«Жамбыл облысы Тараз қаласында "Сейсмикалық белсенділігі 8 балл болатын IB, IIB, IIIB, IVГ климаттық кіші аудандарға арналған 150 орындық мүгедектерді оңалту орталығы» байланыстыру»
жұмыс жобасы бойынша
01.04.2021 ж. № CCon-0084/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» ММ

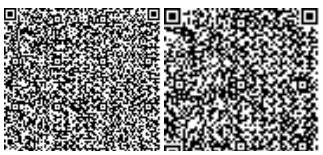
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Табыс Жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Тараз қаласында "Сейсмикалық белсенділігі 8 балл болатын IB, IIB, IIIB, IVГ климаттық кіші аудандарға арналған 150 орындық мүгедектерді оңалту орталығы» байланыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС -мен** берілді.

«Сараптама Consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

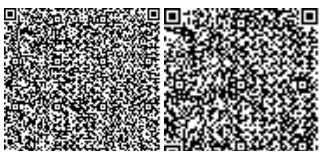
№ CCon-0084/21 от 01.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Табыс Жоба»

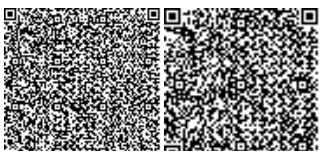
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской области»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Сараптама Consulting»**.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 26 от 03.02.2021 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» и ТОО «Табыс Жоба» на основании письма заказчика № 02-336 от 04.03.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Табыс Жоба». Государственная лицензия ГСЛ № 13018968 от 22.11.2013 года. Категория **||**. Выданные «Министерство регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии № 13018968 от 22.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 01 марта 2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» № KZ95VUA00391995 от 30 марта 2021 года;
- решение акима на выдачу земли № 981 от 15.03.2021 года;
- гарантийное письмо заказчика;
- письмо финансирование заказчика № 02-335 от 04.03.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 02-336 от 04.03.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 02-335 от 04.03.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 02-420 от 19.03.2021 года;
- акт обследование зеленых насаждении № 02-120/1 от 01.04.2021 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «Табыс-Жоба» в 2021 году, (Лицензия ГСЛ-ПИР № 001059 от 14.01.2011 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 001059 от 14.01.2011 года);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» в 2021 году, (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные Департамент государственного «Архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области «Муниципальное государственное учреждение администрации Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»;

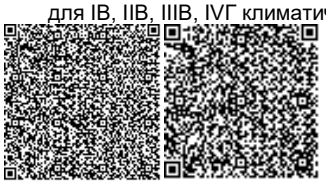
5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»;

Согласовано с Вмце-министром труда и социальной защиты населения РК;

Согласовано с Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ20VDD00162881 от 25 марта 2021 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области»;



5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка
Генеральный план
Архитектурные решения
Конструктивная часть
Водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Теплоснабжение
Слаботочные сети
Электроосвещение
Электрооборудование
Электроснабжение
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Сметная документация
Охрана окружающей среды
Брошюра Прайс листы Выбранный вариант
Брошюра Прайс листы Альтернативный вариант
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство центра реабилитации инвалидов на 150 мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория изысканий входит в состав г. Тараз Жамбылской области Республики Казахстан.

В административном отношении территория строительство располагается в районе автовокзале города Тараз Жамбылской области Республики Казахстан.

Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Жамбыл.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

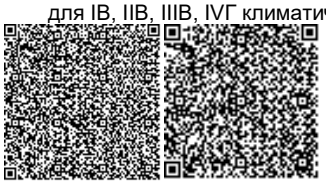
Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.



Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Глубина появления воды у подножья гор 100-120 м, в центральной части 20-30м. Большая глубина залегания подземных вод в предгорьях обуславливается резким погружением северного крыла Киргизского хребта.

В восточной части района работ водовмещающие породы описываемого водоносного горизонта залегают в виде прослоев среди суглинков и супесей, представляющих относительные водоупоры.

Такое залегание водоносных горизонтов создает условия для формирования водонапорных подземных вод

Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчиняется общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительный слой, гравелистый, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен песком мелкозернистым, маловлажным, средней плотности, с включением гравия до 5%, мощностью до 0,9 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с включениями гравия до 10% и линзами песка мелкозернистого, непросадочной, мощностью до 1,1 м

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный до 30%, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см от 10% до 30%, с прослойками и линзами песка мелкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 9,3 метра.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Схема генерального плана разработана на основании Технического задания на проектирование от 01.03.2021г. утвержденного КГУ «Управления строительства акимата Жамбылской области» и утвержденного эскизного проекта.

При разработке схемы генерального плана были использованы следующие нормативные документы:

- СН РК 3,01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СН РК 3.02-05-2013 «Дома-интернаты для инвалидов и престарелых»;
- СП РК 3,02–105-2013 «Дома интернаты для инвалидов и престарелых»;
- СН РК 3.02–13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

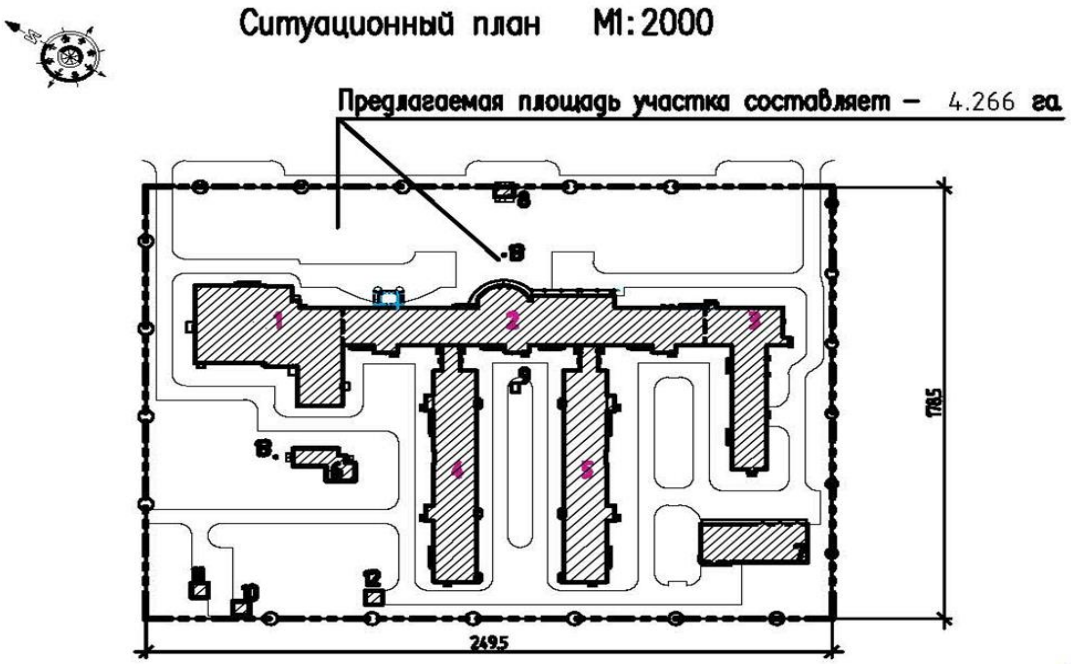
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

Ситуационная схема

Рисунок 1

Ситуационный план

Рисунок 2



Благоустройство и озеленение МАФ

Предлагаемая площадь участка составляет – 4.4536 га.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической

схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Предусмотрено зонирование территории:

- зона проживания и обслуживания реабилитационного центра;
- садово-парковая зона и площадками для отдыха;
- физкультурная зона;
- зона трудотерапии;
- зона приема с карантинным отделением и изолятором;
- зона автостоянки для посетителей;
- зона автостоянки для сотрудников;

Площадка для сбора ТБО с металлическими контейнерами, предусмотрена на санитарном расстоянии не менее 25 м. до здания центра согласно требованиям пункта 56 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

В состав зданий и сооружений входят.

- Центр реабилитации инвалидов (1-Блок А, 2-Блок Б. 3-Блок В, 4 –Блок Г, 5-Блок Д);
-Проходная;
-Теплица;
-Техническое здание,
-Котельная КТП,
-Дизель-генератор;
-Центральный тепловой пункт - ЦТП,
-Питьевой фонтанчик (2 шт.)

В состав экспликация площадок входят:

- Площадка для отдыха/Садово-парковая зона,
-Площадка перед главным входам;
-Спортивная площадка,
-Площадка для воркаута (Workout);
-Зона хозяйственного назначения,
-Контейнерная площадка для мусора у пищевых отходов,
-Стоянка автомобилей для посетителей (на прилегающей территории);
-Стоянка автомобилей для сотрудников (на прилегающей территории);
-Зона приема с карантинным отделением и изолятором,

Отведенная территория Центра реабилитации инвалидов ограждается металлическим ограждением высотой 1.6м.

Вертикальная планировка должна быть выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Свободная от застройки территории благоустраивается и озеленяется.

Внутриплощадочные проезды и стоянки автотранспорта предусмотрены с асфальтобетонным покрытием тротуары монтируются брусчаткой, площадки для спорта предусмотрены искусственным травяным покрытием.

По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень.

По контуру проектируемых тротуаров площадок и газонов уложить бортовой камень (поребрик).

Позиции с 9 по 1В данным типовым проектом не разрабатываются.

Отвод сточных бод от зданий с прилегающих территорий разработать при привязке проекта с учетом рельефа местности.

На прилегающей городской территории, расположены стоянки для автомобилей.

Территория участка обеспечена скамьями, столиками для игр, урнами и другими малыми архитектурными формами.

Для озеленения предусмотрены посадка деревьев лиственных пород, кустарники и обыкновенные газоны.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «0 пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию реабилитационного центра. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения!

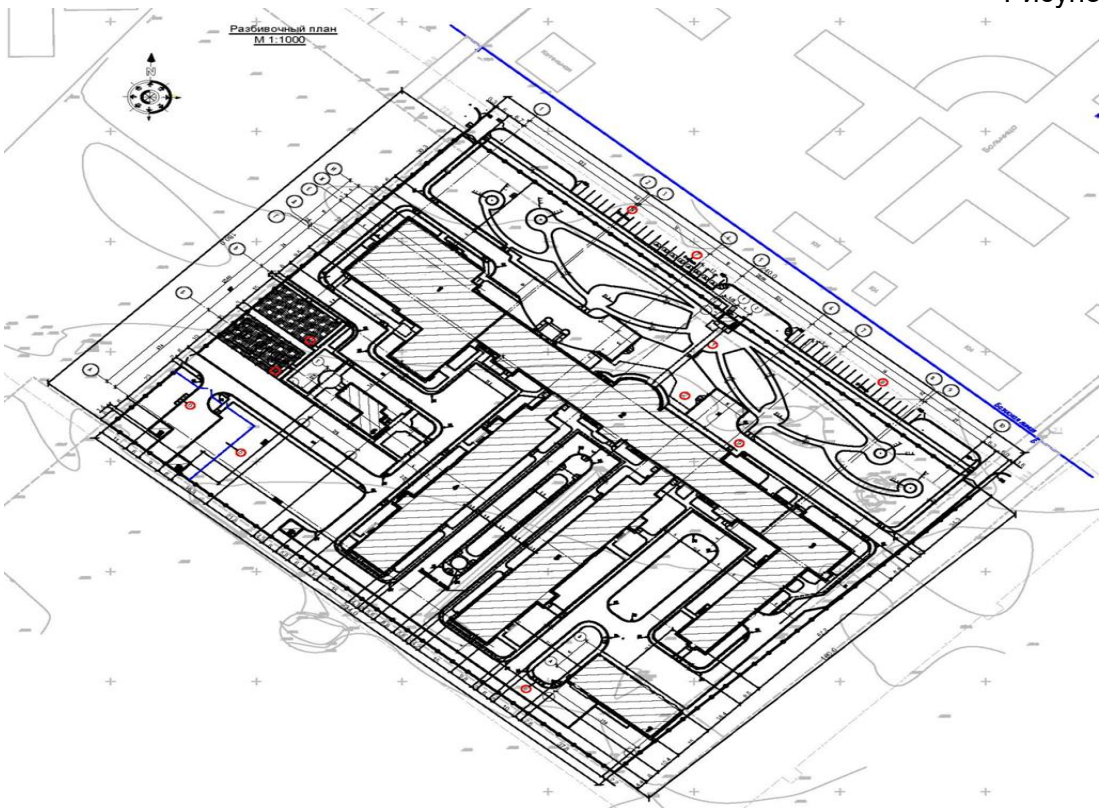
Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001. также на тротуарах предусмотрена тактильная плитка.

Территория обеспечена бетонной площадкой под мусоросборники для сбора бытовых и пищевых отходов с удобным доступом к ним.

Согласно задание на проектирование наружные сети предусматривается отдельным проектом.

Разбивочный план

Рисунок 3



Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка	га	4,266	100
2	Площадь застройки	$м^2$	10079,03	37,6

	Котельная		119,90	
3	Площадь проездов и тротуаров	м^2	16042,0	39,14
4	Площадь покрытий спортивных и игровых площадок	м^2	810,0	-
5	Площадь озеленение	м^2	15728,97	36,87

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения комплекса. Требования доступности для маломобильных групп населений. Противопожарные мероприятия. Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий. Мероприятия по производству работ в зимнее время.

Объемно-планировочные решения комплекса

Блок А. Лечебно-плавательный бассейн, спортивный зал, актовый зал

Блок Б. 3-х этажный реабилитационный корпус

Блок В. Столовая с пищеблоком

Блок Г. 2-х этажный стационар с переходом.

Блок Д. 2-х этажный стационар с переходом.

Техническое здание

Проходная

Теплица

Общие данные

Основанием для разработки рабочего проекта: "Центр реабилитации инвалидов на 150мест".

Для проектирования центра послужило задание на проектирование.

Уровень ответственности- объект I (нормального уровня ответственности) согласно действующего Приказа Министерства национальной экономики РК N517 от 20.12.2016г. с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.)

Коэффициент надежности по ответственности-1 (СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011, приложение В;В НП к СП РК EN 1990:2002+A12005/2011)

Класс здания (СП РК EN 2.02-01-2014; СП РК 2.02-101-2014):

- класс пожарной опасности строительных конструкций - Ко-
- по конструктивной пожарной опасности - СО
- по функциональной пожарной опасности- Ф1.1

Здание II степени огнестойкости, I степени долговечности.

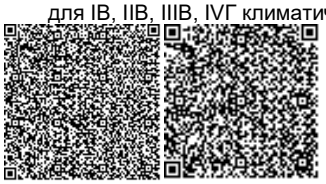
Категория здания- по взрывопожарной и пожарной опасности.

Грунты основания под фундаменты - галечниковый грунт, не просадочный.

Проект разработан в соответствии со:

- СН РК 3.02-05-2013 «Дома-интернаты для инвалидов и престарелых»
- СП РК 3.02-105-2013 «Дома-интернаты для инвалидов и престарелых»
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 3.07- 02-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»
- ГОСТ 30403-2012 "Конструкции строительные "Метод испытания на пожарную опасность".

Приказ Министерства национальной экономики РК N165 от 28.02.20152 "Об утверждении.



Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам". (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.)

Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года N 439 «0б утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения (с изменениями)

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей. Все оборудование, устанавливаемое на объекте принято с высоким коэффициентом полезного действия. Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений при оптимальных параметрах помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях.
- установка приборов тепла на вводе в здание.
- уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции труб для трубопроводов.
- установка электронного регулятора для регулирования работ систем отопления от датчика температур наружного воздуха
- энергономичными лампами U измерение электропотребления электронными счетчиками.

Класс здания по энергетической эффективности-А

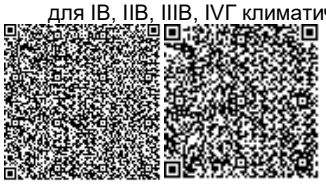
В проекте предусмотрены, в соответствии с градостроительными требованиями, беспрепятственный и удобный доступ маломобильных групп по участку комплекса. Уровень земли выполнен на отм.-0.150, что минимизирует длину пандуса у выхода наружу для эвакуации и экономит средства на строительство и эксплуатацию проектируемого центра.

Вдоль пандусов установлены поручни на высоте 0,7 м, по площадке предусмотрено ограждение.

Пешеходные пути предусмотрены с возможностью проезда инвалидных колясок. При этом высота вертикальных препятствий (бортовые камни, поребрики) на пути следования не превышает 0,015м %3В не допускаются крутые рампы и уклоны тротуаров и пешеходных дорог не более 5 %. Глубина тамбуров предусмотрена 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. Параметры кабины лифта, предназначенного для пользования инвалидом на кресле-коляске имеют внутренние размеры не менее: ширина - 1,30 м; В глубину -2,10 м, с шириной дверного проема не менее- 0,9 м (6 чистоте).

На втором и третьем этажах блока Б, а так же на втором этаже блоков Г и Д выполнены отсеки для сбора с последующей эвакуацией людей при пожаре (зоны безопасности) в соответствии с требованиями п. 4.2.6 СП РК 3.02-105-2013, а так же письма Министерства индустрии и инфраструктурного разбития РК Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства N 24-02-24/8542 от 25.12.2020, поясняющего требование данного СП РК. пункта. Ширина полосы движения коммуникационного прохода в чистоте, не менее 1,8 м. Ширина тупиковых коридоров обеспечивает возможность полного разворота кресла-коляски.

Проектом предусмотрено выполнение мероприятий для полноценной эксплуатации «Центра реабилитации инвалидов на 150 мест» маломобильными группами населения. Для лиц с ограниченными возможностями предусмотрены пандусы, лифты, расширенные дверные проемы, по отделениям предусмотрены специализированные санузлы и ванные комнаты. Учитывая направление центра, проектом предусмотрены поручни в коридорах и по



ходу лестничного марша. Предусмотрены тактильные полосы и звуковые сигналы. В отделениях выполнены определенные требования:

- предусмотрено устройство поручней б коридорах, расставлено оборудование с учетом возможности проезда на креслах-колясках, санитарные узлы запроектированы с возможностью использования больными.

Мероприятия по производству работ в зимнее бремя

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее бремя при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производства и приемку строительных и монтажных работ.

Архитектурно-планировочное решения

Здание лечебно-плавательного бассейна, спортивного зала, актового зала одноэтажное с частично эксплуатируемым подвалом. Здание с габаритами в осях 53,0х49,6 м. Высота плавательного бассейна и спортзала - 6 м, высота актового зала - 4,5 м Высота надземного этажа (фойе до потолка) -3,6 м, высота подвала (от пола да пола первого этажа) -2,42м (под бассейном) и 3,0 м.

В лечебно-плавательном бассейне, спортивном зале, актовом зале предусмотрены:

- фойе;
- санузлы (мужской, женский),
- душевые (мужская, женская);
- гардеробные (мужская, женская), индивидуальные кабины для переодевания;
- лечебно-плавательный бассейн;
- комната инструктора по плаванию;
- кладовая дез. средств;
- спортивный зал;
- комната методиста;
- помещение хранения спорт. инвентаря;
- актовый зал с эстрадой;
- артистическая;
- кладовая мебели, реквизита;
- кладовая аппаратуры;

В подвальном пространстве расположены технические помещения оборудование для обслуживания бассейна, венткамера).

Внутренняя и наружная отделка

Наружные стены - кирпичные стены 380 мм и газоблоки Э00 мм с последующим утеплением Минераловатными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (см. таблицу), штукатуркой по сетке 40 мм с последующей окраской фасадной краской

Перегородки - кирпичные, ГКЛ

Крыша безчердачная, частично вентилируемая через аэраторы

Кровля - полимерная мембрана, наплавляемая гидроизоляция "Рукан"

Полы - бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум, керамогранит

Двери- алюминиевые, металлопластиковые

Окна - металлопластиковые

Витражи - алюминиевые

Отделка цоколя - облицовка керамогранитной плиткой

Внутренняя отделка-побелка, водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная, масляная окраска.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию

Блок Б. 3-х этажный реабилитационный корпус

Здание реабилитационного корпуса состоит из 3-х этажей с эксплуатируемым подвалом. Здание прямоугольное с габаритами в осях 133,8 х 19,5 м. с акценлированным главным входом. Высота надземных этажей главного корпуса (от пола до пола вышележащего этажа) -3,3метра, высота подвала (от пола до пола первого этажа) -3,ОМ.

В реабилитационном корпусе предусмотрены следующие функциональные зоны:

1-й этаж:

Входная группа: Приемно-регистрационное отделение: регистратура, касса, картотека, вестибюль, вахта (охрана) оснащенная видеонаблюдением всех помещений ЦРИ, место для хранения ходунков и опорно-двигательных приспособлений, комната свиданий с санузлом, помещение пандуса для инвалидов.

Зона медицинской реабилитации: - приемно-карантинное отделение (изолятор), состоящий из 5 одноместных боксов с санузлами и переходным тамбуром, коридор с постом медсестры изолятора, с возможностью наблюдения персонала за больными через глухое окно

- общие помещения отделения медицинской реабилитации:

кабинет заведующего отделением, кабинет главной медицинской сестры с помещением для хранения имущества, кабинет врачей: реабилитолога, ортопеда - травматолога с перевязочной, терапевта, невропатолога, психиатра, гинеколога/уролога, стоматолога, рентген кабинет, ультразвукового исследования, ординаторская, процедурные, сестринские с индивидуальными шкафчиками, душевой и уборной, комната сестры-хозяйки, кладовые (чистого и грязного белья, предметов уборки), аптека с кладовой и сейфовой комнатой.

