«Щербақты ауданы, Галкин ауылдық округі, Галкин ауылында, дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.09.2021 ж. № EPVL-0099/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шарбақты ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ES-ПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Щербақты ауданы, Галкин ауылдық округі, Галкин ауылында, дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0099/21 от 22.09.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ES-ПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № 2 от 15 сентября 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района» между КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты, улица Тәуелсіздік, 49.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ES-ПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ №000257-1 от 30 марта 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 августа 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района», утвержденное руководителем КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Галкинского сельского округа Щербактинского района» №1-04/78 от 14 сентября 2021 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000137 (кадастровый номер 14-213-148-109), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Щербактинского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ11VUA00510295 от 09 сентября 2021 года рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района», выданное КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района»;

отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «Вира-Проект ПВ» в 2021 году;

отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Вира-Проект ПВ» в 2021 году;

гарантийное письмо №35/15-2-06/891 от 17 сентября 2021 года о получении экологических разрешительных документов уполномоченного органа до начала строительно-монтажных работ;

согласование №KZ28VUA00514257 от 15 сентября 2021 года, выданное КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района».

перечень материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района» от 01 сентября 2021 года.

Технические условия:

письмо КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района» №35/15-2-06/849 от 02 сентября 2021 года о теплоснабжении;

выданные ГКП «Қайнар» №8-2021/2 от 06 сентября 2021 года на присоединение к системе коммунального водопровода;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-35-2021-01897 от 20 сентября 2021 года на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Паспорт проекта (ПП).
Том II Общая пояснительная записка (ПЗ).
Том III
Альбом 1 - Генеральный план (ГП).
Альбом 2 - Архитектурно-строительные чертежи (АС1).
Альбом 3 - Архитектурно-строительные чертежи (АС2). Выгребная яма на 25 м^3.
Альбом 4 - Конструкции металлические (КМ).
Альбом 5 - Технологические чертежи (ТХ).
Альбом 6 - Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 7 - Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 8 - Электрооборудование (ЭЛ).
Альбом 9 - Пожарная сигнализация (ПС).
Альбом 10 - Электроснабжение (ЭС).
Альбом 11 - Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК).
Альбом 12 - Тепловая сеть (ТС).
Том IV Сметная документация (СД).
Том V Прайс-листы (ПЛ).
Том VI Проект организации строительства (ПОС).
Том VII Энергетический паспорт.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

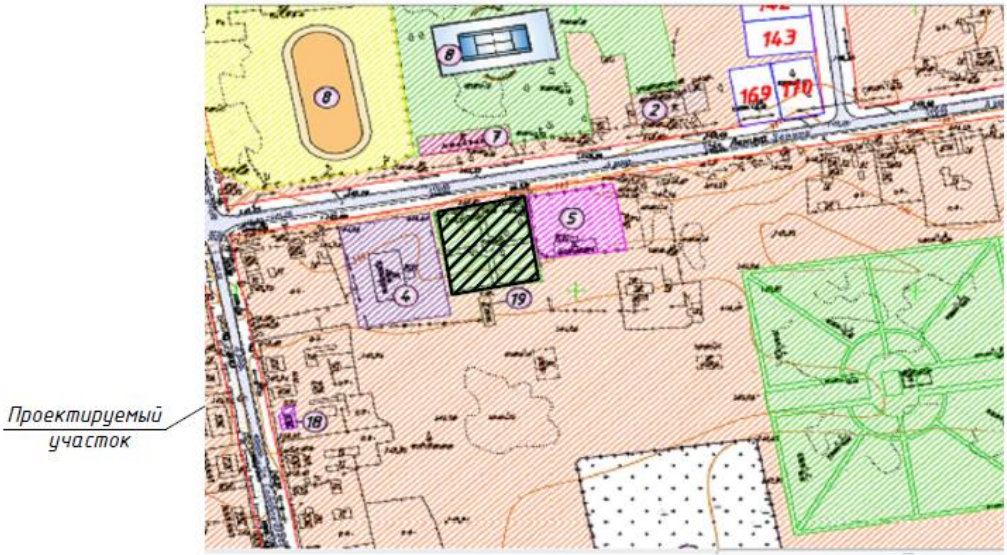

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Вира-Проект ПВ» в августе 2021 года.

