям выполняется стальной полосой 4х25мм и необходимо стыки соединить эл. сваркой.

Внутренний контур заземления присоединить к наружному эл. сваркой.

А вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный_ заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СП, СН и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы.

Видеонаблюдение (ВН)

Проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части в соответствии с требованиями и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-ми канальный цифровой видеорегистратор «DS7216». Питание видеокамер осуществить от блока «PE12200» постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены видео – камеры стационарные «U127» направления обзора 90 градусов.

Оборудование системой охранного телевидения подлежат;

Центральный вход в здание;

Коридоры и подвальное помещение.

Система охранного телевидения (СОТ) регистрирующие устройства и монитор для просмотра который установлен в приемной на втором этаже. В комнате охраны монитор для наблюдения.

В приемной установлен источник вторичного электропитания для видеокамер.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивают;

Ручное управление элементами системы охранного телевидения;

Круглогодичное наблюдение за внутренними помещениями, оборудованными СОТ;

Просмотр изображения от любой видеокамеры в приемной;

Круглосуточную видеозапись в приемной изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения.

Воспроизведение видеозаписи для просмотра.

Электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки КВК--2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и светозвуковое оповещение о пожаре.

В качестве пожарных извещателей приняты:

-Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,

-Дымовые датчики типа ИП 212-142,

-Извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм.

В качестве приемно-контрольного прибора приняты два прибора «Сигнал 20М". Прибор устанавливается в комнате охранника на первом этаже и в коридоре. Питание прибора от сети переменного тока, резервное питание комплектно с прибором, второй прибор запитывается шлейфом.

На входе с наружной стороны и поэтажно установлены оповещатели комбинированные светозвуковые "Корбу", которые подают сигнал одновременно. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов пожарных извещателей и включение звуковой сигнализации на входе и поэтажно;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;
- автоматический переход на резервное питание.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом и техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Энергосбережение

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности – «В».

В доме инвалидов все лампы являются энергосберегающими.

Электрооборудование и электроосвещение «Модульной котельной – МКЗ-1000»

Электроснабжение модульной котельной (комплектная)

Электрические нагрузки определены на основании требований СНиП РК 4.02-08-2003 в соответствии с действующими указаниями по определению электрических нагрузок. Электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220В.

Категория надежности электроснабжения котельной — II.

Основное электроснабжение модуля осуществляется от КТПН-10/0,4кВ. Резервное электроснабжение предусмотрено от ДЭС. В качестве распределительного щита принят шкаф общестанционный, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления.

Силовые электрические сети котельной выполнены кабелями ВВГ, КГ. Силовые сети проложены в лотках, каналах пластиковых и в гибкой гофрированной трубе.

Для выполнения заземления тепломеханическое оборудование котельной, трубопроводы, топливо провод, водопровод, а также главная заземляющая шина шкафа общестанционного присоединяются к внутреннему контуру заземления. Внешний контур заземления является зоной ответственности Заказчика. В модуле предусмотрено: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения — 220 В. Напряжение ремонтного освещения — 12 В. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением производится со щитков рабочего и аварийного освещения и местными выключателями.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002, ПУЭ РК и предусматривает разработку сетей освещения и силового электрооборудования котельной.

Котельная на твердом топливе:

Категория надежности электроснабжения -II

Установленная мощность (Ру) - 28кВт

Расчетная мощность (Рр) - 28кВт

Расчетный ток (Ір) - 50А

В данном проекте принята модульная котельная. В котельной дополнительно устанавливается щит силовой ЩС-1 (ЩРН-П-12) с автоматами типа ВА47-29 для подключения главного щита управления котельной ЩУ который входит в комплект котельной и щита силового ЩС-2, от которого запитывается щит упрвления насосами ЩУН.

На вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК, п.7.1.87.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих норм и правил РК.

Газоснабжение

Рабочий проект: «Строительство дома инвалидов на 30 мест в населенном пункте Сейфуллин, сельского округа Жылысу, Мактааральского района, ЮКО (Корректировка)» разработан на основании технических условий №12-ЖГХ-2022-00000111 от 29.09.2022 г. выданные ТПФ Акционерного общества "ҚазТрансГаз Аймақ".

Для снижения давления газа со среднего на низкое давления запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-32-2У-1 с основной и резервной линией редуцирование на базе 2-х регуляторов давления газа РДУ-32/10 с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-G10 DN50 с эл. корректором miniElkor без GSM модема, с обогревом ОГШН. ГРПШ-13-2ВУ-1 устанавливается на территории села Сейфуллин.