- служба восстановительной терапии: зал ЛФК с подсобным помещением, массажные кабинеты (2 кабинета с помещениями для переодевания).

2-ой этаж: разделен условно на 2 зоны:

а) Зона отделения профессиональной реабилитации и трудовой терапии:

кабинет профессиональной ориентации, художественная мастерская, слесарная и гончарная мастерская, швейная мастерская, музыкальная гостиная, компьютерный класс с подсобным помещением для ремонта радиоэлектронной аппаратуры, помещение для хранения имущества.

б) Зона отделения социальной реабилитации:

- общие помещения отделения: кабинет заведующего отделением по социальным вопросам, кабинет социальных работников.

3-ий этаж

3-ий этаж разделен условно на две зоны: зона отделения медицинской реабилитации зона административной службы

а) В эоне отделения медицинской реабилитации расположена служба восстановительной терапии: кабинет физиотерапии, кабинет озокерито-парафинного лечения, кабинет механической терапии, кабинет электролечения, кабинет светолечения, ингаляторий, галокамера (соляная пещера), кабинет иглорефлексотерапии с процедурными, кабинет водолечения и подводного массажа

б) В эоне административной службы расположены следующие кабинеты: кабинет директора с приемной и комнатой отдыха с санузлом, зал совещаний, кабинет заместителя директора, кабинет главного инженера, кабинет юриста, отдел кадров, бухгалтерия, помещение для ксерокса/архив,

мастерская мелкого ремонта мебели и оборудования, места информационных стендов, комната отдыха персонала, гардеробные с душевыми и санузлами

Подвальные помещения

В подвальном пространстве расположены помещения зоны административно-хозяйственной службы.

а) Зона прачечной предусматривает следующие помещения: прием и сортировка грязного белья, стирально-сушильное отделение с кладовой стиральных средств, гладильное отделение, кладовая чистого белья с упаковкой и выдачей чистого белья, комната персонала с душевой и санузлом.

б) Зона хозяйственной службы предусматривает: гардеробные мужской и женский домашней и рабочей одежды, комнаты технических работников, душевые, санузлы, технические помещения.

Внутренняя отделка и наружная отделка

Наружные стены - газоблоки 300 мм с последующим утеплением минераловатными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (см. таблицу), штукатуркой по сетке 40 мм с последующей окраской фасадной краской

Перегородки - кирпичные, ГКЛ

Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - скатная металлическая (металлочерепица)

Полы - бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум, керамогранит

Двери - металлические, деревянные

Окна- металлопластикавые

Витражи - алюминиевые

Отделка цоколя - облицовка керамогранитной плиткой

Внутренняя отделка - побелка, водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная, масляная окраска.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию

Блок В. Столовая с пищеблокам

Здание столовой с пищеблоком одноэтажное с эксплуатируемым подвалом. Задние прямоугольное с габаритами б осях 67,2х 27,0м. Высота надземного этажа (от пола до потолка) -3,3 м, высота техподполья (от пола до пола первого этажа) -2,42 м. и 3,00 м (венткамера)

В столовой с пищеблоком предусмотрены:

залы на 50 и 75 посадочных мест;

санузлы (мужской, женский);

умывальная;

раздаточная;

моечные столовой и кухонной посуды, помещение моечной пары;

сервизная;

раздаточная изолятора с выходом наружу;

горячий цех, холодный цех, мясной цех, рыбный цех, овощной цеха, цех мучных изделий;

охлаждаемые камеры;

кладовые овощей, сухих продуктов, солений, квашений и кладовая суточного запаса;

помещения для хранения и мойки яиц;

помещение для хранения отходов;

комнаты зав. производством, врача диетического питания, приема пищи;

гардеробные (мужская, женская);

бельевая;

кладовая инвентаря, кладовая уборочного инвентаря;

загрузочная;

венткамера;

тепловой пункт;

электрощитовая;

В подвальном пространстве расположены технические помещения (венткамера, водомерный узел).

Внутренняя и наружная отделка

Наружные стены - газоблоки 300 мм с последующим утеплением минераловатными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (см. таблицу), штукатуркой па сетке 40 мм с последующей окраской фасадной краской.

Перегородки- кирпичные

Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - скатная металлическая (металлочерепица)

Полы - бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум

Дери - металлические, деревянные

Окна - металлопластиковые

Витражи - алюминиевые

Отделка цоколя - облицовка керамогранитной плиткой

Внутренняя отделка- побелка, водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная, масляная окраска.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию

Блок Г. 2-этажный стационар с переходом

Здание корпуса стационара 2-хэтажное с техническим подпольем. Здание прямоугольное с габаритами в осях 99,6 х 15 м. без акиентированного главного входа. Высота надземных этажей (от пола до пола вышележащего этажа) -3,0 м, высота техподполье (от пола до пола первого этажа) -2.42 м. и 3,00 м. (переход).

В стационаре предусмотрены следующие функциональные зоны

1-й этаж:

а) входная группа: тамбур, лестница, коридор, место для хранения ходунков и опорно двигательных приспособлений.

б) основные помещения:

- разгрузочная, буфетная, помещения для приема пищи, санитарная комната, гостиная, зимний сад, одноместные номера с санузлом, одноместные номера для колясочников с санузлом, двухместный номер для колясочников с санузлом. Все помещения этажа связаны общим коридором.

2-ой этаж:

а) Лоджия (зона безопасности), гостиная, помещения стирки и сушки мелких вещей, служебные помещения, сенсорная комната.

6) основные помещения:

- разгрузочная, буфетная, помещения для приема пищи, двухместные номера с санузлом.

Все помещения этажа связаны общим коридором.

Внутренняя и наружная отделка

Наружные стены - газоблоки 300 мм с последующим утеплением минераловатными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (си. таблицу), штукатуркой по сетке 40 мм с последующей окраской фасадной краской

Перегородки - кирпичные, ГКЛ

Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - скатная металлическая (металлочерепица)

Полы - бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум

Двери - металлические, деревянные, металлопластиковые

Окна - металлопластиковые

Витражи - алюминиевые

Отделка цоколя - облицовка керамогранитной плиткой

Внутренняя отделка - побелка, водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазированная, масляная окраска.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию

Блок Д. 2-этажный стационар с переходом

Здание корпуса стационара 2-хзтажнае с техническим подпольем. Здание прямоугольное с габаритами б осях 99,6 х 15 м. Без акцентированного главного входа. Высота надземных этажей (от пола до пола вышележащего этажа) -3,0 м, высота техподполья (от пола до пола первого этажа) -2.42м. и 3,00 м. (переход).

В стационаре предусмотрены следующие функциональные зоны

1-й этаж:

а) входная группа: тамбур, лестница, коридор, место для хранения ходунков и опорнодвигательных приспособлений.

б) основные помещения:

разгрузочная, буфетная, помещения для приема пищи, санитарная комната, гостиная, зимний сад, одноместные номера с санузлом, одноместные номера для колясочников с санузлом, двухместный номер для колясочников с санузлом. Все помещения этажа связаны общим коридором.

2-ой этаж:

а) Лоджия (зона безопасности), гостиная, помещения стирки и сушки мелких вещей, служебные помещения, сенсорная комната.

б) основные помещения:

- разгрузочная, буфетная, помещения для приема пищи, двухместные номера с санузлом.

Все помещения этажа связаны общим коридором.

Внутренняя и наружная отделка

Наружные стены - газоблоки 300 мм с последующим утеплением минераловатными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (см. таблицу), штукатуркой по сетке 40 мм с последующей окраской фасадной краской.

Перегородки - кирпичные, ГКЛ

Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - скатная металлическая (металлочерепица)

Полы - бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум

Двери- металлические, деревянные, металлопластиковые

Окна - металлопластиковые

Витражи - алюминиевые

Отделка цоколя - облицовка керамогранитной плиткой

Внутренняя отделка - побелка, водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная, масляная окраска.

Отмостка- асфальтобетонная по щебеночному основанию

Техническое здание

Техническое здание запроектировано одноэтажных, прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 37,8 х 15,0м, Высотой - 3,67 м.

В здании предусмотрены: гараж на 2 машины и один бокс технического осмотра, слесарная мастерская, подсобное помещение, комната для отдыха персонала, гардероб, санузлы, мастерские, склад запчастей, тепловой пункт, помещение для хранения автомобильных шин, кладовая уборочного инвентаря, склад товарно-материальных ценностей, вещевой склад, овощехранилище.

Здание запроектировано из кирпича с эффективным утеплением наружных стен.

Крыша чердачная из деревянных конструкций с покрытием из металлочерепицы.

Внутренняя и наружная отделка

Наружные стены - кирпичные 380 мм с последующим утеплением минераловатными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (см, таблицу), штукатуркой по сетке 30 мм с последующей окраской фасадной краской

Перегородки- кирпичные

Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - скотная металлическая (металлочерепица)

Полы - Бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум

Окна - металлопластиковые

Отделка цоколя - штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской

Внутренняя отделка- водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная

Отмостка- асфальтобетонная по щебеночному основанию

- металлические, металопластиковые

Проходная

Здание проходной одно этажное; Высота этажа 2,5 м, размеры здания - 6,82 х 8,62 м. В здании расположены: помещение охраны с санузлом, каридор с турникетами (проходная), Внутренняя и наружная отделка. Наружные стены - кирпичные 380 мм с последующим утеплением минераловатными плитами

по расчету для конкретного климатического подрайона (см. таблицу). штукатуркой по сетке 30 мм. с последующей окраской фасадной краской

Перегородки -кирпичные

Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - скатная металлическая (металлочерепица)

Палы керамическая плитка, линолеум

Двери - металлопластиковые

Окна - металлопластиковые

Отделка цоколя - штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской

Внутренняя отделка- водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию

Теплица

Здание теплицы одноэтажное, без подвала. Здание прямоугольное с габаритами в осях 12,8 х 21,8 м. Высота теплицы - 4,2 м. Высота остальных помещений -3,0м

В теплице предусмотрены:

- вестибюль;
- санузел;
- теплица;
- зооуголок;
- тепловой пункт
- комната уборочного инвентаря

Внутренняя и наружная отделка

Наружные стены - кирпичные 380 мм с последующим утеплением минераловотными плитами по расчету для конкретного климатического подрайона (см. таблицу), штукатуркой по сетке 30 мм с последующей окраской фасадной краской, металлический каркас с витражным заполнением.

Перегородки - кирпичные

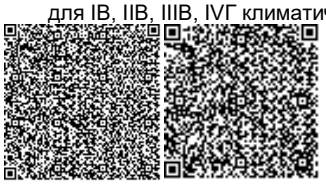
Крыша - чердачная вентилируемая

Кровля - рулонная

Полы - керамическая плитка, бетон

Двери - металлические, деревянные

Витражи - алюминиевые



Окна - металлопластиковые

Внутренняя отделка- водоэмульсионная окраска, плитка керамическая глазурованная.

Отделка цоколя - штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями действующих норм проектирования в сейсмических районах

- СП РК EN 1998-(часть 1,5 2004/2012} –"Проектирование сейсмостойких конструкций."

– НП к СП РК EN 1998-(часть 1:5 2004/2012) - Национальное приложение к СП РК EN 1998-(часть 1,5 :2004/2012) “Проектирование сейсмостойких конструкций." для расчетной сейсмичности здания 8 баллов.

Принятая конструктивная схема зданий - Блоки Б- двойная система,

Принятая конструктивная схема здания - Блок А, В, Г, Д- рамная система.

Класс ответственности зданий по назначению – III (СП РК 2.03-30-2017, табл.7.2);

Класс ответственности по этажности -1 (Малоэтажные здания, СП РК 2.03-30-2017, табл.7.3).

Конструктивная схема здания классифицируется как регулярное в плане и по высоте {СП РК 2.03-30-2017, Приложение Ж).

Перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели). Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытий обеспечивается устройством монолитных железобетонных обвязок в швах между плитами перекрытий.

Наружные и внутренние кирпичные стены и перегородки армированы горизонтальными сетками на всю длину через 500 мм по высоте. По верху ненесущих кирпичных стен и перегородок уложены горизонтальные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30мм. В дополнение к горизонтальному армированию кирпичные стены и перегородки усиливаются вертикальными железобетонными включениями шагом не более 3,0м., а также дверные и оконные проемы имеют железобетонное обрамление (сердечники и перемычки).

Бетон сердечников и перемычек класса С12 / 15 с рабочей арматурой периодического профиля ф12, №16S500СТ РК СТБ1704-2011. Горизонтальные арматурные сетки стен из арматурной проволоки периодического профиля класса5Вр-1 (ГОСТ 6727-80*) стен пропущены через железобетонные сердечники. Предусмотренные элементы крепления между не несущими стеновыми конструкциями и несущими конструкциями здания не препятствуют их взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций при сейсмических воздействиях.

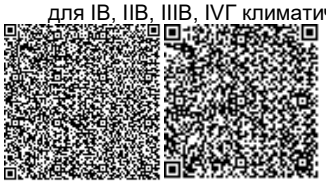
6.2.3 Конструктивные решения

Типовой проект - Центр реабилитации инвалидов на 150 мест разработан для строительства в следующих климатических подрайонах:

- климатический район строительства -1В,. IB, IA, ИБ, IB, VГ%;
- сейсмическая активность - 8 баллов;
- нормативное ветровое давление - 0,23кПа (23кгс/м2);
- нормативный вес снегового покрова - 0,1к Па (100кгс/м2):
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки--25°С; -30°С%; -35°С; -39°С.

Расчет несущих конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса ПВК ЛИРА-SOFT 10.10

Класс ответственности - II (нормальный) (СП РК EN 1998-1:2004/2012, НП к СП РК EN 1998-1:2004/2012).



Класс последствий здания (СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011, приложение В; НП к СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011)- СС2.

Коэффициент надежности по ответственности (СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011, приложение В; НП к СП РК EN 1990:2002+A1.2005/2011) -1.

Конструктивная схема здания классифицируется кок регулярное в плане и по высоте (СП РК 2.03-30-2017, Приложение Ж).

Класс пластичности здания - DCM (средняя пластичность, п. 5.2.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012.)

2) монолитный железобетонный ригель сечением 350х450(h) мм., из тяжелого бетона класса С25/30.

Покрытие - осях 1-9 и А-Г сборные железобетонные пустотные плиты, толщиной 220мм ,из тяжелого бетона класса С25/30.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича КР-р-по (КР-Л-по) 250х120х65/1НФ/75/2.0/50, ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм., на цементно песчаном растворе М50. 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.

Покрытие кровли - черепица кровельная стальная ТУ 1476–157-024 94680–2007.

Здание проходной

Конструктивная схема здания - из несущих кирпичных стен.

Фундаменты — из бетонных блоков ФБС по ГОСТу 13579–2018.

Наружные стены: - кирпичные из полнотелого керамического кирпича КР-р-по (КР-п-по) 250х120х65/1НФ/75/2.0/50, ГОСТ 530–2012, толщиной 380мм., на цементно-песчаном растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стеновых конструкций должно быть не менее 120 кПа (1,2кгс/см2).

Перегородки - кирпичные из полнотелого керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по)250х120х65/1НФ/75/2,0/50, ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм., на цементно-песчаном растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих стеновых конструкций должна быть не менее 60 кПа (0,6кгс/см2).

Перемычки -монолитные железобетонные С12/16

Плиты покрытия- сборные железобетонные плиты, толщиной 220мм, из тяжелого бетона класса С25/30

Крыша — чердачная, из деревянных конструкций.

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

Здание теплицы

Конструктивная схема здания - из несущих кирпичных стен.

Фундаменты - из бетонных блоков ФБС по ГОСТу 13579–2018.

Наружные стены: - кирпичные из полнотелого керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/75/2.0/50, ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм., на цементно-песчаном растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стеновых конструкций должно быть не менее 120 кПа (1,2кгс/см2),

Перегородки -кирпичные из полнотелого керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по)250х120х65/НФ/75/20/50, ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм., на цементно-песчаном растворе М50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению

по неперевязанным швам для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6кгс/см2).Перемычки - монолитные железобетонные С12/16,

Плиты покрытия - сборные железобетонные плиты, толщиной 220мм, из тяжелого бетона класса С25/30.

Кровля плоская бесчердачное — рулонная.

Теплица

Конструктивная схема сооружения - металлический каркас

Фундаменты - из бетонных блоков ФБС 24.4.6-Т:ФБС 12.4.6-Т:ФБС 9.4.6-Т:ФБС 12.4.3-Т по ГОСТу.

Класс арматурных стержней, применяемая для армирования в проекте

Ненапрягаемая арматура:

- рабочая арматура - Периодического профиля S500C СТ РК СТБ 1704-2011;
- поперечная арматура-стержневая горячекатаная гладкая классов S240 СТ РК СТБ 1704-2011;
- арматурная проволока периодического профиля класса Вр-1 - ГОСТ 6727–80*,

Напрягаемая арматура:

- из высокопрочной проволоки Кл. S1200 EN 10138-2 диаметром 5 мм.

Маркировка и марка стали закладных изделий применяемые в проекте

Маркировка и марка стали EN 10058-txt-EN 10025-2-S235

Указания по привязке

При привязке здания к конкретной площадке строительства (п. 9.2 СП РК 1.02-106-2013*), следует уточнения габаритов фундаментов и армирования с учетом особенности инженерно-геологических свойств этой площадки и района строительство согласно приведенных расчетных усилий на обрез фундаментов в mиnовом проекте.

Указания по производству сварочных работ

Все сварные соединения являются ответственными, так как обеспечивают необходимое соединение элементов здания. Все сварные соединения должны производиться квалифицированными сварщиками, с применением электродов марки (ГОСТ 9466–75; ГОСТ 9467-75) – 342А, 346А, 250А, 355., в соответствии с требованиями ГОСТ 5264 – 80*, ГОСТ 14098–2014. При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования – СН РК 1.03-05-2011 – “Охрана труда и техника безопасности в строительстве",

Антикоррозийная и противопожарная защита

Все металлические конструкции здания, после сварочных работ, очищаются от окалины, окислов, ржавчины, пыли, грязи), обезжириваются и покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129–82*) 62 слоя , затемокрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*), согласно сН РК 2.01-01-2013; СП РК 2.01-101-2013.

После грунтовки металлические конструкции лестниц оштукатуриваются по сетке (см. ниже).

Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за два раза.

После устройства лестницы под площадочные балки оборачиваются штукатурной сеткой и оштукатуриваются. Для закрепления сетки к несущим балкам лестницы привариваются коротыши из тонкой стальной проволоки. Сетка нанизывается на них и натягивается, штыри загибаются на сетку.

Таким образом, оштукатуривание лестницы резко повышает её огнестойкость. Для уменьшения расходацементно-песчаного раствора и облегчения работы внутренняя часть балок (между полками двутавра или швеллера) предварительно заполняется кирпичом или минераловатными плитами на основе базальта, обрезанными по размеру ба пак. Чтобы заполнитель (кирпич или базальт) не выпал, его прикрывают привариванием редкой

арматурной сеткой, либо закрепляют любым другим способом.

Технические указания по проектированию конструкции, возводимых в зимнее время

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями

– СП РК EN 1996-(часть 1-1,1-2,2,3 :2005/2011) –“Проектирование каменных конструкций."

- НП к СП РК EN 1996-(часть 1-1;1-2;2;3 :2005/2011}- Национальное приложение к СП РК EN 1996-(часть 1-1;1-2;2;3 :2005/2011} “Проектирование каменных конструкций." «Каменные и армокаменные конструкции» u СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» итехнических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепло водообработки, с учетом возникающих температурных напряжении, следует согласовывать с проектной организацией. Не опалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину)не менее чем 0,5 м. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и на леди. Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкцию следует производить в соответствии с п.7.2(СП РК 5.02-01-2009).

Выполнение при отрицательной температуре кирпичной кладки при сейсмичности площадки строительства 9 баллов запрещается (п. 7.2 СП РК 5,02-01-2009).

Технологическая последовательность монтажа колонн среднего и верхнего яруса:

- строповка;
- подъем и подача на место установки;
- заливка полимеррасобора в отверстия колонны нижнего яруса;
- установка сборной колонны, жесткое штепсельное сварное соединение с колонной нижнего яруса (см.проект);
- выверка и временное закрепление;
- Очистка ниши от Пенопласта;
- установка теодолитов по разбивочным осям;
- сварка НIPш ГОСТ 14098-2014 Kf не менее 16 мм, Lu= 130мм;

– расстроповка колонны.

Допуски:

10 мм – для колонн в верхнем сечении от разбивочных осей;

+ 5 мм – для колонн в нижнем сечении от разбивочных осей.

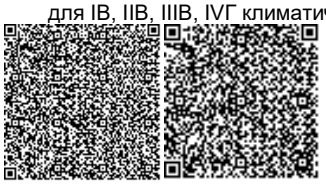
С помощью специальной траверсы, устанавливаемой в монтажное отверстие в верхней части колонны, колонну сцепляют и контролируют подъем.