В геоморфологическом отношении участок проходит по поверхности древней аллювиальной Кулундинской равнины.

Геологический разрез до изученной глубины 3,0 м слагают эолово-делювиальные отложения Кулундинской равнины.

Описание грунтов приведены ниже:

0,0-0,2 м Почвенно-растительный слой - супесь коричневая, гумусированная;

0,3 (1,6) - 1,5 (3,0) м Супесь коричневая, песчаная, твердая, с прослоями песка разной крупности и суглинка мощностью до 20см;

1,5-3,0 м Песок крупный, средней плотности, маловлажный;

3,0-3,5 м Песок средней крупности, средней плотности, маловлажный;

3,5-4,4 м Песок мелкий, средней плотности, с УГВ 4,0 м насыщенный водой;

4,4-6,0 м Глина легкая песчанистая, полутвердой консистенции.

Грунтовые воды четвертичных отложений приурочены к зоне активного влагообмена, вскрыты на глубине 4,0 м.

Вода по данным химического анализа пресная, умеренно-жесткая, неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Коррозийная активность грунтов к свинцу и алюминию - высокая. Грунт незасоленный.

Нормативная глубина промерзания грунта (см):

супеси - 260;

суглинка - 196;

песка средней крупности, крупного - 290.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Отведенный участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки.

Поверхность участка не ровная. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 138,24 - 139,56.

Участок расположен в центральной части села Галкино.

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировочным заданием и в увязке с существующим благоустройством.

Въезд на территорию предусмотрен с северной стороны участка. Ширина проезда принята 4,5 метра, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется по верху покрытий и по ним за пределы участка.

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

Таблица №1

Технико-экономические показатели по разделу ГП

Наименование	Ед.изм.	Показатели в границе участка		Показатели вне границы участка	
		площадь	%	площадь	%
Площадь участка	га	0,25	100		
В том числе:					
Площадь застройки	$м^2$	937,19	37		
Площадь озеленения	$м^2$	674,81	27		
Площадь покрытия	$м^2$	888,00	36		