3.Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство дома инвалидов на 30 мест в населенном пункте Сейфуллин, сельского округа Жылысу, Мактааральского района, ЮКО (Корректировка)» выполнялись ИП «Джакипбеков Ж. К.».

Характеристики площадки строительства.

По физико-механическим и просадочным свойствам до глубины 8,0 м, в пределах площади изысканий выделены два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок, пористый, полутвердый - тугопластичной консистенции, просадочный, до глубины 1,4-1,5 м.

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 6,5-6,6 м.

С поверхности земли на площадке Дома инвалидов распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м.

Сейсмичность - 8 баллов

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

6 Подземный газопровод при переходе через местные, а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (методом ГНБ)

7. Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

8. Переход "полиэтилен-сталь" должно располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

9. Футляр газопровода должно быть герметично заделан с двух концов.

10. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

11. Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить

местонахождение газопровода приборным методом, а также путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 300м друг от друга.

12. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

13. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

14. Газопровод высокого давления запроектирован подземным из трубы ПЭ100 SDR11по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 3,2 (при сейсмичности более 7 баллов). Сварные стыковые соединения проходить 100%-ный контроль физическими методами. СН РК 4.03-01-2011 (от 24.06.2016г.)

15. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 раздел 11.4 Испытания газопроводов.

16. После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01.01-2013.

Таблица 8

Классификация газопроводов по давлению		Вид транспортируемого газа	Рабочее давление в газопроводе, МПа
	категории I-а	Природный	Св. 1,2
Высокого	категории I	Природный	Св. 0,6 до 1,2 включ.
		СУГ	Св. 0,6 до 1,6 включ.
	категории II	Природный и СУГ	Св. 0,3 до 0,6 включ.
Среднего	категории III	Природный и СУГ	Св. 0,005 до 0,3 включ.
Низкого	категории IV	Природный и СУГ	До 0,005 включ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту Корректировка проектно-сметной документации объекта «Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин с/о Жылысу Жетысайского района Туркестанской области» выполнена ИП «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники;

сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства **здания дома**, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.1.1. предприятия, здания и сооружения, Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, пункт 46 **составит 8,0 месяцев.**

Общая продолжительность строительства объекта **принята 8,0 месяцев**

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Таблица 8

Продолжит. стр-ва	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)							
8,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8
Заделы в %	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Реализация проекта	Начало строительства - 2023 г.							
Объем инвестиций процентов в год	2023г –50%, 2024 -50%							

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1мес – 12,5%; 2мес – 12,5%; 3мес – 12,5%; 4мес – 12,5%; 5мес – 12,5%; 6мес – 12,5%; 7мес – 12,5%; 8мес – 12,5%.

Начало строительства сентябрь месяц 2023 года, окончание строительства апрель месяц 2024 года.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Продолжительность строительства	8,0 мес.
В т.ч. подготовительный период	1,0 мес.
Средняя численность работающих (по аналогу)	55 чел.
Общая трудоемкость (по аналогу)	78596 чел. см.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.4 от 18.04.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **корректировка проектно-сметной документации объекта «Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин, с/о Жылысу, Жетысайского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. На титульном листе поставлены печать и подпись проектировщика;
2. Лист ГП-1. На ситуационной схеме показано направление стрелки Север-Юг;
3. В штампах поставлена подпись ГИПа и дата выполнения рабочих чертежей;
4. ТЭП по генплану выполнены до посадки на территорию дополнительного корпуса и после посадки дополнительного корпуса;
5. Лист ГП-2. Разбивочный план. В примечании откорректирована система высот;
6. Предусмотрен доступ в пристраиваемое здание для людей с ограниченными возможностями (МГН);
7. Разворотная площадка для автомашин предусмотрена 15 м х15 м. согласно Технического регламента №405 «Общие требования к пожарной безопасности»;
8. Лист ГП-3. План организации рельефа. Откорректирована система высот;
9. Лист ГП-5. Сводный план инженерных сетей. На генплан нанесены внутриплощадочные инженерные сети согласно условным обозначениям;

10. Лист ГП-7. План благоустройства. Класс бетона В15 под установку бортовых камней заменен на класс бетона В7,5;

11. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

12. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

13. Конструкция асфальтобетонного покрытия тип 1. Между гравийно-песчаной смесью и крупнозернистым, а/бетоном предусмотрен розлив вязкого битума;

14. В примечании указано, что благоустройство территории выполняется после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

Технологические решения

15. На титульном листе поставлены печать и подпись ТОО Проектировщика;

16. Лист ТХ-1. Общие данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;

17. Лист ТХ-2. Общие данные. Общие данные приведены в соответствие с рассматриваемым объектом;

18. В нижнем левом угловом штампе приведено в соответствие наименование объекта;