Затем Монтажники принимают колонну, устанавливают ее с помощью монтажных домов, перемещая Нижний конец колонны и добиваясь совмещения установочных рисок.

Осевые риски наносятся на смежные плоскости монтируемой колонны вдоль продольной оси колонны по середине двух взаимно перпендикулярных боковых граней на уровне верха фундамента и верха колонны на уровне условного горизонта наносятся осевые риски.

Опорную часть монолитного фундамента очищают от грязи, устанавливают центрирующую пластину, колонну устанавливают в анкерные болты монолитного фундамента (см. проект).

Вертикальность колонны контролирует с помощью теодолита по двум осям.



Временное закрепление колонны производится с помощью комплекта оснастки состоящего 03 трубчатых инверторных подкосов и хомута. Колонна крепится б уровне фундамента и верхнем уровне – не менее, чем двумя подкосами. Нижние концы подкосов крепятся к монолитным фундаментам с помощью анкеров типа “HIL TI".

Контактный стык колонн представляет собой жесткое штепсельное сварное соединение Для повышения прочности стыка на сдвиг в центре торца одного из сопрягаемых элементов предусмотрен выступ, в центре другого – лунка. Бетонный выступ прямоугольной формы. Размер пунки в плане принят на 20мм больше размера бетонного выступа. Совмещение сборных колонн на стыке осуществляется тонким слоем полимерраствора,

Монтаж сборно-монолитных ригелей и сборных пустотных плит перекрытия

Сборно-монолитный ригель состоит из сборной детали заводского изготовления ломкообразной формы и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в сборной детали. Устройство ригеля в каркасе здания производится в следующем порядке:

- после монтажа колонн сборные детали ригелей устанавливают в проектные отметки на монтажныестолики;

– под низ сборных деталей ригеля подводят монтажные стойки с шагом не более 1,2 метра по длине ригеля.

- на верхние грани сборных деталей ригеля укладывают сборные плиты.

– во внутреннее пространство, образованное деталью и торцами плит, устанавливают пространственные каркасы армирования ригелей, а также отдельные стержни дополнительного Нижнего и верхнего армирования плиты перекрестных ригелей в местах примыкания к колонне.

Соединение колонн с монолитной диафрагмой.

Устройство колонн и монолитной диафрагмы производится в следующем порядке:

через оголенные петли колонн установить вертикальные арматурные стержни монолитной диафрагмы (см. проект).

- горизонтальную арматуру монолитной диафрагмы соединить с оголенными петлями колонн (см.Проект).

– все крепления выполнить вязальной проволокой.

Бетонирование сборно-монолитного каркаса, стыков колонны с ригелями и оголенной части колонны выше ригеля с плитами перекрытия.

До начала заливки стыков необходимо выполнить следующие работы:

- установить арматуру в стык (см. Монтаж сборно-монолитного ригеля и сборных плит перекрытия);

- установить опалубку в смык до верха ригелей и закрепить струбцинами;

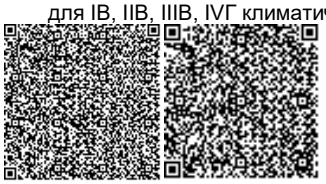
подготовить инструменты;

- бетонирование стыка ригеля с колонной, мела ригеля, продольных швов плит перекрытий. Бетон класса не ниже С25/30 (см. проект).

Бетонирование опорного узла и основного тела ригеля производить единовременно с постоянным подпором бетонной смеси не менее 10 см. По окончании бетонирования величина подпора бетона замоноличивания должна составлять не менее 15 мм.

Смыки перед бетонированием смачиваются водой (кроме конструкций возводимых в зимнее время). Уплотнение бетонной смеси производится глубинным вибратором на гибком вале с минимальным диаметром сердечника. Класс бетона в стыке и ригеле см. проект.

Захватки бетонирования организовываются таким образом, чтобы в результате за один раз выполнялись полные рамы каркаса по отдельным осям. При необходимости допускается устройстворабочего шва в средней трети проблема ригеля. Устройство рабочих швов по опорным узлами их гранямКатегорически запрещено.



После набора монолитным бетоном необходимой прочности (70% летом, 80% зимой) и после выполнения строительно-монтажных работ по захватке выше лежащего яруса производится демонтаж временных крепей колонн и ригелей.

Данная система сборно-монолитного ригеля включается в работу каркаса здания, как цельная предварительно-напряженная неразрезная балка с жесткими сопряжениями с колонной.

Схема организации рабочих мест при заливке стыка колонны с ригелями

Заливку бетона производить выше оголенной части колонны на 15см, чтобы после вибрирования бетон полностью заполнил пустоту под низом стыка колонны и вытекал в противоположную сторону. При этом бетон должен оставаться выше на 5см от нижнего обреза колонны. После этого остаткибетона около колонны убрать до уровня плиты перекрытия и загладить поверхность,

При вибрировании опирание вибратора во время работы на арматуру не допускается. Вибрирование на одной позиции заканчивается при оседании и появлении цементного молока на поверхности бетона.Извлекать вибратор при перестановке следует медленно, не выключая двигателя, чтобы пустота под булавой равномерно заполнилась бетонной смесью.

После укладки бетонной смеси необходимо создать благоприятные температурно-влажностные условия для твердения бетона. Горизонтальные поверхности забетонированного участка закрывать рулонным материалом.

Температурно-влажностные условия для твердения бетона обеспечиваются систематической поливкой его водой.

Общие указания по монтажу сборных железобетонных и бетонных конструкций

1. Предварительное складирование конструкции на приобъектных складах допускается только при соответствующем обосновании. Приобъектный склад должен быть расположен в зоне действия Монтажного крана.

2. Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа (яруса) многоэтажного здания следует производить после проектного закрепления всех монтажных элементов и достижения бетоном (раствором) замоноличенных стыков несущих конструкций прочности, указанной в ППР (80% от прочности).

3. В случаях, когда прочность и устойчивость конструкций в процессе сборки обеспечиваются сваркоймонтажных соединений, допускается, при соответствующем указании О проекте, монтироватьконструкции нескольких этажей (ярусов) зданий без замоноличивания стыков. При этом в проектедолжны быть приведены необходимые указания о порядке монтажа конструкции, сварке соединений изамоноличивания стыков.

4. В случаях, когда постоянные связи не обеспечивают устойчивость конструкции в процессе их

сборки, необходимо применять бременные монтажные связи. Конструкции и число связей, а такжепорядок их установки и снятия должны быть указаны в ППР

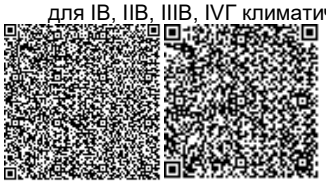
5. Марки растворов, применяемых при монтаже конструкций для устройства постели, должны бытьуказаны в проекте. Подвижность раствора должна составлять 5-7 см по глубине погружения стандартного конуса, за исключением случаев, специально оговоренных проекте.

6. Применение раствора, процесс схватывания которого уже начался, а также восстановление его

пластичности путем добавления воды не допускается.

7. Предельные отклонения от размещения ориентиров при установке сборных элементов, а также отклонений законченных монтажных конструкций от проектного положения не должны превышать величин, приведенных в таблице.

Указания по технике безопасности при производстве монтажных работ



При производстве работ необходимо строго руководствоваться требованиями:

- СН РК 1.03-05 -2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- ПБ 10 – 14–92. «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительство предприятий зданий и сооружений»;

- СН РК 2.02-01-2014; СП РК 2.02–101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

До начала производства работ приказом администрации генподрядного управления должен быть назначен ответственный за безопасное производство работы противопожарной безопасности.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение,установка и временное закрепление элементов сборных конструкций или оборудования.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строловку и монтаж и при отсутствии специальных захватов (при безпетловом монтаже).

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледu следует производить до их подъема.

Строповку конструкции следует производить грузозахватными средствами, удовлетворяющими пребованиям СН РК 1.03-05 -2011 о обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта, в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м.

Элементы монтируемых конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и ращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций на весу.

Расчалки для временного закрепления Монтируемых конструкции должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т.п.). Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалка не должны касаться острых углов и других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкции допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики, имеющие ограждение. Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и ux элементам (ригелям и т.п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее ширину прохода 0,6м без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно на тянутого вдоль ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкции должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость. Расстраповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать

установленные элементы конструкций после их расстраповки не допускается.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15м/сек и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекращать при скорости ветра 10 м/сек и более.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепления. При необходимости нахождения работающих под монтируемыми конструкциями, а также на конструкциях должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема

До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом и машинистом (мотористом). Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром монтажной бригады, звеньевым, такелажником-стропальщком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

При надвижке (передвижке) конструкций лебедками грузоподъемность тормозных лебедок и полиспастов должна быть равна грузоподъемности тяговых.

Монтаж конструкции каждого последующего яруса (участка} здания следует производить только после надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса {участка) согласно проекта.

Навесные металлические лестницы высотой более 5м должны быть ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно закреплены к конструкциям или к оборудованию. Подъем рабочих по навесным лестницам на высоту долее 10м допускается в том случае, если лестницы оборудованы площадками отдыха не реже, чем через каждые 10м.

Окраску антикоррозионную защиту конструкции и оборудования в случаях, когда они заполняются на строительной площадке, следует производить, как правило до их подъема на проектную отметку, после подъема производить окраску или антикоррозийнную защиту следует только в местах стык об или соединений конструкций.

При перемещении конструкций расстояние между ними и выступающими частями других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1м, бертикаПu-0,5м.

При демонтаже конструкций следует выполнять требования, предъявляемые к монтажным работам.

Одновременная разборка конструкций в двух и более ярусах по одной вертикали не допускается.

Типовой проект разработан в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК EN, неотъемлемой частью настоящего нормативного документа является егоНациональное приложение.

- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 – "Основы проектирования несущих конструкций".

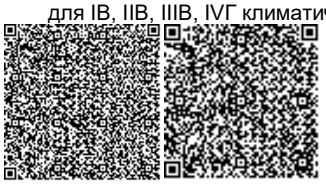
- НП к СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 – Национальное приложение к СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций."

- СП РК EN 1991- (часть 1-1-1-1:2002/2011) – “Воздействия на несущие конструкции".

- НП к СП РК EN 1991-(часть 1-1 + 1-7:2002/2011) – Национальное приложение к СП РК EN 1991-(часть 1-1 + 1-1:2002/2011) “Воздействия на несущие конструкции".

- СП РК EN 1992-(часть 1-1;1-2:2004/2011) –“Проектирование железобетонных конструкций."

- НПК СП РК EN 1992-(часть 1-1;1-2:2004/2011) - Национальное приложение к СП РК



EN 1992-(часть 1-1;1-2:2004/2011) Проектирование железобетонны конструкций."

- СП РК EN 1993-{часть 1-1;1-2 :2005/2011) – “Проектирование стальных конструкций."

- НП к СП РК EN 1993-(часть 1-1;1-2 :2005/2011)- Национальное приложение к СП РК EN 1993-(часть 1-1;1-2:2005/2011) "Проектирование стальных конструкций."

- СП РК EN 1995-1-1:2004 +A1:2008/2011– «Проектирование деревянных конструкций Часть 1-1

Общие правила и правила для зданий». – Национальное приложение к СП РК EN 1995-1-1:2004+A1:2008/2011– «Проектирование деревянных конструкций»

- СП РК EN 1996-(часть 1-1;1–2;2;3 :2005/2011) –“Проектирование каменных конструкций."

- НП к СП РК EN 1996-{часть 1-1;1-2;2;3 :2005/2011) – Национальное приложение к СП РК EN 1996-(часть 1-1:1-2;2;3 :2005/2011) "Проектирование каменных конструкции."

- СП РК EN 1997-(часть 1:2004/2011) –“Геотехническое проектирование“.

- НП к СП РК EN 1997-(часть 1:2004/2011) - Национальное приложение к СП РК EN 1997-(часть 1:2004/2011) ""Геотехническое проектирование".

- СП РК EN 1998-(часть 1:5 :2004/2012) –“Проектирование сейсмостойких конструкций."

- НП к СП РК EN 1998-(часть 1,5 :2004/2012) - Национальное приложение к СП РК EN 1998-(часть 1;5 :2004/2012) "Проектирование сейсмостойких конструкций."

- СН РК 2.01-01-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии";

- СП РК 2.01–101-2013 - "Защита строительных конструкций от коррозии";

- СН РК 2.02-01-2014 “Пожарная безопасность зданий и сооружении";

- СП РК 2.02-101-2014 - “Пожарная безопасность зданий и сооружений";

- СН РК 5.01-02-2013 - “Основания зданий и сооружений";

- СП РК 5.01–102-2013 - "Основания зданий и сооружений".

6.2.4 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта "Центр реабилитации инвалидов на 150 мест", разработана на основании Технического Задания от 01.03.2021г. и в соответствии с действующими на территории РК строительными и санитарными нормами:

- СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения» с изм. от 10.01.20;

- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» с изм.15.11.18;

- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения» с изм. 10.01.2020;

- СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания».

Приказ МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 186 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» Общие положения

Проектируемый центр реабилитации запроектирован В составе 5 блоков (блок А, Б, В, Г, Д), проходной и технического здания. Проектируемый центр реабилитации Включает В себя следующие группы помещений:

- помещения для проживания (блок Г и Д),

- помещения культурно-спортивного назначения (блок А),

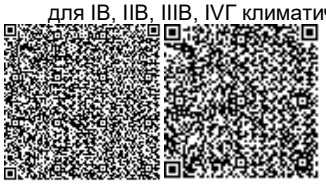
- помещения медицинского обслуживания, административные помещения (блок Б),

- помещения столовой и производственных помещений пищеблока (блок В),

В блоке А расположен бассейн для оздоровительного плавания с раздевалками, спортивный зал, зрительный зал на 150мест.

В блоке Б расположен медицинские помещения и помещения для реабилитации, два жилых блока на 1чел.

В блоке В расположена столовая на 125 мест с пищеблоком.



В блоке Г и Д расположены двухместные и одноместные номера, рассчитанные на проживание 148 человек.

В техническом здании расположены овощехранилище, склады товарно-материальных ценностей, запчастей, вещевой склад, гараж, пост технического осмотра, слесарная мастерская, вулканизация-шиномонтажная.

Блок А

Блок А запроектирован одноэтажным. В блоке А запроектирован бассейн размером 12,96х17,96м для оздоровительного плаванья, пропускной способностью 46 чел. в смену. В вход в бассейн осуществляется через ножную ванну. При бассейне запроектирована комната инструкторов и кабинет медсестры.

В блоке А расположен спортивный зал размером 24*12м. предназначен для игровых видов спорта. Пропускная способность спортивного зала 25чел. Для бассейна и спортивного зала предусмотрены две раздевальные (женская на 18чел, мужская на 24 чел.).

При раздевальных запроектированы санузлы, душевые и индивидуальные кабины для переодевания. Раздевальные оснащены индивидуальными шкафами для одежды, настенными фенами, зеркалами, скамьями для переодевания. При спортивном зале запроектирована комната методиста. Для уборки спортивного зала и бассейна запроектированы помещения уборочного инвентаря и кладовая дезосредств. Для хранения спортинвентаря запроектирована кладовая, оснащенная стеллажами для спортинвентаря.

В блоке А запроектирован зрительный зал на 150мест, В том числе 40 мест для МГН. При зрительном зале запроектирована эстрада, оснащенная экраном, Видеопроектором, спич-трибуной, синтезатором. При эстраде запроектирована артистическая, оснащенная гримерными креслами и столами, вешалами передвижными. При артистической запроектирован санузел. При артистической запроектирована кладовая мебели. При зрительном зале запроектировано фойе, оснащенное диванами и журнальными столами.

Количество работающих В блоке А 15 чел.

Блок Б

Блок Б запроектирован 3-хэтажным с подвальным этажом. В блоке Б расположены медицинские помещения и помещения для реабилитации.

В подвале расположены прачечная, помещения Временного хранения мебели, гардеробные мужская для домашней и рабочей одежды на 42 и 16 чел., гардеробные женская для домашней и рабочей одежды на 40 и 16чел, комната отдыха и приема пищи. Для обработки белья В подвальном этаже запроектирована прачечная мощностью 275кг В смену, В составе стирального, гладильно-сушильного цехов, а также помещений приема грязного белья и помещения Выдачи чистого белья, помещения первичной обработки детского белья, кладовая чистого белья, кладовая моющих средств, помещение упаковки чистого белья.

Наборы и площади помещений приняты В соответствии с производительностью прачечной. Размещение и планировка производственных помещений Выполнена с учётом последовательности технологических процессов: приём, сортировка, стирка, сушка, глажение, Выдача белья. Для санитарного обслуживания персонала проектом предусматривается следующие помещения: санитарный узел, умывальник для мытья рук, душевая, а так же гардероб персонала, комната отдыха и приема пищи. Грязное белье с этажей при помощи подъемника поступает В помещение приема грязного белья. Стиральный цех оборудован стиральными машинами (загрузка 25кг), стирально-сушильным комплексом на 10кг -2шт. моечной Ванной, Вспомогательными столами и тележками, В помещение первичной обработки детского белья расположен стирально-сушильный комплекс на 10кг, моечная Ванна. Гладильно-сушильный цех оснащен сушильной машиной на 25кг, сушильно-гладильным катком, гладильным столом, стеллажами.

После стирки и глажения белье поступает В помещение для упаковки чистого белья,

оснащенного стеллажами, столом и упаковочной машиной, затем В кладовую чистого белья и при помощи чистого подъемника белье поступает на этажи. Количество работающих В прачечной 10 человек. Гардероб персонала оснащен индивидуальными шкафами, при гардеробе запроектирован санузел и душевая. Комната отдыха и приема пищи оснащена микроволновой печью, электрочайником, бытовым холодильником, комплектом обеденной мебели, диваном. Для уборки помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря, оснащенное шкафом для уборочного инвентаря.

На первом этаже запроектированы медицинские помещения, бытовые помещения медперсонала. В состав медицинских помещений Входят:

- стоматологический кабинет,
- кабинет УЗИ,
- рентгенодиагностический кабинет,
- кабинет Врача,
- процедурная,
- кабинет гинеколога/уролога со смотровым кабинетом,
- кабинет терапевта,
- кабинет психиатра,
- кабинет небропатолога,
- кабинет ортопеда-травматолога с перебязочной,
- кабинет реабилитолога,
- зал ЛФК,
- 3 массажных кабинета

При входе в центр реабилитации запроектирован холл, регистратура с картотекой, комната охраны и гардероб для посетителей. При входе предусмотрена комната свиданий, оснащенная диванами, телевизор, стол, стулья.

Для медперсонала и массажистов и инструкторов /1ФК запроектированы гардеробные с душевыми и санузлами, комната отдыха. Для врачей запроектирована ординаторская.

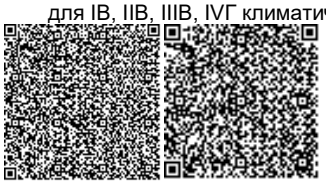
На первом этаже запроектированы 4 бокса на 1 место с санузлами и тамбуром-шлюзом. При входе в боксы запроектирован пост медсестры.

При рентгенодиагностическом кабинете запроектирована операторская и раздевальная.

Проектом предусмотрен аппарат рентгенодиагностический цифровой Apollo EZ DRF. Все медицинские помещение оснащены согласно назначения. Во всех медицинских помещениях, зале /1ФК, массажных помещения установлены бактерицидные лампы. Зал /1ФК оснащен шведской стенкой, имитатором ходьбы, министеппером, беговой дорожкой, реабилитационными параллельными перилами с препятствиями. Массажные оснащены массажными кушетками, тумбами для белья, столиком подсобным.

На втором этаже расположены:

- кабинет психолога,
- кабинет психотерапевта,
- кабинет для групповых занятий с психотерапевтом,
- кабинет логопеда с двумя звукоизолирующими кабинами,
- кабинет тестирования функций,
- кабинет профессиональной ориентации,
- слесарная и гончарная мастерская,
- швейная мастерская,
- кружок ИЗО, пескотерапия,
- художественная мастерская,
- музыкальная гостиная,
- компьютерный класс,



- кабинет обучению парикмахерскому делу,
- выставочное помещение,
- место для передвижения,
- помещение для приема пациентов, примерки и подгонки аппаратов и приспособлений, -кабинет социальных работников,
- театральный кружок,
- комната художника,
- два модуля для проживания (кухня, гостиная, спальня, жилая комната, прихожая).

Слесарная и гончарная мастерская оснащена верстаками в комплекте с тисками, настольно - сверлильным, электроточилом, гончарным кругами, муфельной печью.

В швейной мастерской предусмотрены швейные машинки с электроприводом, зеркало, манекен, стол для гладильных работ, электроутюг, шкаф для тканей. Кружок ИЗО и пескотерапии оснащен мольбертами, столами для пескотерапии, стульями, столами.