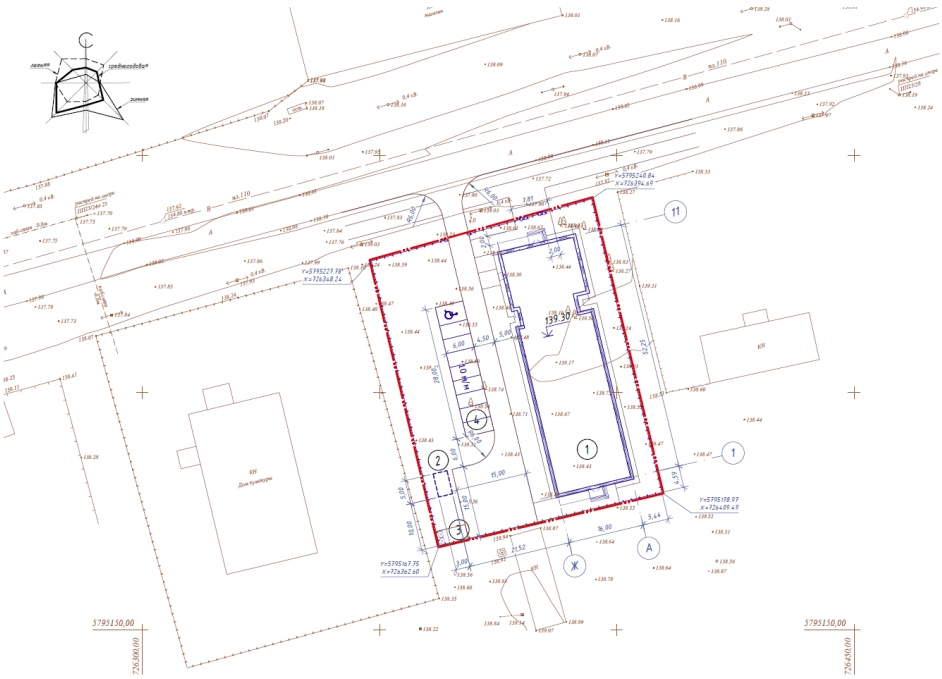

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для оздоровления населения и развития спорта в данном населенном пункте. Спортивный зал разделяется на две секции с помощью ширмы из плотного материала, борцовский и зал игровых занятий в борцовском зале могут заниматься по графику и спортивной гимнастикой. Игровой зал оборудован для игры в баскетбол и волейбол.

В административно-бытовом корпусе предусматриваются раздевальни для мужчин и женщин. Они предназначены для переодевания и хранения домашней одежды, а также в состав входят: инвентарные, комнаты для тренеров и медсестры, кабинет администрации и т.д. Пропускная способность 25 чел/смену.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс состоит из двух блоков соединенных галереей.

Спортзал запроектирован однопролетным, арочного типа, прямоугольным в плане, с основными размерами в осях 36х16м. Блок выполнен в легких металлических конструкциях комплектной поставки.

Пристройка к спортзалу (бытовое помещение) одноэтажное с размерами в осях 16х12 м. Высота помещений - 3 м, минимальная высотой до низа строительных конструкций - 2,6 м. Пристройка состоит из следующих помещений: кабинет администрации, тренера и медсестры, раздевалок с санузлом и душевыми (мужская, женская, для персонала), комната для уборочного инвентаря, комната для хранения спортивного инвентаря, электрокотельная, электрощитовая.

Пристройка примыкает к зданию спортзала через галерею с размерами в осях 4х12 м, высотой до низа строительных конструкций - 3,0-3,2м.

В объеме галереи запроектировано помещение для хранения питьевой воды с габаритами 4,0х6,0х4,4(h)м, имеющее непосредственный выход наружу.

Вход в пристройку осуществляется через тамбур. Крыльца при в ходе в здание спортзала и пристройки снабжены пандусами размером 3,2х2,0 м.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм на плотно утрамбованном основании из щебня. Отметка низа отмостки - 0,450.

За отм. 0,000 принята отметка чистого пола спортзала, соответствующая абсолютной отметке 139,3

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с нормами СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные элементы подвергнуть глубокой пропитке антипиренами в автоклавах под давлением. При этом количество поглощенных солей антипирена на 1м3 древесины должно составлять не менее 75кг.

Открывание дверей осуществляется по ходу эвакуации.

Наружное пожаротушения осуществляется через пожарный гидрант, со свободным подъездом пожарных машин по периметру. На стене здания предусмотреть табличку с указанием местонахождения пожарного гидранта.

Для доступа на кровлю пристройки предусматривается пожарная лестница

Технико-экономические показатели здания ФОК

Блок спортзала

Площадь застройки - 611,39 м^2.

Общая площадь - 546,0 м^2.

Полезная площадь - 546,0 м^2.

Строительный объем - 4515,0 м^3.

Блок пристройки

Площадь застройки - 310,8 м^2.

Общая площадь - 213,2 м^2.

Полезная площадь - 213,2 м^2.

Строительный объем - 955,0 м^3.

Выгребная яма на 25 м^3

Сооружение выгреба запроектировано квадратное в плане с габаритными размерами 3х4.5 м. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию. За отм. 0,000 принята отметка уровня земли, соответствующая абсолютной отметке 138,56м.

Технико-экономические показатели выгреба

Площадь застройки - 12,15 м^2.