19. В разделе ГП ФИО главного инженера проекта приведено в соответствие;

20. Заполнены угловые штампы;

21. Указан класс функциональной пожарной опасности;

22. Указаны мероприятия по эвакуации из здания;

23. Двери по оси Б в осях 1-2, в осях 6-7 выполнены по ходу эвакуации из здания;

24. Помещение уборочного инвентаря (пом. 29) предусмотрено площадью не менее 4,0 м2;

25. В экспликации помещений указана категория помещений на взрывопожарную опасность;

26. Спецификация оборудования. В спецификации оборудования предусмотрены приспособления для санитарного узла МГН;

27. Спецификация оборудования дополнена первичными средствами противопожарной защиты;

Архитектурно-строительная часть

28. Лист АС-1. Общие данные. В угловом штампе указали общее количество листов в альбоме;

29. Откорректировали в ТЭП по зданию площадь застройки, строительный объем здания;

30. Лист АС-2. Общие данные. Откорректировали разрешительные документы и указали номера и даты выдачи и согласования;

31. Характеристика здания. Указали класс функциональной пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности, уровень ответственности здания, класс пожарной опасности строительных материалов;

32. Ведомость наружной отделки фасада дополнили недостающими элементами фасада, крыльца, пандус, ограждения крылец и пандуса для МГН., козырьки над входными группами;

33. На фасадах показали отмостку;

34. Лист АС-7. Маркировочный план 1 этажа. В санузел для МГН предусмотрели одностворчатую дверь шириной 1,2 м;

35. На эвакуационном выходе из зрительного зала предусмотрели пандус для МГН;

36. В экспликации помещений указали категорию по взрывопожарной опасности помещений;

37. Лист АС-8. Кладочный план. Показали крыльца, пандусы, отмостку здания;

38. Лист АС-12. Ведомость отделки помещений. Указали расход материалов на откосы проемов;

39. Лист АС-13. План кровли. Указали отметки коньков, свесов и парапетов крыши. Указали на каком листе выполнены узлы по кровле;

Отопление и вентиляция

40. Выполнено расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

41. Выполнено гидравлический расчёт системы отопления;

42. Выполнено расчёт воздухообмена по помещениям;

43. Выполнено аэродинамический расход всех системы вентиляции;

44. Выполнено на схеме отопления уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

45. Предоставлено конструктивные решения устройства тепловых сетей, дренажного колодца согласно раздела «Тепловые сети» и требованиям п.4.7.7 СП РК 4.02-104-2013;

46. Выполнено продольный профиль с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2 и пересечение с инженерными сетями;

47. Выполнено план с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.6.2;

48. Выполнено продольный профиль с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2;

Водоснабжение и канализация

49. Выполнено гидравлический расчёт системы на холодный и на горячий водоснабжения с расчётной схемой;

50. Выполнена расстановка пожарных кранов согласно их радиусу действия (предоставить отдельную план схему с расстановкой пожарных кранов и радиусом их действия – для проверки правильности расстановки пожарных кранов);

51. На вводе и в выпуске откорректировано отметку и длину трубопровода в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

52. Выполнено схема трубопроводов в соответствия ГОСТу 21.611-2011;

53. Выполнено тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.9;

54. В мужском отделений туалетов следует предусмотрено индивидуальных настенных писсуаров согласно п 9.3 СН РК 4.01-101-2012;

Электротехническая часть

55. Предусмотрели титульный лист общей пояснительной записки, поставили печать проектной организации, подпись директора. Описание электротехнического и слаботочного разделов проекта в общей пояснительной записке проекта привели в соответствие с принятыми проектными решениями. В общей пояснительной записке исключили ссылки на НТД (нормативно-техническую документацию), утратившую силу, указали ссылки на НТД согласно АГСК-2020 г. Электротехнические решения Силовое электрооборудование и электроосвещение Силовое электрооборудование и электроосвещение;

56. Предусмотрели титульный лист. На титульном листе указали – «Силовое электрооборудование и электрическое освещение», присвоили соответствующую маркировку проекта – ЭОМ, указали наименование проектной организации, печать и подпись директора (ГОСТ 21.101-97). Предоставили проект в PDF-формате с использованием лицензированного программного обеспечения;

57. Проект предоставили в полном объеме в соответствии с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта;

58. Предоставили расчетную схему ВРУ и распределительных щитов. Предусмотрели на планах помещений. На основании приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393 коэффициент мощности на вводе ВРУ приняли cosφ ≥ 0,93, предусмотрели установку компенсатора реактивной мощности. Предоставили расчет cosφ на вводе ВРУ;

59. Предусмотрели ведомость демонтажных работ;