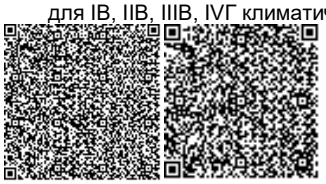
Кабинет обучения парикмахерскому делу оснащен парикмахерским креслом, столом с зеркалом, мойкой парикмахера, маникюрным столом с лампой, стульями, шкафами. При кабинете запроектировано подсобное помещение, оснащенное столом, стерилизатором инструментов, стеллажом.

Кабинеты психолога и психиатра оснащены офисной мебелью, компьютерами, принтерами, аквариум, креслами, журнальным столиком.

Административные помещения оснащены офисной мебелью, компьютерами, принтерами.

Место для передвижения оснащено ходунками с подлокотной опорой и сидением, настенным зеркалом, настенными поручнями.

На третьим этаже расположены:
- кабинет физиотерапии,
- кабинет электролечения,
- кабинет светолечения,
- стерилизационная,
- ингаляторий,
- кружок рукоделия,
- кабинет озокерито-парафинолечения с помещением подогрева,
- кабинет механотерапии,
- мастерская мелкого ремонта мебели и оборудования,
- кабинет иглорефлексотерапии,
- процедурная,
- галокамера (соляная пещера) с операторской, раздевальной, комнатой персонала,
- 2 кабинета водолечения и подводного массажа с раздевальными и санузлами,
- кабинет врача,
- административные помещения:
- приемная/канцелярия,
- кабинет директора,
- комната отдыха,
- зал совещаний на 18 чел.,
- кабинет зам.директора,
- кабинет главного инженера,
- кабинет юриста,
- помещение ксерокса/архив,
- кабинет директора по хозчасти,
- бухгалтерия,
- кабинет глав.бухгалтера,



- отдел кадров.

Кабинеты физиотерапии (светолечения, электролечения) оснащены кушетками приборами для светолечения, электролечения, магнитотерапии, коротковолновой терапии, ударно-волновой.

При кабинетах запроектированы подсобные помещения, оснащенные моечной банной, стерилизатором и камерой ультрафиолетовой для хранения инструментов. Кабинет озокерито-парафинолечения оснащен кушетками, манипуляционным столиком, при кабинете запроектировано помещение подогрева, для подогрева озокерита и парафина. Лечебное действие озокерито-парафина: противовоспалительное, рассасывающее, противоотечное, болеутоляющее, сосудорасширяющее, улучшающее питание тканей, снимающее спазм.

Кабинеты водолечения и подводного массажа оснащены душевой кафедрой для душа Шарко, бальнеологической банной четырехкамерной медицинской банной для нижних о верхних конечностей. Душ Шарко оздоровительная процедура её назначают при заболеваниях суставов и нервной системы.

Нахождение в соляной пещере галокамере ускоряет метаболизм. Что способствует естественному похудению. Гипертоникам также показано эта процедура с целью улучшения кровообращения Замечательный терапевтический эффект дает галокамера в борьбе с затяжными депрессиями, подавленным состоянием, нервной возбудимостью.

В кабинете механотерапии проводят реабилитацию с применением специальных устройств и тренажоров. Кабинет оснащен беговой дорожкой с подвесной системой активно-пассивным. Тренажором для верхних и нижних конечностей, велотренажером стойкой для тренажеров активной реабилитации. Все административные помещения оснащены офисной мебелью компьютером, принтером.

На каждом этаже запроектированы по два блока санузлов с комнатами личной гигиены женщин и кладовыми для уборочного инвентаря, кладовые грязного и чистого белья.

Количество работающих30Чел.

Блок В

Блок В запроектирован одноэтажным. В блоке В для организации питания посетителей и работников центра реабилитации запроектирована столовая с двумя обеденными залами на 55 мест для персона на и 75 мест для посетителей.

Столовая работает на сырье и содержит в себе следующие группы помещений:

- помещения приема и хранения,
- 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 грязный посуды, посетителей и персонала.

Доставленные продукты поступают в загрузочную затем продукты поступают в охлаждаемые и неохлаждаемые помещения для хранения продуктов (холодильные камеры, морозильные камеры, кладовая овощей, кладовая солений, кладовая сухих продуктов, кладовая суточного запаса продуктов), оснащенные стеллажами и подтоварниками. При загрузочной расположена моечная тары. Далее продукты поступают на обработку в овощной, мясной и рыбный цеха. 0бощи проходят обработку в овощном цехе, где установлена картофелечистка, моечная ванна, производственные столы, на столах установлены весы и овощерезка. Мясной и рыбный цеха оснащены моечными ваннами, производственными столами, мясорубкой, пилой для мяса, холодильными шкафами и стерилизатором для ножей.

Для обработки яиц запроектировано отдельное помещение, оснащенное четырьмя мойками, холодильным шкафом, столом и овоскопом.

Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. Горячий цех оснащен 6-миконфорочными плитами, пищеварочными котлами, электрической сковородой, пароконвекционная печь, проточным кипятильником, холодильными и морозильным шкафами, производственными столами, мойкой. Комфортные условия работы персонала у теплового оборудования обеспечиваются установкой местных вентиляционных отсосов. В мучном цехе установлены тестомес, миксер, пароконвекционная печь, производственные столы, мойка, весы. Для нарезки и хранения хлеба предусмотрено участок, оснащенный хлеборезкой, столом и шкафом для хранения хлеба.

Для приготовления холодных блюд и закусок запроектирован холодный цех, оснащенный холодильным столом, слайсером, бактерицидной лампой, производственными столами, мойкой, весами. Для мойки кухонной посуды предусмотрена моечная кухонной посуды, где установлены 2 котломойки, стол и стеллажи.

Для санитарной обработки столовой посуды предусмотрена моечная столовой посуды оснащенная моечными ваннами, посудомоечной машиной, стеллажами. Для хранения пищевых отходов предусмотрено помещение хранения пищевых отходов, оснащенное холодильным шкафом и моечной банной.

Для реализации готовых блюд запроектирована раздаточная, в которой установлены мармит первых блюд, мармит вторых блюд, прилавок для холодных блюд и закусок, прилавок для приборов и подносов, кассовый прилавок, микроволновые печи, кипятильники для чая. Для изолятора запроектирована отдельная раздаточная с наружным выходом. Для персонала центра реабилитации запроектирован обеденный зал на 55 мест, оснащенный четырех и двухместными комплектами обеденной мебели со стульями. Обеденный зал для посетителей реабилитационного центра на 75 мест оснащен четырех и двухместными комплектами обеденной мебели со стульями. При зале расположена умывальная, б которой установлены рукосушители. Количество выпускаемых блюд 2000ит. Количество работающих в пищеблоке 17 человек.

Для них предусмотрены гардеробы (мужской, женский), комната персонала. Комната врача диетического питания и кабинет заведующего производством оснащены мебелью отечественного производства, компьютером, принтером, холодильником. Для уборки помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря. Для белья запроектирована бельевая.

Блок Г и Д

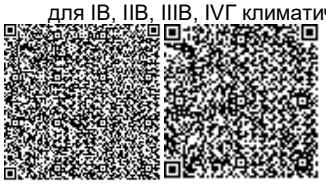
Блоки Г и Д запроектированы двухэтажными и предназначены для временного проживания посетителей центра реабилитации. В блоке Г и Д на первом этаже запроектировано по 21 одноместному номеру для колясочника и по 5 одноместных намеров. На втором этаже запроектировано по 24 двухместных номера. Номера оснащены односпальными кроватями, прикроватными тумбочками, шкафами для одежды, телевизорами, столами и стульями. На каждом этаже запроектирована санитарная комната, оснащенная моечно-дезинфицирующей машиной для подкладных суден, ванной, шкафом для одежды.

Техническое здание

Техническое здание запроектировано одноэтажным и запроектировано для обслуживания машин и хранения овощей, вещей и товарно-материальных ценностей.

В техническом здании запроектированы:

- овощехранилище,
- склад товарно-материальных ценностей,
- вещевой склад,
- 2 гаража,
- пост технического осмотра,
- вулканизация-шиномонтажная,



- бытовые помещения.

Овощехранилище и склады оснащены стеллажами и подтоварниками. Гаражи оснащены верстаком, шкафом для инструментов, компрессором, тележкой для инструментов. Пост технического осмотра оснащен верстаками, гидравлическим прессом, пневматической установкой раздачи масла, установкой прокачки тормозов, приспособлением для замены тормозной жидкости, системой вытяжных выхлопных газов. Вулканизация-шиномонтажная оснащена вулканизатором для ремонта шин, электро-вулканизационным аппарат для ремонта покрышек и камер, тележкой для снятия и транспортировки колес грузовых автомобилей, тележкой для инструментов.

Для работников запроектирован гардероб с душевыми, комната отдыха и приема пищи. Комната механика, кладовщика оснащено офисной мебелью, компьютером, принтером, диваном, сейфом. Для уборки помещений запроектирована кладовая, оснащенная шкафом для уборочного инвентаря.

Количество работающих 8 чел.

Проходная

Проходная запроектирована одноэтажным зданием и предназначен для пропуска работников и посетителей на территорию центра ребалитиации.

Проходная запроектирована в составе:

- помещения охраны,
- тамбура
- сан.узла для персонала.

Помещение охраны оснащено мебелью отечественного производства и орг. техникой. В тамбуре запроектированы автоматический турникет и полуавтоматическая калитка для МГН. Количество работающих 1 чел.

Теплица

Теплица запроектирована одноэтажным зданием и предназначена для выращивания овощей и знакомства посетителей реабилитационного центра с уходом за растениями и животными. В здании теплицы запроектированы теплица, зооуголок, санузел, помещение уборочного инвентаря. В помещение теплицы предусмотрены столы, сливные трапы, рукомойник, кран для полива растений. В зооуголке установлен холодильник, моечная ванна, столы, мясорубка для подготовки пищи для животных. Для уборки помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря, оснащенное шкафом для инвентаря.

Оборудование, установленное в данном проекте является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности CE и имеет все необходимые сертификаты.

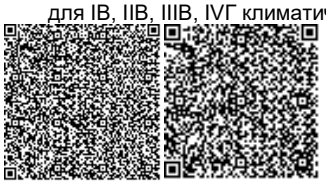
- оборудование работает на электроэнергии;
- над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами;
- Во всех холодильных агрегатах используются хладагент, не содержащие озоноразрушающих соединений;
- для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного инвентаря,
- мусор вывозится спец.транспортом;
- для пищевых отходов предусмотрено помещение с холодильным оборудованием.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Общие данные

Типовой проект “Центр реабилитации инвалидов на 150 мест" выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование от 1 марта 2021г, выданным КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»



Проектная документация разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- СН РК 3.02-05-2013 "Дома интернаты для инвалидов и престарелых";
- СП РК 3.02–105-2013 "Дома — интернаты для инвалидов и престарелых";
- СН РК 3.02-07-2014* *Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02–107-2014» "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 4.01–01–2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01–101–2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01–02–2013 "Внутренние санитарно- технические системы"
- СП РК 4.01–102–2013 " Внутренние санитарно- технические системы";
- СП РК 3.02-117-2013 "Бани и банно- оздоровительные комплексы",
- СП РК 3.02–17-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы";
- СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания";
- СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания";
- СН РК 3.02-33-2014 "Теплицы и парники",
- СП РК 3.02–133-2014 "Теплицы и парники";
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02–101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
- СП РК 3.02-129-2012 "Складские здания";
- СН РК 3.02-29-2012 "Складские здания";
- СП РК 3.03–106-2014 "Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта":
- СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания",
- СП РК 3.02-127-2013* "Производственные здания";
- СН РК 3.02-31-2011 "здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции";
- СП РК 3.02 – 131-2012 "здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции".
- СН РК 4.01—05–2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Расчет водопотребления и водоотведения по зданиям и сооружениям

Расчеты водопотребления и водоотведения выполнены согласно СП РК 4.01– 101–2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и технологического задания, количество потребителей принято согласно исходных данных, результаты сведены в таблицу 1.

Указания по монтажу трубопроводов

Производство работ вести согласно:

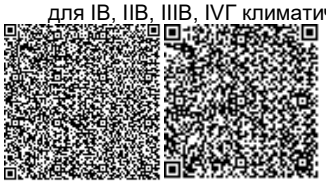
– СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

– СП РК 4.01–102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

– СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения и канализации через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены. На выпусках, в местах поворота из вертикального б горизонтальное положение предусмотреть бетонные упоры.

Антисейсмические мероприятия



Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:

1. Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным бременем эксплуатации объекта;

2. Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца;

3. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые ипродольные перемещения концов трубопроводов;

4. В местах поворота канализационных стояков из вертикального б горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтальной части трубопровода пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии.

Блок А. Лечебно-плавательный бассейн, спортивный зал, актовый зал

В типовом проекте предусмотрены следующие системы:

- система водопровода холодной воды В1;
- система водопровода горячей воды Т3, Т4;
- система водопровода оборотной воды, подающий В4;
- система водопровода оборотной воды, обратный В5;
– система водопровода оборотной воды, обратный В5.1 (от пылесоса);
- система водопровода горячей воды 131, 141 (для бассейна на зимний период);
- система бытовой канализации К1;
- система производственной канализации К3;
- система производственной канализации напорная К3Н;
- система внутренних водостоков К2.

Система водопровода холодной воды В1

Водоснабжение здания ЦРИ решено от наружной объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водоснабжение блока А холодной водой предусмотрено от кольцевого водопровода, идущего из блока Б. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения для всего здания предусмотрены две группы насосных установок, расположенных в блоке Б. Гарантийный напор в сети -- для мирового проекта гарантийный напор принят минимальный — 0,10 МПа.

Водопровод для блока А запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на заполнение и подпитку бассейна, к наружным поливочным кранам, предусмотренным для полива твердых покрытий и зеленых насаждений, к пожарным кранам для внутреннего пожаротушения.

Подача холодной воды к сантехническим приборам предназначенным для инвалидов предусмотрена с автоматическим пуском воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока АВ соответствии с тд. 2 п. 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 при строительном объёме Vcmp=15,297,60м? u II степени огнестойкости здания – 1 струя по 2,6 л/сек. Согласно п. 4.2.6, СП РК 4.01–101-2012 расход воды на внутреннее пожаротушение увеличен на 1х2,5 л/с, принимаем расход воды на внутреннее пожаротушение 2х2,9 л/с с учетом высоты компактной части – 8 м.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м, двумя огнетушителями по 10 л, установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для

опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Рядом с пожарными шкафами предусмотрены пусковые кнопки. Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водо-газопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлам и подвод к их санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением поводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система водопровода горячей воды Т3, Т4

Приготовление горячей воды предусмотрено в центральном тепловом пункте (ЦТП), ввод трубопроводов горячей воды 13, Т4 предусмотрен в тепловой пункт блока Би транзитом проложен к блоку А.

Система горячей воды для блока А запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и на заполнение бассейна. Горячая вода, подаваемая к водоразборной арматуре (за исключением оборудования для персонала), проходит через термостатический смеситель с автоматическим пуском воды. Циркуляция воды предусмотрена по магистрали и стоякам.

Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлам и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система бытовой канализации К1

Система предусмотрена для отвода бытовых смывов от санитарно-технических приборов в семь. Внутриплощадочной канализации.

Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от санитарных приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89.Магистральные трубопроводы в подвале запроектированы из чугунных канализационных труд поГОСТ 6942-98.Для ликвидации засоров на семи установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации К3

Система предусмотрена для сбора стоков от промывки фильтра, переливной и спускной труб компенсационной емкости, аварийных проливов техподполья бассейна, сбора смывов при опорожнении ванны бассейна и сбора конденсата от осушителей (см ОВ). Стоки от промывки фильтров по отводному лотку отводятся в приямок в помещении дозаторной. Стоки от опорожнения ванны и от осушителей поступают в бак разрыва струи и далее сбрасываются в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Трубопровод отвода аварийных стоков из помещения ванны бассейна выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод отведения конденсата за проектирован из полипропиленовых труд по ГОСТ 324 15-2013. Трубопровод опорожнения Ванны бассейна и компенсационной емкости за проектированы из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопровод на выпуске запроектирован из полиэтиленовых канализационных труд на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89.

Система производственной канализации напорная К3Н

Система предусмотрена для отвода воды от оборудования венткамеры и из приямка в помещении да запорной.

Условно чистая вода от оборудования венткамеры отводится, в водосборные лотки у здания. Для автоматического отвода воды из приямка предусмотрен погружной дренажный

насос с поплавковым клапаном производительностью 8,40 м/час, напором 6,60 м, мощностью 0,80 кВт. Загрязненная вода от оборудования оборудования бассейна и аварийных проливов отводится через бак разрыва струи в семь внутриплощадочной бытовой канализации. Для автоматического отвода воды из приямка предусмотрен погружной дренажный насос с поплавковым клапаном производительностью 35,0 м?/час, напором 10,00 м, мощностью 2,5 кВт. Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система внутренних водостоков К2

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и малых вод с кровли здания на рельеф. Для исключения размыва поверхности земли у здания предусмотрен лоток для отвода стоков в зеленую зону. На зимний период предусмотрен электрообогрев воронок расположенных на кровле и перепуск в сель бытовой канализации. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Для ликвидации засоров на семи установлены ревизии и прочистки.

Оборотное водоснабжение бассейна

Проектом предусмотрена установка бассейна, рециркуляционного типа, принята оборотная система водоснабжения, Сеть оборотного водоснабжения за проектирована для циркуляции воды в бассейне с очисткой на насосно – фильтровальной установке. Вода аз бассейна через систему переливных желобов поступает в компенсационную полипропиленовую емкость Ф5м, откуда забирается циркуляционными насосами и подается на песчаные фильтры с предварительной коагуляцией и обеззараживанием дезинфицирующим средством, основанным на хлорпроизводномизоциануровой кислоты. Затем профильтрованная вода поступает на электроводоподогреватель (в летнее время) или к теплообменникам (в зимнее время), после чего возвращается в бассейн через возвратные форсунки. Для первичного заполнения бассейна предусмотрен подвод воды из внутренних сетей водоснабжения В1u Т3. Проектом предусмотрена автоматическая подпитка чистой водой из системы В1б количестве 10% от объема воды в бассейне.

В зимнее время для поддержания необходимой температуры воды бассейна используется теплоноситель системы горячего водоснабжения посредством циркуляции через проточные теплообменники, мощностью 70кВт, производительностью 18м3/час. Для этого из котельной к теплообменникам подводится горячая вода системой Т3.1, Т4.1 {t не менее 70°С).

Доза коагулянта зависит от качества воды и назначается в пределах от 0,1 до 0,5 мг/л. Количество дезинфицирующего раствора, вводимого б воду, следует принимать из расчёта поддержания постоянной концентрации в ванне бассейна 0,2-0,3 г/м3.

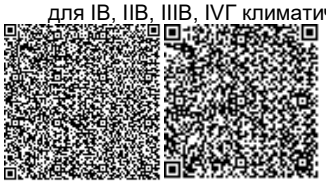
В качестве фильтровального материала используется кварцевый песок. Промывка фильтров производится насосом насосно-фильтровальной установки водой из резервуара.

Температура воды в бассейне принята – 29°С. Рециркуляция воды в бассейне – 4 часа. Наполнение бассейна – 12 часов. Опорожнение - через донный слив. Опорожнение бассейна, сброс воды от мытья стенок и дна ванны бассейна осуществляется самолеком через бак разрыва струи в сеть бытовой канализации. Сети оборотной системы запроектированы из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Сети отвода стоков от обходных дорожек запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Блок Б. 3-х этажный реабилитационный корпус

В типовом проекте предусмотрены следующие системы:

- система водопровода холодной воды В1;
- система водопровода горячей воды 13, 14;
- система бытовой канализации К1;
- система производственной канализации К3.



Система водопровода холодной воды В1

Водоснабжение здания ЦРИ решено от наружной объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Гарантийный напор в сети - для типового проекта гарантийный напор принят Минимальный — 0,10 МПа. Водопровод для блока Б запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к водолечебнице, к технологическому оборудованию прачечной, к наружным поливочным кранам, предусмотренных для полива твердых покрытий и зеленых насаждений, к пожарным кранам для внутреннего пожаротушения. Подача холодной воды к сантехническим приборам предназначенных для инвалидов предусмотрена с автоматическим пуском воды.

Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел с обводной линией. Счетчик имеет встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний. Расход воды на внутреннее пожаротушение блока Бб соответствии тд. 2 п. 4.2.1 СП РК 4.01– 101–2012 при строительном объёме Vспр=28882,60 м u || степени огнестойкости здания – 2 струи по 2,6 л/сек. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м, двумя огнетушителями по 10 л, установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования визуального осмотра без вскрытия. Рядом с пожарными шкафами предусмотрены пусковые кнопки.в жилых комнатах для тушения пожара на ранней стадии на сети В1 установлены отдельные краны, снабженные шлангом диаметром 19 мм, длиной не менее 15ми оборудованные распылителем. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения для всего здания предусмотрены две группы насосных установок. расположенные в помещении 045.

Для повышения давления в сети на хозяйственно – питьевые нужды, предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) с частотным регулированием производительностью 18,53 м'/час, напором 14,4 м, мощностью 1.5 кВт.

Для повышения давления в сети на противопожарные нужды, предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 39,41 м'/час, напором 32,5 м, мощностью 5,5 кВт.

Сигнал для пуска пожарных насосов подается от кнопок, установленных у пожарных кранов здания. Включение насосов сблокировано с открытием задвижек с электроприводом и производится согласно СН РК 4.01-01-2011 п.13.3 автоматическим, дистанционным и ручным управлением. При автоматическом пуске пожарных насосов одновременно подать сигнал (световой и звуковой) б помещение с круглосуточным пребыванием в нем обслуживающего персонала. Во время работы противопожарной насосной станции хозяйственно-питьевые насосы автоматически отключаются по сигналу датчика давления, который установлен на напорном коллекторе данной насосной станции. При пожаротушении давление в сети составляет 42,5 м что на 18.1 м больше требуемого на хоз. Питьевые нужды, автоматическое отключение насосной станции с меньшим напором происходит при разнице в давлении более 1,5 м.

При привязке проекта, в зависимости от напоров в наружных сетях, откорректировать напор насосных станций. Если напоры б наружных сетях удовлетворят потребные напоры для здания, насосные станции исключить из проекта.

Для обеспечения требуемого напора душа Шарко, в кабинете водолечения и подводного массажа предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка с одним насосом Частотным регулированием производительностью 2,5 м?/час, напором 45 м, мощностью 1,1 кВт.

Вводы, магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных пруд ГОСТ 3262-75. Разводящие

трубопроводы по санузлам и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

С Трубопроводы хозяйственно-Питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Для обеспечения требуемого напора душа Шарко, в кабинете водолечения и подводного массажа предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка с одним насосом с частотным регулированием производительностью 2,5 м’/час, напором 45 м, мощностью 1,1 кВт.

Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлами подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система водопровода горячей воды Т3, Т4

Приготовление горячей воды предусмотрено в центральном тепловом пункте (ЦТП), ввод трубопроводов горячей воды Т3, Т4 предусмотрен в тепловой пункт расположенный в помещении 047.Для учета расхода горячей воды предусмотрены водомерные узлы на подающем и циркуляционном трубопроводах. Счетчики имеют встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний. Для обеспечения требуемого напора душа Шарко, в кабинете водолечения и подводного массажа предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка с одном насосом с частотным регулированием производительностью 2,5 м/час, напором 45 м, мощностью 1,1 кВт.

Вода, подаваемая к водоразборной арматуре санитарных узлов для инвалидов, проходит через термостатический смеситель исключающий превышение температуры горячей воды более 37°С с автоматическим пуском. Подача воды к душевым сеткам осуществляется через термостатические смесители, исключающие превышение температуры горячей воды долее 50°С.

Циркуляция воды предусмотрена по магистрали и стоякам.

Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных пруд по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлами подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто. Трубопроводы горячего водопровода 13, 14, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система бытовой канализации К1

Система предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочное канализации.

На выпусках от санитарных узлов, расположенных в подвальном этаже здания (на отм. -3.000), установлены обратные клапаны.

Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от санитарных приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89. Магистральные трубопроводы в подвале запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Канализационные трубопроводы, проложенные на чердаке, утеплить теплоизоляционными мамами. Для ликвидации засоров на семи установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации К3

Система предусмотрена для отвода производственных стоков от технологического оборудования постироченой, самостоятельным выпуском, в семь внутриплощадочной канализации.

Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от технологического оборудования запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89. Для ликвидации засоров на семи установлены ревизии и прочистки.

Блок В. Столовая с пищеблоком

В типовом проекте предусмотрены следующие системы:

- система водопровода холодной воды В1;
- система водопровода горячей воды 13, 14;
- система бытовой канализации К1;
- система производственной канализации К3;
- система производственной канализации напорная К3Н.

Система водопровода холодной воды В1

Водоснабжение здания ЦРИ решено от наружной объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водоснабжение блока Г холодной водой предусмотрено от кольцевого водопровода блока Б. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-Питьевого и противопожарного назначения для всего здания предусмотрены две группы насосных установок, расположенных в блоке Б. Гарантийный напор в сети - для типового проекта гарантийный напор принят минимальный – 0,10 МПа. Водопровод для блока В запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию столовой, к наружным поливочным кранам, предусмотренных для полива твердых покрытий и зеленых насаждений, к пожарным кранам для внутреннего пожаротушения.

Подача холодной воды к сантехническим приборам предназначенных для инвалидов предусмотрена с автоматическим пуском воды.

Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел с обводной линией. Счетчик имеет встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока во соответствии с тд. 2 п. 4.2.1 СП РК 4.01–101–2012 при строительном объёме Vстр=6798,70 жи II степени огнестойкости здания – 1 струя по 2,6 л/сек. Согласно п. 4.2.6, СП РК 4.01–101–2012 расход воды на внутреннее пожаротушение увеличен на 1х2,5 л/с, принимаем расход воды на внутреннее пожаротушение 2х2,6

Асс учетом высоты компактной части – 6м.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м, двумя огнетушителями по 10 л, установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Рядом с пожарными шкафами предусмотрены пусковые кнопки. Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлом и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены Открыто. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система водопровода горячей воды Т3, Т4

Приготовление горячей воды предусмотрена в центральном тепловом пункте (ЦТП), трубопроводов горячей воды Т3, Т4 предусмотрен б тепловой пункт блока Би транзитом

проложен к блоку В. Система горячей воды для блока В запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию столовой.

Для учета расхода горячей воды предусмотрены водомерные узлы на подающем и циркуляционном трубопроводах. Счетчики имеют встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний. Вода, подаваемая к водоразборной арматуре санитарного узла для инвалидов, проходит через термостатический смеситель исключающий превышение температуры горячей воды более 37°С с автоматическим пуском.

Циркуляция боды предусмотрена по магистрали и стоякам.

Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных пруд по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлами подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

Трубопроводы горячего водопровода 13, 14, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система бытовой канализации К1

Система предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов О сеть внутриплощадочной канализации.

Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от санитарных приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резинобых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89.Магистральные трубопроводы в подвале запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Канализационные трубопроводы, проложенные на чердаке, утеплить пеплоизоляционными мапами.

Для ликвидации засоров на семи установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации К3

Система предусмотрена для отвода производственных стоков от технологического и моечного оборудования кухни, самостоятельным выпуском, в семь внутриплощадочной канализаций. Присоединение технологического и моечного оборудования к внутренней производственной канализационной сети, выполнено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от технологического оборудования запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89. Магистральные трубопроводы запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализационные трубопроводы, проложенные на чердаке, утеплить теплоизоляционными матами. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации напорная К3Н

Система предусмотрена для отвода воды от оборудования венткамеры и теплового пункта. Условно Чистая вода отводится, в водосборные лотки у здания. Для автоматического обвода воды из приямка предусмотрен погружной дренажный насос с поплавковым клапаном производительностью 5,40 м?/час, напором 4,50 м, мощностью 0,40 кВт. Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Блок Г. 2-х этажный стационар с переходом

В типовом проекте предусмотрены следующие системы:

- система водопровода холодной воды В1;
- система водопровода горячей воды Т3, Т4;
- система бытовой канализации К1;
- система производственной канализации напорная К3Н;

- система внутренних водостоков К2.

Система водопровода холодной воды В1

Водоснабжение здания ЦРИ решено от наружной объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водоснабжение блока Г холодной водой предусмотрено от кольцевого водопровода блока Б. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения для всего здания предусмотрены две группы насосных установок, расположенных в блоке Б. Гарантийный напор в сети – для Типового проекта гарантийный напор принят Минимальный — 0,10 МПа.

Водопровод для блока Г запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию, установленному в комнате приема пищи и в бытовой комнате, к наружным поливочным кранам, предусмотренных для полива твердых покрытий и зеленых насаждений, к пожарным кранам для внутреннего пожаротушения.

Подача холодной воды к сантехническим приборам (за исключением технологических) предусмотрена с автоматическим пуском воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока Г в соответствии п д. 2 п. 4.2.1 СП РК 4.01–101-2012 при строительном объёме Vстр=12835,93 м II степени огнестойкости здания – 1 струя по 2,6 л/сек. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м, двумя огнетушителями по 10 л, установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены В шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Рядом с пожарными шкафами предусмотрены пусковые кнопки.

В жилых комнатах для тушения пожара на ранней стадии на cemu В1 установлены отдельные краны, снабженные шлангом диаметром 19 мм, длиной не менее 15 м оборудованные распылителем.

Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлами подвод к их санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система водопровода горячей воды Т3, Т4

Приготовление горячей воды предусмотрено в центральном тепловом пункте (ЦТЛ), ввод трубопроводов горячей воды 13, 14 предусмотрен в тепловой пункт блока Би транзитом проложен к блоку Г.

Система горячей воды для блока Г запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию, установленных в комнате приема пищи и в бытовой комнате. Горячая вода, подаваемая к водоразборной арматуре (за исключением технологического оборудования), проходит через термостатический смеситель с автоматическим пуском воды. Водоразборные стояки объединены в группы кольцующими перемычками по чердаку. Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных пруд по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлами подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

Трубопроводы горячего водопровода 13, 14, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система бытовой канализации К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

В помещениях санитарных узлов жилых комнат в полу предусмотрены трапы.

Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от санитарных приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89. Магистральные трубопроводы в подвале запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Канализационные трубопроводы, проложенные на чердаке, утеплить теплоизоляционными матами.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации напорная КЗН.

Система предусмотрена для отвода воды от оборудования венткамеры. Условно чистая вода отводится, в водосборные лотки у здания. Для автоматического отвода воды из приямка предусмотрен погружной дренажный насос с поплавковым клапаном производительностью 5,40 м3/час, напором 4,50 м, мощностью 0,40 кВт.

Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система внутренних водостоков К2

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и малых вод с кровли здания в осях 1-4 на рельеф. Для исключения размыва поверхности земли у здания предусмотрен лоток для отвода Стоков в зеленую зону. На Зимний период предусмотрен электрообогрев воронок расположенных на кровле и перепуск в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Для ликвидации засоров на семи установлены прочистки.

Блок Д. 2-х этажный стационар с переходом

В типовом проекте предусмотрены следующие системы:

- система водопровода холодной воды В1;
- система водопровода горячей воды Т3, Т4;
- Система бытовой канализации К1;
- система производственной канализации напорная КЗН;
- система внутренних водостоков К2.

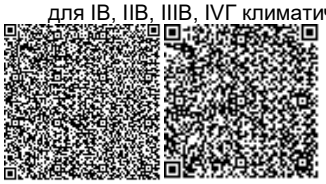
Система водопровода холодной воды В1

Водоснабжение здания ЦРИ решено от наружной объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водоснабжение блока Д холодной водой предусмотрено от кольцевого водопровода блока Б. Для обеспечения необходимого напора в семи хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения для всего здания предусмотрены две группы насосных установок, расположенных в блоке Б. Гарантийный напор в сети для Типового проекта гарантийный напор принят минимальный — 0,10 МПа.

Водопровод для блока Д запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию, установленному в комнате приема пищи и в бытовой комнате, к наружным поливочным кранам, предусмотренных для полива твердых покрытий и зеленых насаждений, к пожарным кранам для внутреннего пожаротушения.

Подача холодной воды к сантехническим приборам (за исключением технологических) предусмотрена с автоматическим пуском воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока Д в соответствии. 2 п. 4.2.1 СП РК 4.01–101-2012 при строительном объёме Vcmp=12835,93 м'u II степени огнестойкости здания - 1 струя по 2,6 л/сек. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м, двумя огнетушителями по 10 л, установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Рядом с пожарными шкафами предусмотрены пусковые кнопки. В жилых комнатах для тушения пожара на ранней стадии на сети В1 установлены отдельные краны, снабженные шлангом диаметром 19 мм, длиной не менее 15ми оборудованные распылителем.



Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлами подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых пруд и проложены открыто.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода В1, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система водопровода горячей воды Т3, Т4

Приготовление горячей воды предусмотрено в центральном тепловом пункте (ЦТП), ввод трубопроводов горячей воды Т3, Т4 предусмотрен в тепловой пункт блока Би транзитом проложен к блоку Д.

Система горячей воды для блока Д запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к технологическому оборудованию, установленных в комнате приема пищи и в бытовой комнате. Горячая вода, подаваемая к водоразборной арматуре (за исключением технологического оборудования), проходит через термостатический смеситель с автоматическим пуском воды. Водоразборные стояки объединены в группы кольцующими перемычками по чердаку. Магистральные трубопроводы и стояки водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных пруд по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы по санузлам и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб и проложены открыто.

Трубопроводы горячего водопровода 13, 14, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9,0 мм.

Система бытовой канализации К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

В помещениях санитарных узлов жилых комнат в полу предусмотрены трапы.

Стояки, выпуски и отводящие трубопроводы от санитарных приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труд на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89. Магистральные трубопроводы в подвале запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Канализационные трубопроводы, проложенные на чердаке, теплить теплоизоляционными матами.

Для ликвидации засоров на семи установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации напорная К3Н

Система предусмотрена для отвода воды от оборудования венткамеры. Условно чистая вода отводится, с водосборные лотки у здания. Для автоматического отвода воды из приямка предусмотрен погружной дренажный насос с поплавковым клапаном производительностью 5,40 м'/час, напором 4,50 м, мощностью 0,40 кВт.

Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

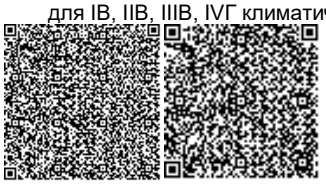
Система внутренних водостоков К2

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и малых вод с кровли здания в осях 1-4 на рельеф. Для исключения размыва поверхности земли у здания предусмотрен поток для отвода стоков в зеленую зону. На зимний период предусмотрен электрообогрев воронок расположенных на кровле и перепуск в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Для ликвидации засоров на семи установлены прочистки.

Техническое здание

Краткая характеристика здания:



- здание отапливаемое;
- степень огнестойкости здания – II;
- строительный объем пожарного отсека – 1520,00 м.

В типовом проекте предусмотрены следующие системы:
- система водопровода холодной воды В1;
- система водопровода горячей воды Т3, Т4;
- система бытовой канализации К1;
- система производственной канализации К3.

Система водопровода холодной воды В1

Водоснабжение на нужды хозяйственно-Питьевого и противопожарного назначения, предусмотрено от внутри площадочного объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Гарантийный напор в сети для типового проекта гарантийный напор принят минимальный — 0,1 МПа.

Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел с ободной линией. Счетчик имеет Встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний.

Согласно таблице 2 СП РК 4.01–101–2012 п. 4.2.1 расход воды на внутреннее пожаротушение для производственного здания объемом от 500 до 5000 м составляет 2х2,5л/с. Согласно таблице 3 СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.1 производительность пожарной струи - 2.6 м/с при высоте компактной части – 6м. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кронами 050 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 15ми пожарным столом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для ох опломбирования и визуального осмотра без Вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10л. Вод водопровода и магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборами технологическому оборудованию — из полипропиленовых труб по ГОСТ 324 15–2013. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм (кроме подводок к санитарным приборам). Для полива зеленых насаждений установлены поливочные краны.

Система водопровода горячей воды Т3, Т4

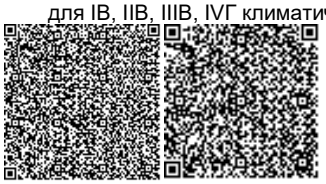
Система горячего водоснабжения за проектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Горячее водоснабжение технического здания предусматривается от теплового узла, расположенного б помещении теплового пункта. Для учета расхода горячей воды предусмотрены водомерные узлы на подающем и циркуляционном трубопроводах. Счетчики имеют встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний.

Циркуляция воды предусмотрена по магистрали. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборам и технологическому оборудованию из полипропиленовых труб по ГОСТ 324 15-2013. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм (кроме подводок к сан, приборам).

Согласно задания на проектирование внутриплощадочные и наружные сети будет предусматриваться отдельным проектом.

Теплоснабжение



По надежности теплоснабжения центр реабилитации инвалидов на 150 мест относится к потребителю I категории согласно п. 5.5.2.2 СН РК 3.02-05-2013. В соответствии с заданием на проектирование для данного объекта предусмотрен центральный автоматизированный тепловой пункт (ЦТП), расположенный в отдельно стоящем здании на площадке объекта.

В ЦТП будет предусмотрено: учет тепловых потоков и регулирование расхода теплоносителя, распределение его о системам теплопотребления; преобразование и контроль параметров теплоносителя; защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.

Проектные решения по ЦТП и внутриплощадочным инженерным сетям будут решаться отдельным проектом.

Предполагается прокладка тепловых сетей четырех-трубная, с совместной подачей тепла на нужды отопления и вентиляции, горячего водоснабжения.

На выходе из ЦТП теплоноситель имеет параметры для систем отопления и вентиляции (Т1, Т2) 85 - 65° С, для горячего водоснабжения (Т3) 60° с.

Теплоноситель для системы отопления поступает кузлам управления, установленные в каждом здании Центра реабилитации.

Источник теплоснабжения для проходной - электроэнергия.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Блок А. Лечебно-плавательный бассейн, спортивный зал, актовый зал. Блок Б. 3-х этажный реабилитационный корпус. Блок В. Столовая с пищеблоком. Блок Г. 2-х этажный стационар с переходом. Блок Д. 2-х этажный стационар с переходом. Техническое здание. Теплица

Отопление

Вводы теплосети предусмотрены в блоки Б, В, Г, Д, техническое здание и в теплицу.

В блоке А для помещений бассейна, спортивного зала, помещений в (душевые, санузлы, раздевальни), актового зала предусмотрены самостоятельные системы отопления от общей распределительной гребенки.

Схемы систем отопления:

в блоках А, Б, В- двухтрубные горизонтальные;

в блоках Ви Г - двухтрубная вертикальная;

в техническом здании - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой;

в теплице - горизонтальная двухтрубная с нижней и верхней разводкой.

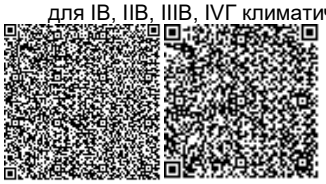
Нагревательные приборы: в блоках А, Б, В, Г, Д- стальные панельные радиаторы, в техническом здании и теплице - регистры из гладких труб и чугунные радиаторы МС-90. В блоках А, Б, В, Г, Д для автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для гидравлической балансировки системы отопления установлены балансировочные клапаны и регуляторы перепада давления. В системе отопления предусмотрены запорные вентили спускники для опорожнения. Выпуск воздуха - воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов и в верхних точках трубопроводов.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком технического подполья.

Магистральные трубопроводы и стояки отопления выполнены из стальных водо-газопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных ГОСТ 10704-91, поэтажная разводка выполнена из полимерных труб и проложена скрытно в конструкции пола.

Трубопроводы, проходящие под потолком подвального этажа, изолированы трубчатой изоляцией «Misot-flex». Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.



Вентиляция

В блоке А вентиляция запроектирована приточно-вытяжная, с механическим побуждением, с подогревом воздуха в зимний период с очисткой в фильтрах, самостоятельная для помещений различного назначения. Воздухообмен в душевых и раздевальнях рассчитан по кратностям.

Предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции для зала бассейна, спортзала, актового зала, помещений душевых, раздевален, санузлов.

В помещении бассейна дополнительно установлены осушители воздуха. Вытяжная вентиляция в спортивного зала – естественная В блоке Б запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением, с подогревом воздуха в зимний период. Допустимые параметры воздуха впомещениях блока Б обеспечиваются системами вентиляции воздуха.

Предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением для отделения медицинской реабилитации, приемно-карантинного отделения, отделения социальной реабилитации, отделения профессиональной реабилитации, приемно-карантинного отделения, рентген - кабинета, административно-хозяйственной службы.

Для помещений теплового пункта, электрощитовой, насосной вытяжная вентиляция - организованная, через вентиляционные каналы, приток - естественный неорганизованный.

В блоке Б предусмотрена подача воздуха для создания подпора воздуха в тамбур-шлюзах перед лифтами в подвале. На втором и третьем этажах блока Б, а так же на втором этаже блоков Г и Д выполнены открытые отсеки для сбора с последующей эвакуацией людей при пожаре (зоны безопасности) в соответствии с требованиями п. 4.2.6 СП РК 3.02-105-2013, а так же письма Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства № 24-02-24/8542 от 25.12.2020, поясняющего требование данного пункта СП РК.

В блоке Б предусмотрены закрытые зоны безопасности. Для создания Подпора воздуха (не менее 20 Па) в зонах безопасности, в проекте запроектированы установки ДІ2, ДІ3, ДП4.

Включение вентиляторов от датчиков пожарной сигнализации, а выключение от датчика избыточного давления. Расчет и подбор вентиляторов произведен в соответствии с требованиями -на одну открытую дверь.

Для подачи воздуха при закрытых дверях предусмотрены системы ДПІ 2.1, ДІІ2.2, ДПІ3.1, П3.2, 4.1, 4.2. Системы с подогревом воздуха до температуры плюс 10°С, в соответствии с нормами (расход приточного воздуха через не плотности двери). Включение установок подпора с подогревом воздуха от датчика избыточного давления.

В блоке В запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением, с подогревом воздуха в зимний период с установкой фильтров. Предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений, обеденных залов, камеры пищевых отходов, санузлов и душевых, местных отсосов. Для помещений с избытками явного тепла (обеденный зал) для повышения энергоэффективности предусмотрено использование тепла удаляемого воздуха с помощью роторных рекуператоров. В обеденных залах предусмотрены установки автономных кондиционеров (сплит-системы).

В помещениях блока Г, Д для одноместных номеров, предназначенных для инвалидов - колясочников, комнаты приема пищи, санитарных и бытовых комнат стирки и сушки мелких вещей вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением с подогревом воздуха в зимний период.

Наружный воздух обрабатывается в центральных кондиционерах, расположенных в венткамерах в подвале.

Для одно и двухместных номеров, расположенных на 2-ом этаже, вытяжная вентиляция естественная организованная через санузлы и душевые, приток - естественный неорганизованный.

В техническом здании для помещения гаража предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию выделяющихся вредностей и на компенсацию воздуха, удаляемого местными отсосами от технологического оборудования. Для удаления выхлопных газов от работающих двигателей машин предусмотрен местный отсос с гибким шлангом с естественным побуждением.

Вентиляция складских помещений, санитарно-бытовых помещений - естественная. В теплице вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н» и класса «П».

В целях обеспечения допустимых уровней звукового давления в соответствующих помещениях приточно-вытяжные установки снабжены шумоглушителями, гибкими вставками, Вибро основаниями и установлены в отдельных выгороженных помещениях. Для предотвращения врывания наружного воздуха в холодный и теплый периоды года над входами во всех блоках предусмотрены электрические воздушно-тепловые завесы.

Проходная

Источник теплоснабжения - электроэнергия.

Нагревательные приборы - электрические конвекторы ЭВУБ. Вентиляция - естественная.

Электротехническая часть

Электроосвещение и электрооборудование

Раздел "Электрооборудование" выполнен на основании задания на разработку типового проекта"Центрреабилитациииинвалидовна150мест",в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- ПУЭРК;
- СПРК4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования;
- СНРК3.02-05-2012 "Дома и интернаты для инвалидов и престарелых";
- СНРК3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СНРК3.06-01-011"Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп";
- СНРК2.02-01-2011,"Естественное и искусственное освещение";
- СПРК2.02-101-2014"Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Технический регламент" Общие требования к пожарной безопасности";
- СПРК2.04-103-2013"Устройство молниезащиты зданий и сооружений";
- СПРК1.02-106-2013 "Типовое проектирование";
- СНРК1.02-01-2013 "Типовое проектирование".

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания центра реабилитации к следующим категориям: -противопожарные устройства -I категория;

- лифты -I категория;
- аварийное освещение (эвакуационное)-I категория;

Все остальные электроприемники относятся к потребителям второй категории.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухо заземленной нейтралью системы TN-C-S.

Для противопожарных устройств реабилитационного центра и лифтов предусматривается установка резервной ДЭС с автоматическим включением при исчезновении напряжения на ТП. Мощность ДЭС составила 150 кВа.

Согласно задания на проектирование внутриплощадочные и наружные сети будет предусматриваться отдельным проектом.

Блок А

Здание лечебно-плавательного бассейна, спортивного зала, актового зала одноэтажное. Расчетная нагрузка на вводе составила 135,1 кВт.

Для учета и распределения электроэнергии блока А предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ1 и ШГП1, расположенные в электрощитовой на отм.0.000.

Учёт электроэнергии осуществляется счётчиками с возможностью их использования в автоматизированной системе коммерческого учета (АСКУЭ).

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях от перегруза, токов короткого замыкания и дифференциальных токов утечки.

Проектом предусматриваются следующие виды щитов:

- Щиты питания силовых нагрузок
- Щиты вентиляции
- Щит управления бассейном
- Щиты освещения
- Щиты аварийного освещения
- Щит потребителей I категории надежности

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

Напряжение сети общего освещения 380/220 В, у светильников-220 В.

Рабочее освещение всех помещений и аварийное освещение выполняются светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и согласно требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Групповая сеть освещения в зале лечебно-плавательного бассейна проложена на лотках, крепление светильников предусмотрена к нижней части основания лотка. В спортивном зале светильники крепятся за балку перекрытия поперек двутавра. Освещение актового зала выполнено встроенными светодиодными светильниками в подвесной потолок.

Управление освещением местное (выключателями по месту и со щитков) и автоматическое - от фотодатчика.

Расчет осветительной сети здания выполнен с помощью программы DIALux.

Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ нг LSLTx, групповые сети аварийного освещения -огнестойким кабелем марки ВВГ нг FR LSLTx.

Групповые сети освещения и групповые розеточные сети прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах, частично в штрабах, открыто на лотках и по строительным конструкциям.

Силовым электрооборудованием здания реабилитационного центра является технологическое оборудование, технологическое оборудование бассейна, сантехническое оборудование, компьютеры, оборудование систем связи.

Для питания и управления бассейном разработан щит ШУБ. Питание технологического оборудования осуществляется от распределительных щитов. Вентиляционное оборудование питается от щитов вентиляции. Для отключения вентиляции при пожаре предусмотрены автоматические выключатели с независимыми расцепителями.

В качестве аппаратов управления силовых установок используются, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями, с оборудованием приточных систем и вентиляции.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с оболочкой, не распространяющей горение при групповой прокладке, с пониженным дымо-и газ выделением и с низкой токсичностью продуктов горения ВВГнгLSLTx.

Для противопожарной нагрузки применен кабель огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо - и газо выделением и с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнгFRLSLTx.

Кабели прокладываются открыто на скобах по строительным конструкциям и скрыто в ПВХ трубах.

Блок Б

Реабилитационный корпус

Расчетная нагрузка на вводе 1.1ВУ составила 293,8 кВт Расчетная нагрузка на вводе 2ВРУ составила 90,1кВт.

Для учета и распределения электроэнергии здания предусмотрены вводно-распределительные устройства 1.1 ВРУ и 2ВРУ (ШАВР3), расположенные в электрощитовой в подвале.

Учёт электроэнергии осуществляется счётчиками, установленными на вводных панелях ВРУ с возможностью их использования в автоматизированной системе коммерческого учета (АСКУЭ).

В качестве осветительных и силовых щитов приняты щиты индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях от перегруза, токов короткого замыкания и дифференциальных токов утечки.

Проектом предусматриваются следующие виды щитов:

- Щиты питания силовых нагрузок
- Щиты вентиляции
- Щиты освещения
- Щиты аварийного освещения

Щит потребителей I категории надежности-2ВРУ(ШАВР3)

Вреабилитационном корпусе предусматривается искусственное освещение следующих видов:

- Рабочее
- Аварийное

Напряжение сети общего освещения 380/220В.

Для освещения помещений приняты светодиодные светильники.

Управление освещением местное и со щитов освещения.

Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнгLSLTx, групповые сети аварийного освещения-огнестойким кабелем марки ВВГнгFRLSLTx. Групповые сети освещения и групповые розеточные сети прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах за подвесным потолком, частично в штрабах, открыто по строительным конструкциям.

Силовыми потребителями электрической энергии являются: медицинское оборудование, бытовые приборы и электроосвещение, электродвигатели вентсистем, лифты, противопожарные устройства и слаботочное оборудование.

Питание технологического оборудования осуществляется от распределительных силовых щитов.

Вентиляционное оборудование питается со щитов вентиляции. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

В качестве аппаратов управления силовых установок используются, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями, с оборудованием приточных систем и вентиляции.

Для технических средств противопожарной защиты и лифтов реабилитационного комплекса предусмотрено 2ВРУ (ШАВР) с панелью переключения ППН, для автоматического запуска ДЭС, при исчезновении напряжения на ТП.

Автоматизация управления системы подпора воздуха и управления огне задерживающими клапанами предусмотрена на базе технических средств охранно-пожарной сигнализации интегрированной системы охраны "Орион".

Для выделенных зон пожарной безопасности предусмотрен подпор воздуха с подогревом.

Автоматизация и управление работой вентиляторами подпора воздуха предусмотрена со шкафа автоматики, поставляемого в комплекте с вентиляционным оборудованием.

Проектом предусмотрено открытие противопожарных задвижек с электроприводом и запуск насосной станции пожаротушения, кнопками ПК у пожарных кранов.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с оболочкой не распространяющей горение при групповой прокладке, с пониженным дымо и газ выделением и с низкой токсичностью продуктов горения ВВГнгLSLTx. Для противопожарной нагрузки применен кабель огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо и газ выделением и с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнгFRLSLTx.

Кабели прокладываются открыто на скобах построительным конструкциям и скрыто в ПВХ трубах.

Все проходы через стены герметизируются так, чтобы они соответствовали конструкциям здания с точки зрения противопожарной безопасности.

Блок В

Столовая с пищеблоком

Расчетная нагрузка на вводе составила 173,9 кВт

Для учета и распределения электроэнергии Блока В предусмотреновводно-распределительноеустройствоВРУ1, расположенное в электрощитовой

Учёт электроэнергии осуществляется счётчиками с возможностью их использования в автоматизированной системе коммерческого учета (АСКУЭ).

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях от перегруза, токов короткого замыкания и дифференциальных токов утечки.

Проектом предусматриваются следующие виды щитов:

- Щиты питания силовых нагрузок
- Щит вентиляции
- Щиты освещения
- Щиты аварийного освещения

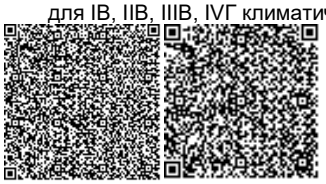
В здании блока В предусмотрены следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное)и ремонтное.

Напряжение сети общего освещения 380/220В, у светильников-220В.

Рабочее освещение всех помещений и аварийное освещение выполняются светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и согласно требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнгLSLTx, групповые сети аварийного освещения огнестойким кабелем марки ВВГнгFRLSLTx.

Групповые сети освещения и групповые розеточные сети прокладываются скрыто в ПВХ трубах за подвесным потолком, частично в штрабах, открыто по строительным конструкциям.



Основными электроприемниками Блока В являются технологическое оборудование столовой, вентиляционное, сантехническое электрооборудование и электроосвещение.

Питание технологического оборудования осуществляется от распределительных силовых щитов.

Вентиляционное оборудование питается от щита вентиляции. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с оболочкой нераспространяющей горение при групповой прокладке, с пониженным дымо-и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения ВВГнгLSLTx. Для противопожарной нагрузки применен кабель огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо-и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнгFRLSLTx.

Кабели прокладываются открыто на скобах по строительным конструкциям и скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Все проходы через стены герметизируются так, чтобы они соответствовали конструкциям здания с точки зрения противопожарной безопасности.

Блоки Г и Д

2-хэтажный стационар с переходом

Расчетная нагрузка на вводе составила 66,1 кВт.

Для учета и распределения электроэнергии блоков предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ1 и ШГП3, расположенные в электрощитовой в техподполье.

Учёт электроэнергии осуществляется счётчиками с возможностью их использования в автоматизированной системе коммерческого учета (АСКУЭ).

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях от перегруза, токов короткого замыкания и дифференциальных токов утечки.

Проектом предусматриваются следующие виды щитов:

- Щиты питания технологических нагрузок
- Щит вентиляции
- Щиты освещения
- Щиты аварийного освещения
- Щит потребителей I категории надежности-ШГП3 (ШГП4-для блока Д)

В зданиях блока Г и Д предусмотрены следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное.

Напряжение сети общего освещения 380/220 В, у светильников-220 В.

Рабочее освещение всех помещений и аварийное освещение выполняются светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и согласно требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ нгLSLTx, групповые сети аварийного освещения - огнестойким кабелем марки ВВГнгFRLSLTx. Групповые сети освещения и групповые розеточные сети прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах в стяжке следующего этажа, частично в штрабах, открыто по строительным конструкциям.

Основными электроприемниками Блоков Г и Д являются технологическое оборудование, вентиляционное, сантехническое электрооборудование и электроосвещение.

Питание технологического оборудования осуществляется от распределительных силовых щитов.

Вентиляционное оборудование питается от щита вентиляции. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с оболочкой, не распространяющей горение при групповой прокладке, с пониженным дымо и газ выделением и с низкой токсичностью продуктов горения ВВГнгLSLTx.

Для противопожарной нагрузки применен кабель огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо и газ выделением и с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнгFRLSLTx.

Кабели прокладываются открыто на скобах по строительным конструкциям, в техподполье-на лотках и скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

Все проходы через стены герметизируются так, чтобы они соответствовали конструкциям здания с точки зрения противопожарной безопасности.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СПРК2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание по устройству молниезащиты относится к III категории.

Для всего здания реабилитационного комплекса разработана пассивная система молниезащиты, для чего на кровле блоков Б, В, Г, и Д выполнена молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, а в блоке А в качестве молниеприемника используется гнутые металлоконструкции кровли сеч. 120х80х5 мм.

В качестве молниеотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 10 мм, в качестве заземлителей-электроды из круглой стали ∅16 длиной 3м, соединенные между собой стальной полосой 40х4.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 100 м.

Защитные меры электробезопасности

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

- основная система уравнивания электрических потенциалов;
- дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;
- защитное заземление;
- защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 м А, на линиях, питающих бытовые розетки;
- установка щитового электрооборудования в помещениях (электрощитовая) с ограниченным доступом;
- использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;
- использование сверхнизкого напряжения.

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.

Техническое здание

Расчетная нагрузка на вводе составила 17,2 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники технического здания относятся к потребителям III категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной электрической сети напряжением 380/220В с глухо заземленной нейтралью.

Основными электроприемниками являются технологическое, вентиляционное, сантехническое электрооборудование и электроосвещение. Электроснабжение здания выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в коридоре на входе в здание. Учет электроэнергии выполнен на ВРУ.

Система заземления-TN-C-S, разделение PEN-проводника выполнено на ВРУ.

Проектом предусмотрено открытие противопожарной задвижки с электроприводом у пожарных кранов. Для управления задвижкой принят ящик серии РУСМ, на дверцу которого выведена световая сигнализация по положении задвижки. Задвижка запитана по I категории надежности электроснабжения, от ВРУ через источник бесперебойного питания (ИБП).

В качестве силовых щитов используются распределительные шкафы марки ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями компании "IEK". Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Питающие и распределительные сети к силовому электрооборудованию выполнены кабелем ВВГнг-LS скрыто по стенам в ПВХ- трубах в борозде под слоем штукатурки и в подготовке пола.

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

Рабочее освещение всех помещений, и аварийное освещение выполняется светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и согласно требованиям архитектурно-строительного раздела проекта. На входе установлены светильники с фотодатчиком.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями по месту.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах.

Электробезопасность

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещения согласно ПУЭ РК.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие части электроустановки:

- нулевой защитный проводник РЕ, соединяющий все металлические части электрооборудования;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части вентиляции и кондиционирования;
- повторного заземления, общего с контуром молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей выполняется на главной заземляющей шине РЕ, установленной в распределительном устройстве ВРУ.

Так же выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях душевых, выполненная путем присоединения металлического корпуса душевого поддона к ГЗШВРУ проводом ПВ11х2,5 мм 2 в гофротрубе.

Молниезащита

По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для защиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая сетка, укладываемая под металлочерепицы кровли здания (учтена в проете АР). Сетка соединена токоотводами (сталь круглая d=10мм) с заземляющим устройством молниезащиты. Заземляющее устройство молниезащиты выполнено из стали полосовой 4х40 мм уложенной на глубине 0,7м. В местах присоединения токоотводов к контуру, приварить по два-три вертикальных электрода (уголок стальной 50х50х5мм) длиной 2,5м.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК. Все электромонтажные работы выполнить по ПУЭ и заводским инструкциям.

Теплица

Расчетная нагрузка на вводе составила 2,8кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания теплицы относятся к потребителям III категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной электрической сети напряжением 380/220В с глухо заземленной нейтралью.

Система заземления-TN-C-S, разделение PEN-проводника выполнено на ВРУ.

В качестве ВРУ используется вводно-распределительный щит марки ЩУРн, укомплектованный автоматическими выключателями компании "IEK".

Приемниками электроэнергии являются освещение, технологическое оборудование

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения~220В, ремонтного: ~36В через понижающий трансформатор.

Для освещения помещений предусмотрены светодиодные светильники.

Светильники и электро установочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями здания. Управление освещением местное (выключателями по месту) и дистанционное-автоматическими выключателями щитков.

Расчет осветительной сети здания выполнен с помощью программы DIALux.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)LSLTx-0,66. Прокладка кабеля осуществляется в помещении теплицы: открыто по трубе креплением хомутиками нейлоновыми каждые 0,5м, в остальных помещениях-скрыто в штрабах стен в гофрированных трубах на высоте 2,5 м от пола этажа, в пустотах плит при потолочной прокладке, открыто за подвесным потолком.

После прокладки кабелей все отверстия уплотнить легко пробиваемым несгораемым раствором. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН и ПРК 4.04-07-2013.

Защитные меры электробезопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические не токоведущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

- основной защитный проводник (PE),
- металлические трубы коммуникаций,
- металлические части строительных конструкций,
- повторное заземление (три стальных уголка 50х50х5, соединенных стальной полосой 40х4).

Проходная

Категория по надежности электроснабжения принята III.

Расчетная нагрузка на вводе составила 4,8кВт.

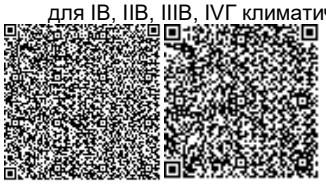
Основными электроприемниками являются санитарно-техническое, технологическое оборудование, электроосвещение.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩР.

Рабочее освещение всех помещений, и аварийное освещение выполняется светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и согласно требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями по месту. В помещениях выключатели установить на отм. 1,0 м. от уровня пола.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах.



Высота установки: щитов распределительных-1,5м. от пола.

Защитные меры электробезопасности

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;
- основная система уравнивания электрических потенциалов;
- защитное заземление;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30м А, на линиях, питающих бытовые розетки;
- использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;
- использование сверхнизкого напряжения.

Молниезащита и заземление

На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника. Повторное заземление представляет собой три стальных уголка 50х50х5 длиной по 2,5м, соединенных стальной полосой 40х4.

Молниезащита здания не требуется.

Спроектированная кабельная система (СКС) в составе

- сеть телефонизации
- сеть локальная передачи данных
- сеть телевидения
- Видеонаблюдение

Для создания СКС предусматривается установка телекоммуникационных шкафов

- шкаф Т.1 на 420 Блок Б на 1 этаже, Серверная.
- шкаф ТШИ.2 на 220 Блок 6 на 1 этаже, Серверная
- шкаф ТЦИ.3 на 220 Блок Вна 1 этаже, Комната отдыха и приема пищи.
- шкаф ТИЙ.4 на 220 Блок г, на 1 этаже, Санитарная комната.
- шкаф ТШШ2.1 на 220 Блок Г, на 2 этаже Санитарная комната
- шкаф ТЦИ.5 на 220 Блок дно 1 этаже, Санитарная комната
- шкаф ТШ2.2 на 220 Блок Д на 2 этаже, Санитарная комната

Сеть рассчитана на локальную передачу данных телефонизацию, телевидение и видеонаблюдение Электроснабжение источника бесперебойного питания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Локальная сеть

Семь локальная передачи данных выполнена от коммутаторов. Розетки RJ-45 установить на высоте 0,5 м не далее 1 мот розеток эл. Сети.

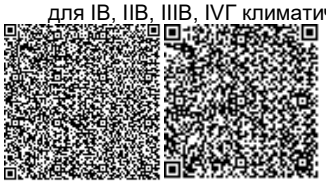
Телефонизация

Телефонизация выполнена от PoE коммутаторов и IP-АТС KX-NS500UC с ключами лицензии на IP телефонию. Телефоны IP установить на рабочих местах и подключить патчкордами к розеткам Системные телефоны IP KX-NT543RU установить в регистратура (вахта звонки) и комнате охраны на 1 этаже. Розетки RJ-45 установить на высоте 0,5 м не далее 1 м от розеток эл сети. Линию связи от городской АТС оконечить на оптической полке и завести на коммутатор SNR-S300G-24FX.

Телевидение

Прием программ цифрового телевещания предусматривается от коммутатора. В разделе Х предусмотрена LED телевизоры имеют встроенный сетевой модуль. Телевизионные розетки RJ-45 расположить на высоте 1,6 м.

Видеонаблюдение



Видеонаблюдение предусмотрено от коммутаторов и от двух видеорегистраторов на 128 каналов установленных в ТШ. 1.2 Блок Б серверная. Место оператора видеонаблюдения предусматривается в комнате охраны” Блок Б на 1 этаже, у оператора установлен настольный компьютер, пульт управления поворотными камерами "DS-1200KI". На компьютере установлено программное обеспечение Microsoft Windows. С выхода видеорегистратора и компьютера видеосигнал подается бесшовные видео стены 2х3 на базе 55" дисплеев, дисплеи подключить кабелем HDMI. Для связи компьютера оператора с сетью видеонаблюдения предусматривается локальная сеть от коммутатора розетки RJ-45 установлены в комнате охраны (учтены в локальной сети). Время работы от резервного источника питания

– не менее 1 часа.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация выполнено на базе оборудования интегрированной системы (ОРИОН) производства (Bolid). АРМ (автоматизированное рабочее место) (Орион) - система пожарной сигнализации в модульной конфигурации Включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара.

Оборудование охранной сигнализации располагается в Блок Б Помещении охраны на 1 этаже. Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта "С2000м”. Охранная сигнализация помещений выполнена от приборов С2000-КДЛ, падающих сигнал на пульт контроля и управления "С2000м, снятие и постановка на охрану выполняется с блока контроля и индикации "С2000-БКИ (все помещения) ис клавиатуры С2000-К (только серверная). Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории (см. часть эм). предусматривается блок ИБП "РИГ-12 исп.56 (РИГ-12-6/80М3-Р-RS)", с двумя аккумуляторами на 40А*ч. Все оборудование охраной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12в. Для изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания предусматривается блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ".

Охранные извещатели контролирующие периметр здания установлены

Входы в здание и окна на 1 этаже оборудованы магнита контактными извещателями типа С2000- СМК.

Для обнаружения разбития оконных стекол установлены датчики разбития стекла типа С2000-СТ;

Но входах в здание предусмотрены датчики движения типа С2000- ИК (исп.02);

Системы вызова пациента в кабинет врача

Для вызова пациента в кабинет врача проектом предусматривается установка над входными дверьми кабинетов световые табло "Не входить"/ "Входите", МР-740R1 на высоте 2,4 кнопки вызова МР-421D1 установлены в зоне рабочих мест медицинского персонала на высоте 1,2м. Источник бесперебойного питания и аккумуляторную батарею 120/1 Ач расположить в помещении регистратуры.

Система вызова персонала для маломобильных групп населения (МГН)

Для передачи сообщений между помещением справочной и санузлом для маломобильных групп населения предусматривается система громкоговорящей связи и вызова персонала на базе пульта селекторной связи на 6 абонентов GC-1006DG и пульта селекторной связи на 24 абонентов GC-9036D4. В качестве абонентского оборудования в системе используются переговорные устройства громкой связи GC-2001P1.

В туалетной кабинке для МГН дополнительно к переговорному устройству GC-2001P1 устанавливаться кнопка вызова К-03Т (КВТ-02) и кнопка вызова с кольцом К-03 Д2 (КВТ-01.2), при этом переговорное устройство монтируется на стене рядом с унитазом, а кнопка

вызова монтируется на противоположной стене так чтобы дернуть за кольцо кнопки можно было из положения, лежа на полу. С внешней стороны туалетной кабины для инвалидов устанавливается кнопка сброса вызова К-01п (КСТ-01), которую должен нажать персонал после вызова в туалетную комнату.

Над абонентским переговорным устройством устанавливаться специальная информационная табличка "МГН. Для световой сигнализации вызова предусматриваются светозвуковая коридорная лампа К-7.2КД на улице возле входа и у пандуса установить проводные кнопки вызова МР-433W8 с тактильными табличками "вызов персонала".

Акустический устройства для маломобильных групп населения (МГН)

Для оказания помощи инвалидам с недостатками зрения на улице возле входа предусмотрены звуковые маячки Звуковой маяк оснащён датчиком движения. При попадании в зону работы датчика движения звуковой маяк озвучивает заранее записанную информацию.

Система электронной очереди

Система электронной очереди предусмотрена от терминала установленного в холе регистратуры, сигнал от терминала подается на световые табло установленные над окошком оператора о так же дублируется на LФ gucплей 43” который информирует посетителей о номере очереди. Все оборудование подключено к локальной сети. Предусмотрено программное обеспечение АС "Система управления очередью".

Бегущая строка

Для передачи текстовых сообщений для людей с сенсорными ограничениями предусматривается установка бегущей строки в коридорах,холлах и на входе здания на высоте 2,3м. Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы осуществляется с помощью пульта компьютера. Подключение к компьютеру выполнено через преобразователь интерфейсов USB-RS485. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220в (см. часть ЭМ).

Часофикация

Система часофикации включает в себя первичные (управляющие) часы Standing с блоком усилением сигнала и вторичные часы Standing 114 с блоком развязки. Первичные часы установлены в комнате охраны Блок Б 1 этаж, а вторичные в коридорах холлах Для приема сигналов предусматривается синхронизация через интернет от компьютера. Питание первичных часов предусматривается от сети переменного тока напряжением 2208 через ИБП Back BE700G-RS. Питание вторичных часов предусмотрено в части Эм

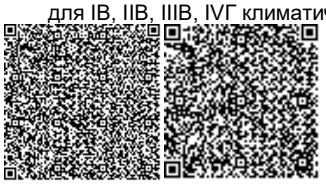
Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнить отдельным Р-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка Защитное заземление выполнить с учетом требований технической документации но оборудование.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей следует выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования интегрированной системы ОРИОН производства (Bolid). АРМ (автоматизированное рабочее место) «Орион» - система пожарной сигнализации в модульной конфигурации включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара



Оборудование пожарной сигнализации располагается в Блок Б Помещении охраны на 1 этаже. Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта "С2000м" и компьютера со специальным программным обеспечением "ОРИОН ПРО ucn127". Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 2208 по 1 категории (см. часть эм), предусматривается блоки ИБП "РИГ-12 ucn.56", "РИП-12 ucn.50" u "РИЛ 12-2/7м исп. 02" с аккумуляторами Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Для изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания предусматривается блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ". Для передачи тревожных сообщений по телефонной линии в территориальные органы используется информатор телефонный «С2000-ИТ». Для приема тревожных сообщений по локальной сети от приборов опс установленных в техническом здании и теплице, используется преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 Bethernet "С2000-Ethernet" u коммутатор PoE установленный в телекоммуникационном шкафу в серверной далее сигнал принимается с удаленных gucпетчерских пунктов по радиомосту, с помощью точки доступа с диапазоном частот 2,4 ГГц MikroTik SXT Lite2 2,4 Гц (см. раздел СС). Светозвуковое дублирование сигнала пожарной сигнализации выполнено прибором С2000-БИ SMD в насосной пожаротушения в подвале.

Светозвуковая сигнализация о работе огне задерживающими клапанами выведена на прибор С2000-БКИ.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобство проверки сигнальных линий.

Оповещения о пожаре

Для оповещения людей о пожаре запроектирован третий тип на базе комплекса речевого оповещения и трансляции (SONAR). Оборудование позволяет осуществлять трансляцию музыкального материала и объявлений в пределах здания в автоматическом и полуавтоматическом режиме. Предусматривается установка телекоммуникационного шкафа на 440 в Блок Б комната охраны на 1 этаже (место с постоянным пребыванием персонала). Микрофонную консоль установить в комнате охраны и регистратуре на 1 этаже.

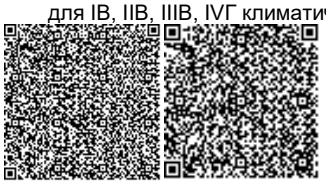
Очередность срабатывания системы оповещения при возникновении пожара оповещение персонала (1 зона), далее с задержкой посетителей (2 зона) и оповещение при пожаре в номерах и боксах (3 зона).

Для передачи сообщений предусматриваются микрофонная консоль. Для трансляции музыки в ШСО предусмотрен проигрыватель Запуск системы оповещения о пожаре происходит в ручном режиме и в автоматическом от прибора пожарной сигнализации С2000-КПБ. Предусматривается контроль линии до громкоговорителей на обрыв. Электроснабжение оборудования системы озвучивания и трансляции выполнено от существующей сети электроснабжения по 1 категории надежности на время переключения АВР предусматривается аккумуляторы.

Оповещение выполнено акустическими настенными громкоговорителями SWS-103W на 3/1,5 Bm и SWS-110W на 10/5 Вт. Громкоговорители установить на стене на высоте не менее 2,3 метра от уровня пола.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования Защитное заземление выполнить отдельным Р-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Защитное заземление выполнить с учетом требований технической документации на оборудование.



Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей следует производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Автоматическое газовое пожаротушение

Рабочий проект автоматического газового пожаротушения для помещения Серверной объекта:

(Центр реабилитации инвалидов на 150 мест. Блок Б. 3-х этажный реабилитационный корпус), выполнен на основании задания на проектирование, чертежей архитектурно-строительной и инженерной части объекта, а также действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности:

- СН РК 2 02-02-2019 (Пожарная автоматика зданий и сооружений);
- СП РК 202-104 -2014 (Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре)
- СНиП РК 3 02-10-2010 (Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования)

Технический регламент РК (Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре)

Технический регламент РК (Общие требования к пожарной безопасности)

Расчет водопотребления и водоотведения по зданиям и сооружениям

Расчеты водопотребления и водоотведения выполнены согласно СП РК 4.01–101-2012 (Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений) и технологического задания, количество потребителей принято согласно исходных данных, результаты сведены.

Исходные данные

Защищаемое помещение расположено на 1-ом этаже здания (отм 0,000). Основные характеристики защищаемого помещения приведены в таблице 1.

Централизованный мониторинг состояния установки газового пожаротушения осуществляется от оборудования пожарной сигнализации (см. ТП-РК-2 25-9.9(IB, IB, A, ШВ)9С-2020-2-ПС).

Нормативное обоснование потребности в оборудовании помещения установкой автоматического пожаротушения. На основании требований задания на проектирование оп. 567 СНиП РК 3 02-10-2010, оборудованию автоматическими установками газового пожаротушения подлежит помещение Серверной

Выбор огнетушащего вещества, muna установки пожаротушения и способа тушения.

Согласно требованиям п. 4.1.3 СП РК 202-104 -2014, mun установки, способ тушения и огнетушащее вещество выбраны с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а также особенностей защищаемого оборудования.

Для ликвидации возможного пожара проектом принята модульная установка автоматического газового пожаротушения с подачей огнетушащего газа по всему объему защищаемого помещения.

В качестве огнетушащего газа принят огнетушащий агент Хладон 227ea (FC-227ea). Хладон 227ea не имеет цвета и запаха, не электропроводен. Хладон 227ea хранится в баллонах в сниженном состоянии под избыточным давлением газа вытеснителя (Азот). Огнетушащая концентрация - не менее 72% по объему Коэффициент заполнения составляет 1,1 кг/л. При выходе из баллона Хладон 227ea испаряется, снижая температуру окружающей среды, а также происходит химическое ингибирование реакции горения.

Выбор оборудования. Установка газового пожаротушения состоят из двух систем: - система хранения и выпуска огнетушащего вещества, -Система обнаружения пожара, пуска модулей пожаротушения и извещения и пожаре.

Система хранения и выпуска огнетушащего вещества за проектирована на базе оборудования автоматических установок газового пожаротушения (АУГП), производства Т00 (Консэл), с модулями muna МПТГ -С-30 FIREX с электрическим пуском.

АУГП применяется для тушения пожаров класса А, В, С по ГОСТ 27331 u электроустановок с напряжением объемным или локальным по объему способом в начальной стадии развития пожара

Модули газового пожаротушения предназначены для хранения под давлением и экстренного пуска в защищаемый объем газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) при воздействии пускового импульса на устройство пусковое ЗПУ модуля от приборов управления автоматической установкой пожаротушения

Модули применяются для противопожарной защиты помещений и технологического оборудования в составе установок газового пожаротушения В качестве газа-вытеснителя б модулях используется азот особой чистоты по ГОСТ 9293.

Модули являются восстанавливаемыми, обслуживаемыми техническими изделиями. Основные параметры и технические характеристики модуля МПТГ -С-20 FIREX приведены в таблице 2.

Система обнаружения пожара и пуска установки пожаротушения за проектирована на базе прибора приемно-контрольного и управления пожаротушением (С2000-АСПТ).

Для увеличения количества пусковых цепей проектом предусматривается установка блока контрольно-пускового "С2000-КПБ" ППКУП "С2000-АСПТ" подключается по интерфейсу RS-485 к системе пожарной сигнализации здания (см. ТП-РК-225-99(IB IB, IIIA IB)90-2020-2-ПС).

Обнаружение пожара осуществляется дымовыми пожарными извещателями ИП 212-58. Ручной дистанционный пуск установки пожаротушения предусмотрен от элемента дистанционного пуска "ЗДУ 513-3М".

Система обнаружения пожара позволяет работать как в автоматическом, так и в ручном режиме

Проектом предусмотрены.

- блокировка пуска модуля пожаротушения,
- переход с автоматического режима пуска в ручной при открывании двери в защищаемое помещение (при помощи магнитной контактного из вещателя, установленного на входной двери),
- визуальный контроль целостности шлейфов извещателей и цепи пускового устройства модуля пожаротушения.

Ручное снятие и постановка системы автоматический и ручной режимы осуществляется при помощи считывателя бесконтактных ключей доступа "Считыватель-2".

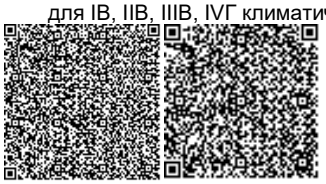
Для световой и звуковой сигнализации проектом предусмотрена установка световых табло (Люкс-24) с надписями (Газ, не входи), (Газ, уходи), (Автоматика отключена) и сирены со строф-лампой (Маяк-24КП).

Расчет установки газового пожаротушения

Расчет количества огнетушащего вещества для защищаемого помещения выполнен по методике СП РК 2.02-104 -2014, приложения Д, Е.

Результаты расчетов приведены на листе 2 рабочих чертежей настоящего рабочего проекта и в сводной расчетной таблице (см. лист 1Общие данные рабочих чертежей настоящего рабочего проекта).

Расстановка оборудования



Расстановка оборудования установки автоматического газового пожаротушения выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2 02-104-2014 и указаниями заводов-изготовителей оборудования

Модули газового пожаротушения устанавливаются на перекрытии защищаемого помещения и крепятся к строительным конструкциям в соответствии с указаниями завода-изготовителя.

ППКУП "С2000-АСПТ" и блок контрольно-пусковой (С2000-КПБ) монтируются внутри защищаемого помещения возле входной двери на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на перекрытии защищаемого помещения, в соответствии с требованиями раздела 12 3 СП РК 2 02-104 -2014 Расстановка пожарных извещателей позволяет контролировать каждую точку защищаемой поверхности не менее чем двумя извещателями При этом расстояния между извещателями, извещателем и сменой соответствует значениям, приведенным в таблице 5 п. 12 4 1 СП РК 202-104-2014.

Элемент дистанционного пуска и считыватель устанавливаются перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,5 м от уровня пола.

Световые табло размещаются над дверным проемом внутри (Газ, уходу) и снаружи (Газ, не входи). (Автоматика отключена) защищаемого помещения.

Сирена со строб-лампой монтируется внутри защищаемого помещения по месту. Магнита контактный извещатель крепится на створки входной двери защищаемого помещения.

100% резервный запас огнетушащего вещества установки хранится на складе объекта в модулях, аналогичных модулям с основным запасом (п. 8 19 СП РК 2 02-104 -2014).

Кабельная разводка

Выбор проводов и кабелей, способ их прокладки выполнен в соответствии с требованиями раздела 12 10 СП РК 202-104-2014 и ПУЭ РК.

Шлейфы пожарных извещателей и датчиков запроектированы самостоятельными кабелями с медными жилами КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,5.

Подключение световых табло, сирены и пусковые цепи модулей пожаротушения выполнены самостоятельным медным кабелем ВВГнг 3х0,75.

Резервный запас жил кабелей шлейфов извещателей составляет более 10% (п. 12 10 3 СП РК 2 02-104 -2014).

Шлейфы пожарных извещателей и пусковые цепи выполнены с условием обеспечения автоматического контроля целостности по всей длине.

Прокладка кабельных линий осуществляется по строительным конструкциям в кабельном канале

Электроснабжение установки

Согласно требованиям раздела 14 СП РК 202-104 -2014 электроприемники автоматических установок пожаротушения и установок пожарной сигнализации относятся к I категории по степени обеспечения надежности электроснабжения согласно ПУЗ РК.

Основное питание электроприемников установки автоматического пожаротушения осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В. Подвод электропитания от основного источника предусмотрено разделом эл (электроснабжение).

В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, встраиваемые в корпус ППКУП(С2000-АСПТ). Аккумуляторные батареи обеспечивают работоспособность электроприемников установки автоматического пожаротушения в

дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме (Тревога) не менее 3 часов (п. 14.3 СП РК 202-104 -2014).

Принцип работы установки

В дежурном режиме контроль работоспособности электрических частей и цепей системы пожаротушения производится прибором ППКУП (С2000-АСПТ).

При возникновении пожара в защищаемом помещении после, срабатывания второго дымового извещатели электрический сигнал переводом (С2000-АСПІ) в режим (Пожар)(С2000-АСПТ) выдает сигналы:

- информационный сигнал (ПОЖАР) на приборы пожарной сигнализации;

– на включение световых табло и сирены,

– на отключение систем вентиляции и кондиционирования воздуха,

- электрический импульс с 30 секундной задержкой для пуска модуля пожаротушения.

Огнетушащее вещество под давлением поступает через выпускной насадок б защищаемый объем. Автоматический пуск модуля дублируется дистанционным ручным пуском.

После срабатывания установки пожаротушения и ликвидации загорания модуль подлежит перезарядке, система обнаружения и пуска – профилактике.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Планировка участка обеспечивает свободный проезд к зданию. Противопожарные мероприятия назначены согласно: СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная Безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают степень огнестойкости.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,35 м. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Ограждения лестниц, предусмотрены из несгораемых материалов. Металлические конструкции и металлические балки покрыть огнезащитным составом "Термобарьер" толщиной 2мм.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Эвакуация людей предусмотрена через главный вход и запасные выходы. На втором и третьем этажах блока Б, а так же на втором этаже блоков Г и Д выполнены отсеки для сбора с последующей эвакуацией людей при пожаре (зоны безопасности) в соответствии с требованиями п. 4.2.6 СП РК 3.02-105-2013, а так же письма Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства N 24-02-24/8542 от 25.12.2020, поясняющего требование данного пункта СП РК.

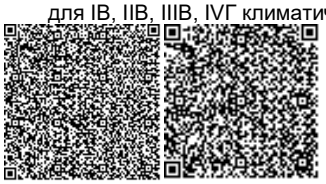
Линолеумы, применяемые о покрытии полов, не должны обладать более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2.

Отделка стен и потолков жилых помещений и путей эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

Крыша - с холодным чердаком и наружным неорганизованным водостоком (за исключением блока А).

Кровля принята из негорючего материала, а стропила и обрешетка подвергаются огнезащитной обработке.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы защищенной древесины при испытаниях не превышала 25%.



В чердаке предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через слуховые окна размерами не менее 0,5х0,8м. Выходы на чердак запроектированы из лестничных клеток.

В блоке А покрытие с внутренним водостокам из наплавляемого рулонного материала по профлиста на металлических фермах и прогонах, покрытых огнезащитным составом. На фасаде здания изготовить и установить знак пожарный выход.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство реабилитации инвалидов на 150 мест в г. Тараз, Жамбылской области.

Проектируемый центр реабилитации запроектирован из 5 блоков (блок А,Б,В,Г,Д) и включает в себяследующие групы помещений:

- помещения для проживания (Блок Г и Д);
- помещения культурно-спортивного назначения (Блок А);
- помещения медицинского обслуживания, административные помещения (Блок Б);
- помещения столовой и производственных помещений пищеблока (Блок В). Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «ECOLUX».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ.

Источниками загрязнения воздушного бассейна при строительство спортивно-оздоровительного комплекса и прокладке внутриплощадочных сетей является оборудование, выполняющее работы по разработке и засыпке грунта, а также сварочные, газорезочные и покрасочные работы. Проведение работ на строительных участках осуществляется с использованием большого количества спецтехники. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при этом являются: двигатели внутреннего сгорания (ДВС), задействованного специального автотранспорта; пыление при перемещении и хранении материалов; пыление при перемещении техники по строительной площадке. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка.. Продолжительность строительства – 16,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год

Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0532	0.223
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00615	0.02575
Азота (IV) диоксид	0.813801	0.036914
Азот (II) оксид	0.1319739	0.0054678
Углерод	0.06885	0.0027
Сера диоксид	0.1082	0.00405
Углерод оксид	0.9490003	0.4257207
Диметилбензол	0.1563	0.9802
Бенз/а/пирен	0.00000128	0.0000000495
Формальдегид	0.014754375	0.00054
Уксусная кислота	0.0000045	0.0000045
Уайт-спирит	0.1563	0.8893
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.3786	0.054053
Взвешенные частицы	0.16627	0.1598247
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.0536	0.3324
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.961496	2.74264
Пыль абразивная	0.0054	0.0015684
ВСЕГО:	4.023901355	5.8841331495

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, объект не входит в водоохранную зону. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. После окончания работ изолированный накопитель ликвидируются и площадка бетонируется.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая водопроводная сеть. Отвод сточных вод осуществляется в самотеком отводятся в существующие сети канализации г. Тараз.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	9,981	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	2,233	Ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,23	Контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	янтарный	0,57		

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, определяется по факту образования. Твердые бытовые отходы, образующиеся на территории строительства, вывозятся на мусорную свалку населенного пункта согласно договору с коммунальными предприятиями.