Строительный объем - 55,65 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Спортзал

Фундаменты - столбчатые монолитные под металлические арки, с заполнением между ними бетонными блоками по ГОСТ 13579-78*.

Цоколь - с отм. 0,000 до отм. -0,450 из керамического кирпича рядового КОРПо 1НФ/100/1,0/50 по ГОСТ 530-2007, пустотелностью не более 15 % и шириной шели до

12 мм, марки М 100, на растворе М100.

Несущие и ограждающие конструкции - металлические двухшарнирные арки сквозного сечения из швеллеров.

Прогоны покрытия и ригеля торцевого фахверка - из гнутого профиля.

Покрытие и стеновое ограждение торцов - профилированный лист трапециедальной формы гофры С15-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 с утеплением между ними из стеклянного штапельного волокна марки «URSA».

Окна и двери - индивидуальные из металлопластика.

Полы - деревянные по лагам.

Пристройка

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Под отдельные опоры (столбы по оси «10») монолитные столбчатые.

Наружные стены - из керамического кирпича рядового КОРПо 1НФ/100/1,0/50 по ГОСТ 530-2007, пустотелностью не более 15 % и шириной шели до 12 мм, марки М 100, на растворе М100, применением утеплителя в качестве среднего слоя между несущей стеной и лицевым кирпичом.В качестве утеплителя применить теплоизоляционные плиты URSA марки П-30ГС, оклееные с одной стороны стеклохолстом.

Кирпичные столбы - из керамического кирпича рядового КОРПо 1НФ/100/1,0/50 по ГОСТ 530-2007, пустотелностью не более 15 % и шириной шели до 12 мм, марки М 100, на растворе М100.

Перегородки - из силикатного кирпича М75 на растворе М50 по ГОСТ 379-95 с армированием через 3 ряда кладки арматурой диаметром 3 BpI. В помещениях санузлов и душевых - из керамического кирпича по ГОСТ 530-95.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141 -1 вып. 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4.

Полы - в спортзале деревянные, в кабинетах линолеум, в душевых, раздевалках, санузлах - керамическая плитка.

Кровля - односкатная в пристройке и двускатная в галереи с применением профилированного листа по ГОСТ 24045-80 по металлическим балкам.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита конструкций выполнена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловая сеть

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В настоящий проект входит строительство тепловой сети 2Дн57мм. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным бесканальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

При размещении тепловой сети под вспомогательными проездами выполнена защита трубопровода с применением разгрузочной плиты.

Общая протяженность теплосети в одну нитку - 82,0 м, в том числе:

в грунте - 2 диаметром 57х3,0/140- 80,0 м;

2 диаметром 38х3,0/125- 2,0 м;

надземным - 2 диаметром 57х3,0/140- 2,0 м.

Источник теплоснабжения - местная котельная.

Трубопроводы горячего водоснабжения с параметрами теплоносителя 90-70 °С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. «В» из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов - IV согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» от 30.12.2014 г. №358.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи), с коэффициентом плотности 0.95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Дренаж тепловой сети от здания Фока осуществляется уклоном в сторону дренажного колодца.

Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2006, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб 150мм.

Таблица №2

Технико-экономические показатели по разделу ТС

Поз.	Наименования здания	Нагрузка, МВт			Итого
		Отопление	Вентиляция	ГВС	
1	ФОК	0,0736	-	0,038	0,112
	Всего:				0,112

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период tн= минус 34,6°С. Температура теплоснабжения здания физкультурно-оздоровительного комплекса 110°С-70°С.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. Источником теплоснабжения является - тепловая сеть.

Теплоснабжение здания осуществляется от существующей тепловой сети. Система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Breeze и регистры из стальных труб по ГОСТ 10704-91 (89-357Вт за 1 м трубы). Горизонтальные участки труб прокладываются по первому с уклоном 0,003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы системы отопления из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к отопительным приборам из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для регулирования отпуска тепла предусмотрены терморегулирующие клапаны. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа «Маевского».