60. В соответствии с параграфом 2 п.12 правил пользования электрической энергией с изменениями от 30.04.2015 г., в случае увеличения потребляемой электрической мощности сверх мощности, указанной в ранее выданных технических условиях на электроснабжение объекта). Предоставили официальный документ с указанием существующей электрической мощности объекта (до реконструкции). Предоставили расчет электропотребления после реконструкции;

61. Предусмотрели подключение электроприемников в соответствии с разделами ОВ, ВК, ТХ проекта. Предусмотрели подключение электроприемников слаботочных устройств. Показали на планах помещений, предоставили расчетные схемы распределительных щитов;

62. Указали контур заземления (ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» п.6.4.3);

63. Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3);

Газоснабжение

64. На листе «Общие указание» описаны данные по инженерной геологий;

65. Общие указания дописаны климатологические данные которые касается для прокладки газопровода (грунтовые условия, просадочность, сейсмичность района), также добавить ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

66. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принять согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

67. В ОПЗ и ПОС дополнен пункт «Заземление и молния защита», заземление;

68. В общих указаниях и пояснительной записке указан расход газа;

69. Представлен гидравлический расчет с учетом всех существующих, подключаемых потребителей;

70. В спецификации указан метод контроля трубопровода, метод испытаний;

71. Предоставлен план и разрез точки подключения согласно тех.условий В общих указаниях даны ссылки на мероприятие по геологий;

Сметная документация

72. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

73. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

74. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

75. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

76. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

77. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

78. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

79. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

80. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект корректировка проектно-сметной документации объекта «Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин, с/о Жылысу, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	$М^2$		16650,0
2.	Площадь застройки	$М^2$		2533,90
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		3086,0
4.	Площадь озеленения	$М^2$		10604,1
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		1378,75
6.	Общая площадь	$М^2$		3119,79
7.	Полезная площадь	$М^2$		2917,51
8.	Расчетная площадь	$М^2$		2327,06
9.	Строительный объем	$М^3$		18337,38

10.	Этажность	эт		2
11.	Расход на отопление	Вт		163980
12	Расход на вентиляцию	Вт		143000
13.	Расчетный расход воды	м3/час		2,80
14.	Расчетная мощность	кВт		379,7
15.	Расход газа	м3/час		30,0
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 474,858 1 084,873 163,414 226,571	1 389,314 1 015,026 160,074 214,214
17.	Продолжительность строительства	месяцев		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 85,544 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **корректировка проектно-сметной документации объекта «Строительство здания дома инвалидов в н/п Сейфуллин, с/о Жылысу, Жетысайского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	16650,0 М^2
2.	Площадь застройки	2533,90 М^2
3.	Площадь твердых покрытий	3086,0 М^2
4.	Площадь озеленения	10604,1 М^2
Показатели по АС части		
5.	Площадь застройки	1378,75 М^2
6.	Общая площадь	3119,79 М^2
7.	Полезная площадь	2917,51 М^2
8.	Расчетная площадь	2327,06 М^2
9.	Строительный объем	18337,38 м^3
10.	Этажность	2 этаж
11.	Расход на отопление	163980 Вт
12.	Расход на вентиляцию	143000 Вт
13.	Расчетный расход воды	2,80 м3/час
14.	Расчетная мощность	379,7 кВт
15.	Расход газа	30,0 м3/час
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе	1 389,314 млн.тенге
	СМР	1 015,026 млн.тенге
	Оборудование	160,074 млн.тенге
	Прочие	214,214 млн.тенге

17. Продолжительность строительства 8 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» основании договора AEG-0035-03 от 22.04.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Жылысу а/о, Сейфуллин е/м мүгедектер үйі ғимаратының құрылысы» нысанының жобалық-сметалық құжаттамасына түзету енгізу жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	16650,0 М^2
2.	Құрылыс ауданы	2533,90 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	3086,0 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	10604,1 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	1378,75 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	3119,79 М^2
7.	Пайдалы ауданы	2917,51 М^2
8.	Есептелінген ауданы	2327,06 М^2
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	18337,38 м^3
10.	Қабат саны	2 қабат
11.	Жылыту шығыны	163980 Вт
12.	Желдету шығыны	143000 Вт
13.	Судың өнімділігі	2,80 м3/сағ
14.	Есептелінген қуаттылық	379,7 кВт
15.	Газдың шығыны	30,0 м3/сағ
16.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 389,314 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 015,026 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	160,074 млн.тенге
	Өзге де шығындар	214,214 млн.тенге
17.	Құрылыс ұзақтығы	8 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

22.04.2023 жылғы AEG-0035-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Жетісай ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Электротехническая часть	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
5	Газоснабжение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
7	Технологическая часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

8	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Аманова А.С. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)