Земельные ресурсы и почвы

Строительство центра реабилитации выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы на участках проектируемых работ после строительных работ. Земли, нарушенные при строительстве центра реабилитации подлежат рекультивации.

Воздействия на растительный и животный мир

Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений однорядной посадкой низкорослых деревьев по периметру участка. Места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории отсутствуют. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия

На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду

Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта. Негативное воздействие при строительстве центра реабилитации на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействия в период строительства и при эксплуатации спортивно-оздоровительного комплекса и внутриплощадочных сетей оцениваются как допустимое, что соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Реабилитации инвалидов на 150 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов». В г. Тараз, Жамбылской области»

соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2021 год, согласно письму заказчика № 02-335 от 04.02.2021 года.

6.6 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 1 квартала 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.1.1 от 25.01.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

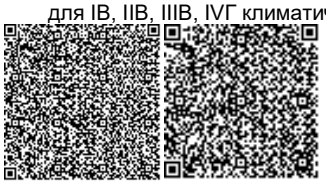
сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

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;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;



сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 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);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год -2917 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 рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. ПЗ-9. Описан, выдан задания (заказчика) на привязку.

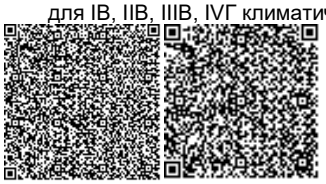
Теплица

2. АС-10,11. Проставлено абсолютные угловые отметки и отметку, принятую за 0,000. Описан, какой ИГЭ служат основанием фундамента. Показан ширина отмостки и в спецификации дать расход;

3. Разработан план котлована.

Проходная

4. АС-2. Проставлено абсолютную отметку, принятую за 0,000.



5. АС-5,6. Проставлено абсолютные угловые отметки и отметку, принятую за 0,000. В примечание описать, какой ИГЭ служат основанием фундамента. Показать отмостку и в спецификации дать расход.

Техническое здание

6. АС-2. Проставлено абсолютную отметка, принятую за 0,000;

7. АС-9-11. Проставлено абсолютные угловые отметка и отметку, принятую за 0,000. В примечание описан, какой ИГЭ служат основанием фундамента. В сечениях, а-а, б-б показан отмостка и в спецификации дать расход;

Блок А

8. АР-1.2. В «Общей части» описан, выдан задания (заказчика) на привязку;

9. АР-3,4. Проставлено абсолютная отметка, принятую за 0,000.

Блок Б

10. АР-1.2. В «Общей части» описан, выдан задания (заказчика) на привязку;

11. АР-4,5. Проставлено абсолютная отметка, принятую за 0,000.

Блок В

12. АР-1.1. В «Общей части» описан, выдан задания (заказчика) на привязку;

13. АР-3. Проставлено абсолютная отметка, принятую за 0,000.

Блок Г, Д

14. АР-1.2. В «Общей части» описан, выдан задания (заказчика) на привязку;

15. АР-3. Проставлено абсолютная отметка, принятую за 0,000.

Блок А

16. КЖ-3,11,14. Проставлено абсолютная угловые отметка и отметку, принятую за 0,000. В примечание описан;

17. Разработан план котлована с указаниями по устройству котлована.

Блок Б

18. КЖ-6-10. Проставлено абсолютная угловые отметка и отметку, принятую за 0,000. В примечание описан, какой ИГЭ служат основанием фундамента;

19. Разработан план котлована с указаниями по устройству котлована.

Блок В

20. КЖ-4-7. Проставлено абсолютная угловые отметка и отметку, принятую за 0,000. В примечание описать;

21. Разработан план котлована с указаниями по устройству котлована.

Блок Г, Д

22. КЖ- 4-7. Проставлен абсолютная угловые отметка и отметку, принятую за 0,000. В примечание описан;

23. Разработан план котлована с указаниями по устройству котлована.

Генеральный план

24. Предоставлен обложка проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;

25. Предоставлен титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;

26. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;

27. В общие указания включено сведения и пояснения.

28. Предоставлен гос акт;

29. Дано разъяснение по отводу дождевых (талых) вод;

30. Произведение (предоставлен) расчет парковочных мест в зависимости класса комфорта жилых домов;

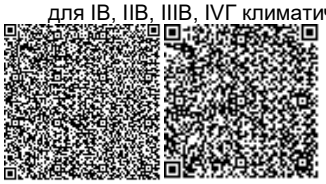
Технологические решения

31. РП дополнен сводным планом инженерных сетей.

32. Предоставить основание для привязки;

33. Предоставлен обложки проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;

34. Предоставлен титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;



35. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;

36. Заполнено все угловые штампы;

Сметная документация

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

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

39. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

40. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

42. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

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

44. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

45. 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.

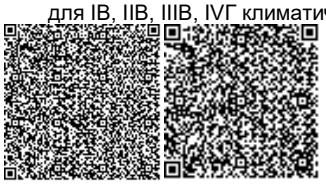
7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской области» Жамбылская область Кордайский район село Кордай» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

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 «Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской 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

Таблица 2

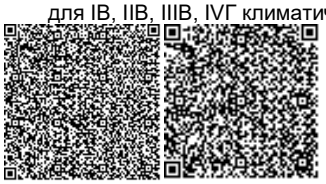
№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		4,266
2	Площадь застройки Котельная	$м^2$		10079,03 119,90
3	Площадь проездов и тротуаров	$м^2$		16042,0
4	Площадь покрытий спортивных и игровых площадок	$м^2$		810,0
5	Площадь озеленение	$м^2$		15728,97
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 годы в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	5564,449 3698,668 1011,216 854,565	5562,458 3697,983 1011,216 853,259
	В т.ч. в 2021 г 2022 г	млн. тенге		3320,952 2241,506
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.		14

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 1,991 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Привязка «Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IB, IIB, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г. Тараз Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:



Показатели по генеральному плану

Площадь участка	4,266	га
Площадь застройки	10079,03	м^2
Котельная	119,90	м^2
Площадь проездов и тротуаров	16042,0	м^2
Площадь покрытий спортивных и игровых площадок	810,0	м^2
Площадь озеленение	15728,97	м^2
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 годы в том числе:	5562,458	млн.тенге
СМР	3697,983	млн.тенге
оборудование	1011,216	млн.тенге
прочие затраты	853,259	млн.тенге
В т.ч. в 2021 г	3320,952	млн.тенге
2022 г	2241,506	млн.тенге
Продолжительность строительства	14	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.

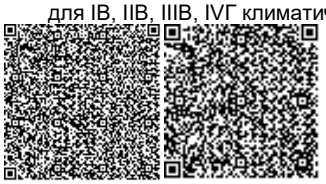
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» согласно договору № 26 от 03.02.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Тараз қаласында "Сейсмикалық белсенділігі 8 балл болатын IB, IIB, IIIB, IVГ климаттық кіші аудандарға арналған 150 орындық мүгедектерді оңалту орталығы» байланыстыру» 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:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері

Жер ауданы	4,266	га
Салынатын ауданы	10079,03	м^2
Қазандық	119,90	м^2



Кіреберіс ауданы	16042,0 м^2
Қамту ауданы	810,0 м^2
Аудан аумағын көгалдандыру	15728,97 м^2
2021-2022 жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық бағасы, оның ішінде:	5562,458 млн.тенге
ҚМЖ	3697,983 млн.тенге
жабдық	1011,216 млн.тенге
басқа шығындар	853,259 млн.тенге
Оның ішінде 2021 ж	3320,952 млн.тенге
2022 ж	2241,506 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	14 ай

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

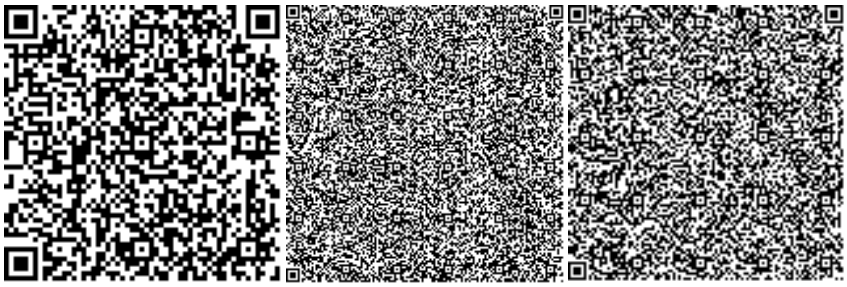
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.02.2021 жылғы № 26 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

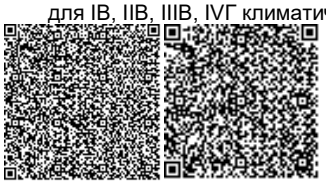
ТОО «Сараптама Consulting»

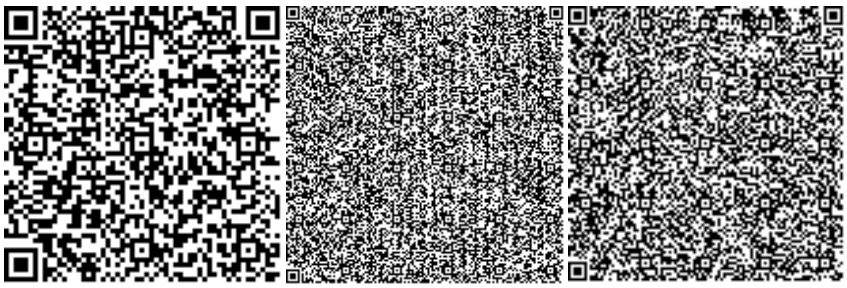


Чернова Г.Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

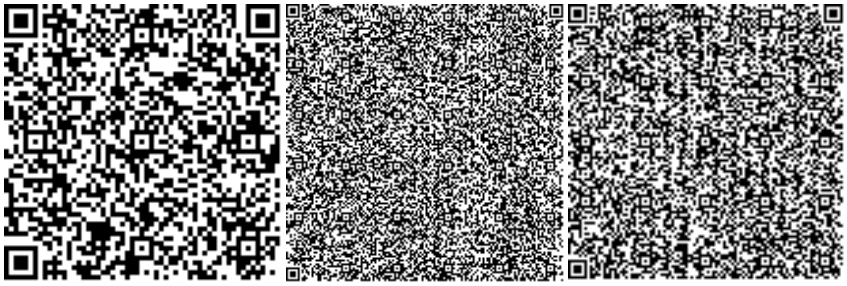




Мирзалиева А.М.

Эксперт

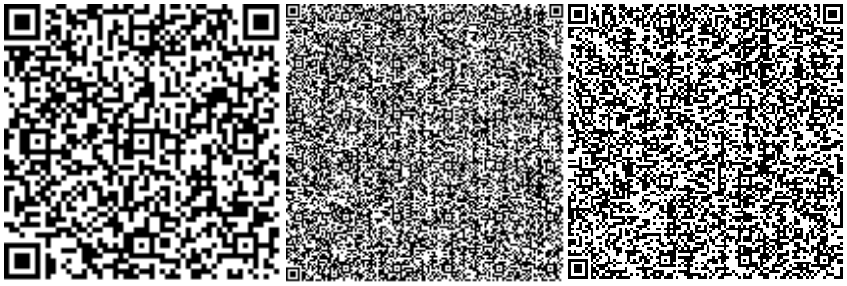
ТОО «Сараптама Consulting»



Кушметов Э.

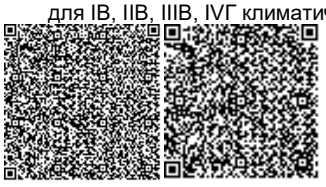
Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

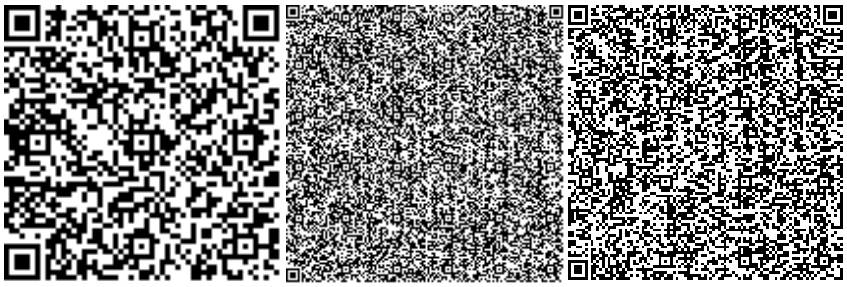


Лесов Г.

Эксперт



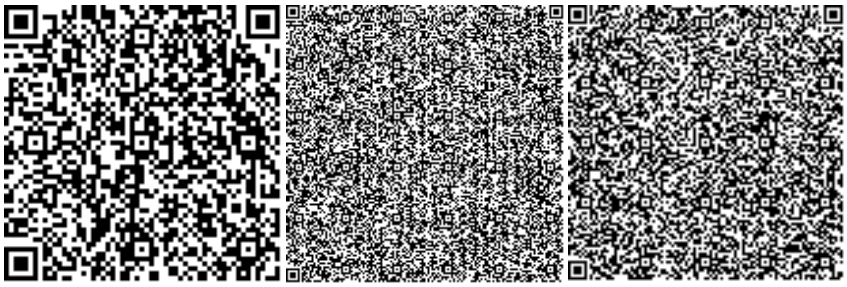
ТОО «Сараптама Consulting»



Панаги Р.О.

Эксперт

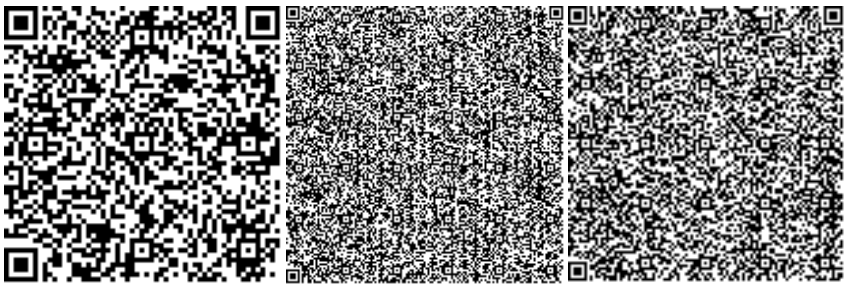
ТОО «Сараптама Consulting»



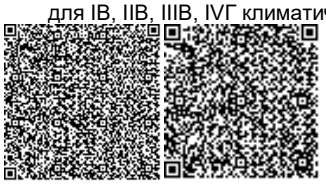
Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

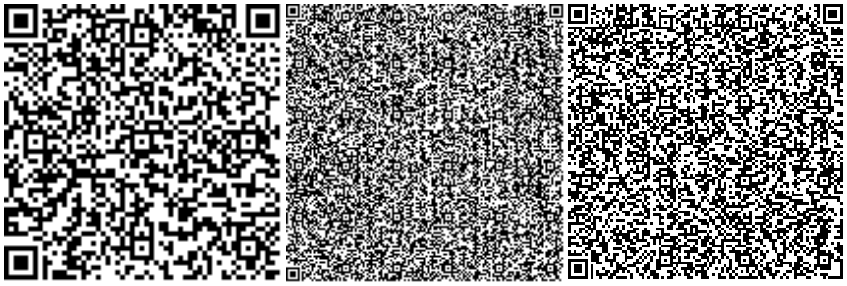


Юлдашев И.Е.



Эксперт

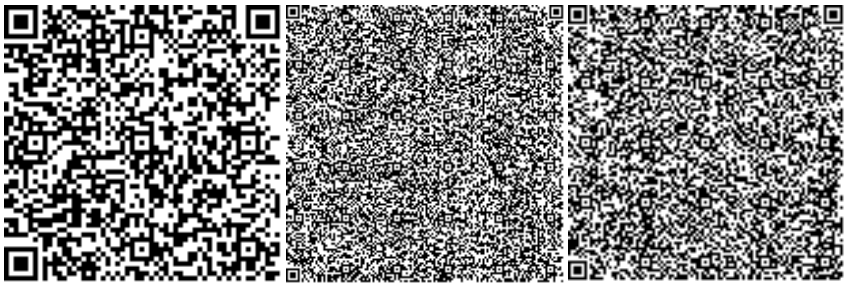
ТОО «Сараптама Consulting»



Жанбеков О.А.

Эксперт

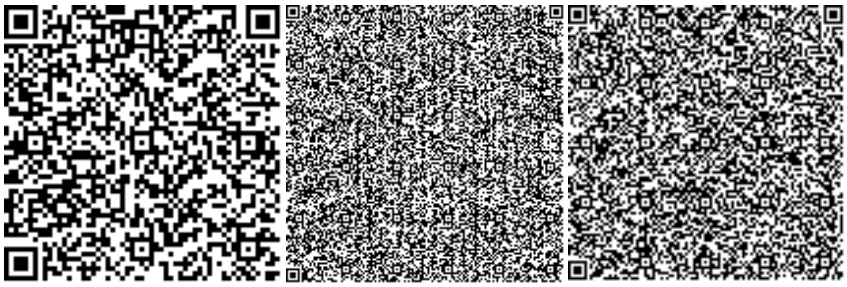
ТОО «Сараптама Consulting»



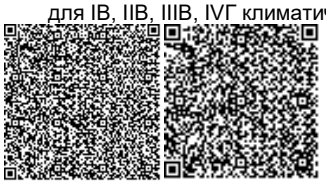
Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ20VDD00162881

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства акимата Жамбылской области" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица Желтоксан, дом № 78

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940033380

Наименование производственного объекта: Привязка РП "Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IВ, IIВ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической ак тивностью 8 баллов" в г. Тараз

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз г.Тараз

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

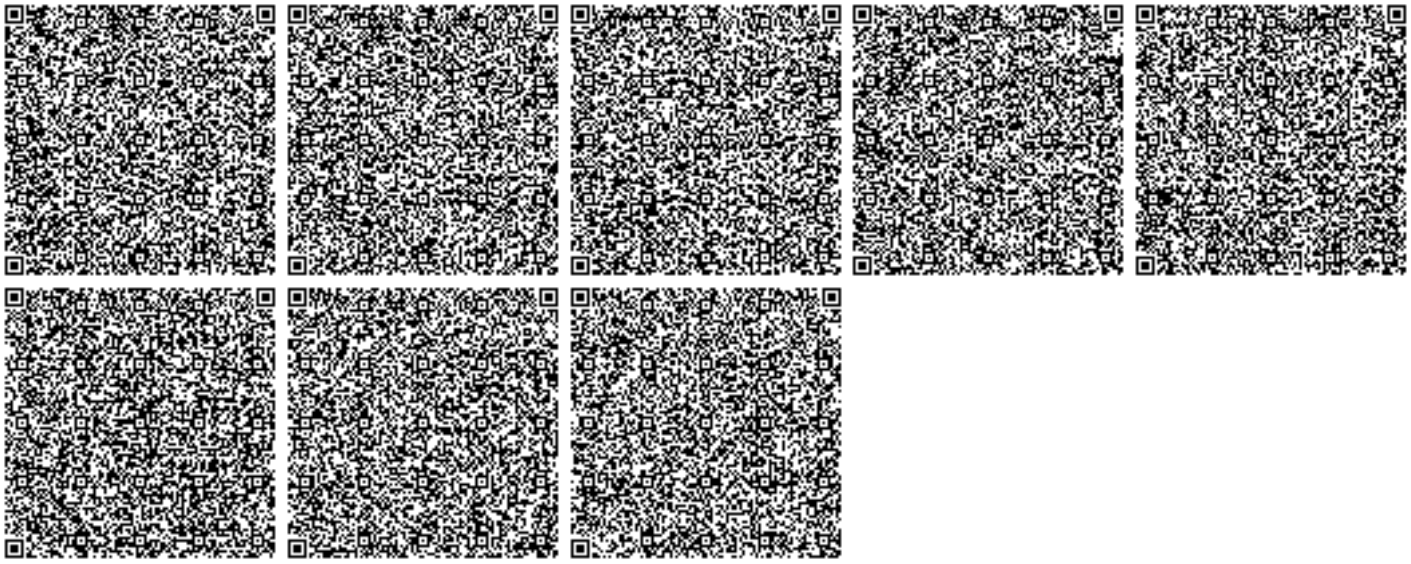
Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 25.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,023901355	5,8841331495
"Привязка РП "Центр реабилитации инвалидов на 150 мест для IВ, IIВ,IIIВ,IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" в г.Тараз Жамбылской области"	4,023901355	5,8841331495
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,1082	0,00405
Уайт-спирит	0,1563	0,8893
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0536	0,3324
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,961496	2,74264
Уксусная кислота	0,0000045	0,0000045
Формальдегид	0,014754375	0,00054
Углерод	0,06885	0,0027
Углерод оксид	0,9490003	0,4257207
Пыль абразивная	0,0054	0,0015684
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,3786	0,054053
Бенз/а/пирен	0,00000128	0,0000000495
Азот (II) оксид	0,1319739	0,0054678
Азота (IV) диоксид	0,813801	0,036914
Железо (II, III) оксиды	0,0532	0,223
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00615	0,02575
Взвешенные частицы	0,16627	0,1598247
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1563	0,9802
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.