Проектом предусмотрена вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Выброс воздуха осуществляется через воздуховоды из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Вытяжные воздуховоды выведены выше кровли на 0,7м (см. раздел АС).

Крепление трубопроводов и нагревательных приборов выполнять по сериям 4.904-

69 и 5.900-7. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивающими нормальный предел огнестойкости ограждения.

Таблица №3

Технико-экономические показатели по разделу ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при tн˚С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл.двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
ФОК	см.Ас	-34,6	73683	-	-	73683	-	-
Итого:			73683	-	-	73683	-	-

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №8-2021/2 от 06 сентября 2021 года, выданных ГКП «Қайнар» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта предусматривается от сети поселка. Ввод водопровода в здание существующий (ранее выполнен). Располагаемый напор в точке подключения 2,5 кгс/см^2.

Установка водомерного узла запроектирована на вводе в здание.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от существующих гидрантов, расположенных на сети поселка.

Сброс сточных вод предусмотрен в проектируемый выгреб объемом 25м^3, расположенный на территории ФОКа. Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС».

Таблица №4

Технико-экономические показатели по разделу НВК

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м^3/сут	м^3/ч	л/с	
Водопровод В1	3,00	0,71	0,54	
Канализация К1	3,00	0,71	2,14	

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №8-2021/2 от 06 сентября 2021 года, выданных ГКП «Қайнар» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Здание оборудуется системами объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение здания предусматривается от действующих сетей (ввод существующий). Располагаемый напор в точке подключения 2,5 кгс/см^2.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 таб.1 расход воды на внутреннее пожаротушение для здания составляет 2,5л/сек.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов,

установленных в навесных шкафах. К установке приняты краны диаметром 50 мм с длиной рукава 20м. Для учета расхода воды на вводе в здание установлен водомерный узел. Так как расходомер не рассчитан на пропуск пожарного расхода на обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом, которая открывается от кнопок, установленных в пожарных кранах.

Горячее водоснабжение - от водонагревателя, расположенного в тепловом узле.

Магистральный трубопровод системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения монтировать из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт. Подводящие трубопроводы к приборам хозяйственно-питьевого и горячего водопровода монтировать из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого-противподжарного водоснабжения изолируется гибкой трубчатой изоляцией K-Flex EC. Толщина изоляции - 13 мм.

Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый выгреб.

Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ГОСТ 22689.2-89. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,10 м.

Таблица №5

Технико-экономические показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод В1	10,0/20,0	3,00	0,71	0,54	3,04	-	Хоз.пит/пожар
В том числе							
Холодной воды В1	10,0	1,20	0,36	0,31	-	-	-
Горячей воды Т3	-	1,80	0,41	0,35	-	-	-
Канализация К1	-	3,00	0,71	2,14	-	-	-

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-35-2021-01897 от 20 сентября 2021 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Проектом предусматривается:

- монтаж кабельной линии, питающей ВРУ здания ФОК;
- установка опор наружного электроосвещения с подвесом провода и прокладкой кабеля от ящика управления освещением (Я3) до головной опоры.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ, питающая ВРУ здания ФОК, выполнена кабелем марки АВБбШв сечением 4х35мм². В местах пересечения кабеля с подземными коммуникациями, кабель необходимо защитить трубой марки ПНД110.

Электроснабжение установок наружного электроосвещения осуществляется от ящика управления освещением Я3 (см. раздел ЭЛ), смонтированного в электрощитовой.

Проектируемая воздушная линия сети наружного электроосвещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х16мм² на железобетонных опорах марки СВ110-3,5.

Кабельная линия от Я3 до головной опоры прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли и выполнена кабелем марки АВБбШв сечением 4х16мм².

Проектом предусмотрена установка консольных светильников марки «Самурык» С120W со светодиодными лампами.

Кабель, прокладываемый по опоре защитить в металлической трубой Дн=57мм на высоте 2м от земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92.

Таблица №6

Технико-экономические показатели по разделу ЭС

№п/п	Наименование		Примечание
1	Категория электроснабжения здания,	III	
2	Напряжение электросети, В	380/220	
3	Расчетная нагрузка, кВт	18,1	
4	Коэффициент мощности, cosφ	0,92	

Электрооборудование

Электроснабжение здания разработано на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Проект электрооборудования выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Учет потребляемой энергии предусматривается счетчиками, установленными во ВРУ.

В качестве ВРУ приняты панелm типа ВРУ1-21 .

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение ,выполненное светильниками с люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений и указаны на планах. На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход» типа РС190 со встроенными аккумуляторными батареями. Осветительные щитки приняты типа ОЩВ.

Светотехнический расчет произведен методом удельных мощностей.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66кВ, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытий, под слоем штукатурки по стенам; открыто на тросе с креплением на коробах КЛ - в игровом зале.

Высота установки над полом: выключателей - 1,5 м; розеток - 0,3 м.

Силовой щиток принят модульный типа ЩРН.

Силовая и питающая сети выполняются проводом ПВ1-0,38кВ в ПВХ трубах, прокладываемых скрыто в полу и в штрабах - по стенам.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети и дополнительные защитные «РЕ»-проводники. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток, силовых электроприемников выполняются 3-х (5-ти) проводными; к щиткам от ВРУ- 5-ти проводными.

Нулевой рабочий и защитный проводники подключаются на щитках и в ВРУ под разные контактные зажимы.

На вводе в здание предусматривается устройство контура повторного заземления нулевого провода R 10Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника, стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой стальной полосой на вводе в здание.

Таблица №7

Технико-экономические показатели по разделу ЭЛ

№п/п	Наименование		Примечание
1	Категория электроснабжения здания,	III	
2	Напряжение электросети, В	380/220	
3	Расчетная нагрузка, кВт	18,1	
4	Коэффициент мощности, cosφ	0,92	

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-акустических сигналов тревоги. Учебная мастерская в 1 этаж с количеством одновременно пребывающих людей менее 50 человек - согласно СН РК 2.02-11-2002 необходимо использовать систему оповещения о пожаре 2-го типа. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы «BOLID».

Концентратором адресной системы является С2000-КДЛ-2И (1 шт.). Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы ПС и СОУЭ. В случае необходимости расширения системы к ППКП и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-КДЛ-2И и т.п. интерфейсом RS-485. Состояние пожарных извещателей отображается на блоке индикации С2000-БКИ.

К установке приняты адресные дымовые извещатели ДИП-34А-04, извещатели пламени С2000-Спектрон-207 и ручные извещатели о пожаре ИПР 513-3АМ исп.01. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в ПВХ кабельном канале и гофро-трубе диаметром 20 мм кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм^2 во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель С2000-ОПЗ на напряжение 12-24В. В качестве световых табло «Выход» используются табло С2000-ОСТ исп.01. В качестве устройства передачи извещений о пожаре в пожарную часть используется С2000-PGE. Весь кабель прокладывается в ПВХ кабельном канале 25х16мм и гофро-трубе диаметром 20 мм (в спортивном зале) по стенам и потолку. Проходы между помещениями осуществляются в трубе диаметром 20 мм. Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

Электроснабжение оборудования предусматривается от сети переменного тока частотой (50 ± 0,1) Гц напряжением 220 В +10%-15 %. Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием МИП-24 (поставляется комплектно со шкафом ШПС-24) с автоматическим переходом на питание от аккумуляторов 2шт. 12В,17 А*ч. В шкафу установлена защита от перенапряжения и помех

- БЗС. Подключение устройств в шкафу осуществляется кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм^2. Источник питания позволяет системе работать от аккумуляторных батарей 24 часа в дежурном режиме + 3 часа в режиме «тревога». Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12-24В. Для постановки на учёт и контроля доступа совместно с концентраторами используются считыватели ключей Touch Memory. Заземление контрольных панелей предусмотрено со щита ВРУ проводом сечением не менее 2,5мм^2.

Для разрабатываемой системы должно быть предусмотрено ведение формуляра. Время прибытия на охраняемый объект специалистов по восстановлению работоспособности системы при ее отказе не должно превышать 4 часов. Техническое обслуживание разработанной системы пожарной сигнализации проводить согласно РД 25.964-90.

Все приборы ППКПО подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения (обеспечивает заказчик).

Таблица №8

Технико-экономические показатели по разделу ПС

Наименование	Кол-во	Примечание
Количество дымовых извещателей	17	шт
Количество ручных извещателей	3	шт
Количество извещателей пламени	4	шт
Количество свето-звуковых оповещателей	3	шт
Количество табло «Выход»	3	шт
Количество шлейфов/задействованных шлейфов	2/2	шт/шт
Протяженность кабельных трасс	255	м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

выполнить демонтаж существующих конструкций;

очистить площадки производства работ от строительного мусора;

оградить территорию строительной площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало реализации рабочего проекта планируется в ноябре 2021 года, согласно письму заказчика №35/15-2-06/821 от 25 августа 2021 года.

Продолжительность строительства - 9 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год - 13%;

на 2022 год - 87%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 «SANA-2015» (версия 21.3.2 от 20 августа 2021 года) по выпуску сметной документации в ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники 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 эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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 (п. 20, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год - 2917 тенге; на 2022 год - 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.01 Павлодарская область, город Павлодар.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел СД</u>

1. Выполнены сметы в формате KENML.
2. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,25	0,25
2	Площадь застройки	$м^2$	937,19	937,19
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг., в том числе:	млн.тенге	255,537	236,046
	СМР	млн.тенге	210,213	196,441
	оборудование	млн.тенге	7,055	4,306
	прочие затраты	млн.тенге	38,089	35,300
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	млн.тенге	-	30,639
	СМР	млн.тенге	-	24,473
	оборудование	млн.тенге	-	0,536
	прочие затраты	млн.тенге	-	5,630
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе:	млн.тенге	-	205,407
	СМР	млн.тенге	-	171,968
	оборудование	млн.тенге	-	3,769
	прочие затраты	млн.тенге	-	29,670
4	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Галкино, Галкинского сельского округа, Щербактинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка – 0,25 га

Площадь застройки – 937,19 $м^2$

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг., в том числе: – 236,046 млн.тенге

СМР – 196,441 млн.тенге

оборудование – 4,306 млн.тенге

прочие затраты – 35,300 млн.тенге

Продолжительность строительства – 9 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и

утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел реального сектора экономики Щербактинского района» в соответствии с условиями договора от 15 сентября 2021 года №2.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрий инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Щербақты ауданы, Галкин ауылдық округі, Галкин ауылында, дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер аумағы	–	0,25 га
Салынатын ауданы	–	937,19 м^2
2021-2022 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	–	236,046 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	–	196,441 млн.теңге
жабдықтар	–	4,306 млн.теңге
басқа шығындар	–	35,300 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–	9 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2021 жылғы 15 қыркүйектегі №2 шарттың тәртібіне сәйкес «Шарбақты ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс -монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланған құрылыс алаңындағы қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттарды алуы ,құжаттардың қабылданғаны туралы сараптамалық ұйымға жазбаша түрде хабарлау тиіс. Қазақстан Республикасы Индустрия және инфра құрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология,геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2021 жылғы 16 шілдедегі №03-24-3 / 250 отырыс.

Зимарев Е.Н.

Директор

ТОО «EXPERT-PVL»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Конкаева А.К.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

ДЕМЕШКО И.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Демченко Д.А.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Большаков Е.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Морозов С.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Григорьев А.С.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД