«Біржан сал ауданы, Степняк қаласында дене шынықтыру – сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2019ж. № PEG-0040/19
(оң)

Қ О Р Ы Т Ы НД Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
Біржан сал ауданының «Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ,
Степняк қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПГС Компания» ЖШС,
Петропавл қ.

Астана қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Біржан сал ауданы, Степняк қаласында дене шынықтыру – сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е НИЕ

№ PEG-0040/19 от 28.02.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал, г. Степняк

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПГС Компания», г. Петропавловск

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 февраля 2019 года № PEG-0027, между ТОО «Prof Expert Group» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал, Акмолинская область, район Биржан сал, город Степняк.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПГС Компания» (государственная лицензия № 17003220 от 8 декабря 2004 года и приложения к лицензии от 22 февраля 2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области», проектная деятельность II категория), Северо-Казахстанской область, город Петропавловск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: по программе 472008 «Развитие объектов спорта», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 23 ноября 2018 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение акима города Степняка района Биржан сал Акмолинской области от 12 сентября 2018 года № 79 о предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал, земельного участка в постоянное землепользование, площадью - 1,6 га для строительства и обслуживания объекта;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,6000 га (кадастровый номер 01-176-001-1440) с планом земельного участка в масштабе 1:2000, выданный Отделом по земельному кадастру и недвижимости района Биржан сал ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 17 октября 2018 года № 20;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 2 ноября 2018 года № 8, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал;

эскизный проект от 29 ноября 2018 года № 10, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал;

договор о государственных закупках работ от 20 сентября 2018 года № 44, между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал (Заказчик) и ТОО «ПГС Компания» (Исполнитель);

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал от 23 ноября 2018 года № 380 о рассмотрении рабочего проекта;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал от 23 ноября 2018 года № 379 об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал от 23 ноября 2018 года № 381 о начале строительных работ;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «AS-Project» (государственная лицензия ГСЛ № 01039 от 28 декабря 2009 года и приложения к лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 22 сентября 2018 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (архивный № 31), выполненный ИП Евсеенко В.К. (государственная лицензия ГСЛ № 000660 от 27 июня 2001 года и приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в 2018 году.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Степняк-Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Биржан сал от 6 ноября 2018 года № 456 по подключению системы теплоснабжения;

ГКП на ПХВ «Степняк-Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Биржан сал от 6 ноября 2018 года № 457 по подключению системы водоснабжения;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 6 ноября 2018 года № 09/11115 на электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1. Пояснительная записка.

ТОМ 2. Рабочий проект, в составе:

- Альбом 2.1. Генеральный план.
- Альбом 2.2. Архитектурно-строительные решения.
- Альбом 2.3. Конструкции металлические.
- Альбом 2.4. Технологические решения.
- Альбом 2.5. Внутренний водопровод и канализация.
- Альбом 2.6. Наружные сети водопровода и канализации.
- Альбом 2.7. Отопление и вентиляция.
- Альбом 2.8. Тепловые сети.
- Альбом 2.9. Пожарная сигнализация.
- Альбом 2.10. Электроосвещение.
- Альбом 2.11. Наружные сети электроснабжения.

ТОМ 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

ТОМ 4. Паспорт рабочего проекта.

ТОМ 5. Энергетический паспорт.

ТОМ 6. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является создание спортивного объекта массового спорта, обладающего высокой единовременной пропускной способностью и удовлетворение потребности населения города Степняк Енбекшильдерского района Акмолинской области в занятиях физической культуры и спорта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, характеристика участка строительства

В административном отношении территория проектирования расположена в городе Степняк Енбекшильдерского района Акмолинской области. Со столицей, городом Астана, и областным центром городом Кокшетау, город Степняк связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение. Территория проектирования расположена в микрорайоне Абылай хана (бывший микрорайон №1).

В геоморфологическом отношении территория проектирования расположена в пределах денудационной равнины с мелкосопочными формами рельефа. Тип рельефа

денудационно-аккумулятивный. Площадка проектирования имеет уклон в юго-западном направлении, абсолютные отметки изменяются от 336,38м до 326,02м.

Климат района резко континентальный и характеризуется продолжительной и холодной зимой, коротким, но жарким летом.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,68 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (Арх. № 31), выполненному ИП Евсеенко В.К. в 2018 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов перекрытых с дневной поверхности насыпным грунтом представленным смесью суглинка с дресвой, щебнем и почвой, мощностью 0,40-0,50 м:

ИГЭ-1 (eM$_z$) – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с содержанием песка разной крупности до 10-15 %, мощностью слоя 0,80-2,40 м.

C_{II}=32,0 кПа, φ_{II}=17°, E=13,0 МПа, ρ_{II}=1,94 г/см^3;

ИГЭ-2 (eM$_z$) – дресвяно-щебенистый грунт бурого, серого цвета, маловлажный, с включением щебня до 15-25 %, мощностью слоя 0,80-4,80 м.

R_0=350 кПа, E=30,0 МПа, ρ_{II}=1,81 г/см^3;

ИГЭ-3 (eM$_z$) – щебенистый грунт бурого, серого цвета, маловлажный, ожелезненный, кора выветривания аргиллитов, мощностью слоя 1,20-2,80 м.

R_0=400 кПа, E=40,0 МПа, ρ_{II}=1,83 г/см^3.

Грунтовые воды на площадке строительства изысканиями на глубину до 10,0 м не вскрыты.

По суммарному содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали высокая.

Грунты площадки строительства обладают слабопучинистыми свойствами.

Площадка строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 не сейсмична.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана выполнены в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование, на основании топографической съемки в М 1:500 и технического отчета об инженерно-геологических изысканиях.

Проектом предусматривается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном с устройством жестких дорожных одежд, пешеходных путей с устройством тротуаров, волейбольной и баскетбольной площадок.

Система координат – условная.

Система высот – условная.

Размеры даны в метрах.

Привязка выполнена от существующего гаража.

Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

Озеленение принято из газонов, кустарников и деревьев с учетом климатических, функциональных и эстетических требований.

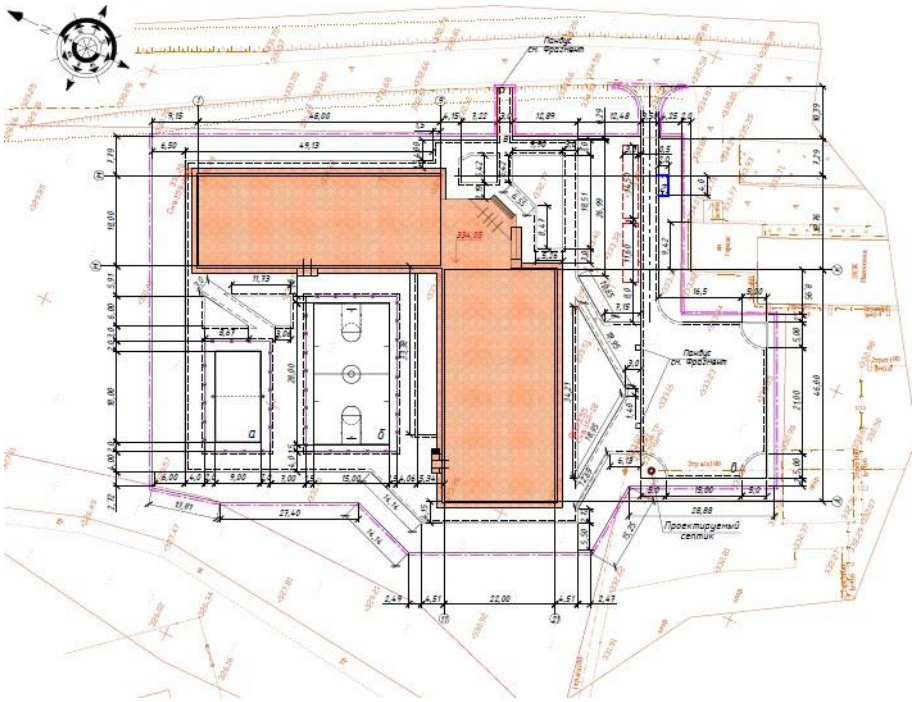


Рисунок – 1. Схема генерального плана

На отведённом земельном участке общей площадью 1,6000 га предусмотрены следующие здания и сооружения:

1 – физкультурно-оздоровительный комплекс.

а – волейбольная площадка;

б – баскетбольная площадка;

в – автостоянка;

г – площадка для мусороконтейнеров.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном, соответствующая абсолютной отметке 334,05 м.

При укладке тротуарной плитки оставлять минимальный зазор 1-2 мм, который заполняется частицами песка.

Рядовой кустарник высаживать из расчета 3 куста на 1,0 п.м. на расстоянии 1,0 м от края проезда и 0,5 м от края тротуаров или садовой дорожки.

Состав газона принять: «овсяница красная» - 40%, «мятлика лугового» - 40%.

Работы по озеленению проводить по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей в присутствии владельцев сетей.

Таблица 1

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	2	3	4	5

1	Площадь земельного участка	га	1,6000	100,00
2	Площадь застройки	м^2	2209,4	13,81
3	Площадь покрытий	м^2	3654,0	22,84
4	Площадь озеленения	м^2	2320,0	14,50
5	Прочая площадь (отмостка, бортовой камень)	м^2	7816,6	48,85

6.2.2 Технологические решения

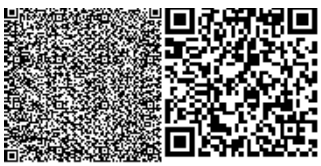
Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Физкультурно-оздоровительный комплекс функционально зонирован на спортивный зал, бассейн и административно-бытовую часть. Размеры бытовых и хозяйственных помещений определены согласно количеству, тренирующихся и постоянного персонала, необходимого для работы спортивного комплекса. Все помещения оборудованы соответствующий по назначению мебелью и оснащены медицинским, спортивным оборудованием. Административные помещения оснащаются современной офисной техникой.

В составе комплекса запроектированы: универсальной спортивный зал 24х12 м, зал для занятий борьбой, тренажерной зал. Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта – баскетболом, волейболом и минифутболом. Размеры зала позволяют использовать его для проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований различного уровня, на втором ярусе, в зоне универсального спортивного зала предусмотрены балконы для размещения зрителей. При проведении учебно- тренировочных занятий в золе могут быть размещены 24 человека в смену, при проведении соревнований в зале могут быть размещены до 40 человек, поэтому вспомогательные помещения раздевальные, душевые, санузлы и т. д. рассчитаны на пропускную способность зала 40 человека в смену. Оборудование зала приято в комплекте, обеспечивающем занятия вышеуказанными видами спорта.

Зал для занятий борьбой имеет пропускную способность 12 человек в смену при учебно-тренировочных занятиях. Все вспомогательные помещения рассчитаны на пропускную способность 12 человек в смену. Для борцовского и тренажерного зала запроектирована одна мужская раздевальная. В тренажерном зале установлены тренажеры для развития различных групп мышц. Тренажеры могут быть использованы для общефизической подготовки.

В составе комплекса запроектированы два плавательных бассейна с чашами 25,0х6,5 м и 12,3х6,2 м. Размеры бассейнов позволяют использовать их для проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований различного уровня. При проведении учебно-тренировочных занятий в золе могут быть размещены 6 человека в смену, при проведении соревнований в зале могут быть размещены до 32 человек поэтому вспомогательные помещения раздевальные, душевые, сан узлы и т.д. рассчитаны на пропускную способность зала 32 человека в смену. При плавательном бассейне имеется лаборатория химического анализа воды. В техпомещении обслуживания бассейнов запроектирована установка полного цикла водоподготовки для очищения воды в бассейне. Полный цикл фильтрации складывается из нескольких этапов. Сначала вода через скиммер попадает в фильтровальную установку. Далее очищенная от грязевых частиц и взвесей, вода нагревается до комфортной температуры при помощи электронагревателя. Следующий шаг – прохождение воды через автоматическую станцию химической обработки. И завершающим этапом служит возврат чистой воды обратно в чашу бассейна через подающие форсунки. Для равномерной циркуляции всего



водного массива скиммер соединяют с донным сливом. При этом на скиммер приходится больший обьем воды, чем на донный слив, в пропорции примерно 2:1.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса состоит из двух блоков: блок «А» одноэтажный с техподпольем для обслуживания бассейна, блок «Б» двухэтажный без подвала. Здание физкультурно-оздоровительного комплекса Г-образной формы в плане с общими размерами в крайних осях 58,50х64,70м.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 376,80 м. Высота помещений (от пола до потолка), составляет – 2,7÷3,0м.

В здании располагаются следующие помещения:

Первый этаж - тамбур, вестибюль, регистратура/касса, электрощитовая, четыре санузла, тепловой узел, комната охраны, гардеробная, два коридора, плавательный зал, лаборатория химического анализа, инструкторская/дежурная медсестра, инвентарная бассейна, тамбур, четыре раздевалки, четыре душевых, два туалета, два шлюза, приемная, кабинет директора, помещение для уборочного инвентаря, комната заведующего хозяйством, медпункт, комната тренеров, 2 комнаты отдыха, парная, игровая площадка, три инвентарных, техпомещение.

Второй этаж - коридор, тренажерный зал, раздевалка, борцовский зал и балкон для зрителей.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном, соответствующая абсолютной отметке 334,05 м.

Для вертикальных связей между этажами рабочим проектом предусмотрены внутренние лестницы типа Л1.

Эвакуация людей осуществляется по лестницам, коридорам непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – левкас, подвесной потолок из ГКЛ, штукатурка и в/э окраска;

стены – штукатурка, левкас, в/э окраска, известковая побелка, доска шлифованная, гипсокартон, облицовка керамической плиткой;

полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные, мозаика, спортивный паркет, доска струганная и прорезиненный настил;

двери – из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30970-2002 и деревянные по ГОСТ 6629-88;

окна – из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99;

доска подоконная – изделие из ПВХ.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка из цементно-песчаного раствора;

наружные стены – стеновая сэндвич панель;

пандус – штукатурка и окраска водоэмульсионными составами;

кровля – кровельная сэндвич панель;

крыльцо – штукатурка и окраска водоэмульсионными составами;

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1500 мм по щебеночному основанию.

Основные технические показатели:

этажность	- 1-2 этажа;
площадь застройки здания	- 2 209,4 м^2;
общая площадь здания	- 2 331,26 м^2;
полезная площадь здания	- 1 857,1 м^2;
строительный объем здания	- 18 789,85 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Конструктивная схема – стальной рамно-связевой каркас с шагом колонн Блока А в поперечном направлении 18,0 м, продольном направлении 6,0 м, шагом колонн Блока Б в поперечном направлении 22,0 м, продольном направлении 6,0 м, Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечиваются жестким защемлением колонн в фундаментах, системой вертикальных связей по колоннам, системой вертикальных и горизонтальных связей покрытия.

Расчет несущих конструкций здания выполнен ТОО «ПГС Компания» в 2018 году, с использованием программных комплексов «Кристалл», «Base» на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, с размерами подошвы 1600х1600 мм, 1400х1400 мм, высотой подошвы – 300 мм, высотой подколонника – 1690 мм, 1550 мм, 1450 мм, из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50, рабочая арматура по подошве сетки из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Вертикальные стержни армирования подколонника выполнены из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, объединенные в пространственный каркас замкнутыми хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Фундаментные болты для крепления баз колонн приняты по ГОСТ 24379.1-80. Под ростверками выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

фундаментные балки (ростверк) – монолитные железобетонные, сечением 400х900(h) мм, 240х900(h) мм, 240х2500(h) мм, 600х1400(h) мм, из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50. Армирование выполнено пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82;

чаши бассейнов – монолитные железобетонные, толщиной днища 350 мм, толщиной стенок 300 мм, из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, с армированием сетками, выполненным из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

гидроизоляция поверхностей, соприкасающиеся с грунтом – обмазочная горячим битумом за два раза;

колонны – стальные, из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93;

вертикальные связи по колоннам – стальные, из прокатных уголков ГОСТ 8509-93;

балки перекрытий – стальные, из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

плиты перекрытия - монолитные железобетонные, выполненные по несъемной опалубке из профилированного листа Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-94*, толщиной 150 мм из бетона класса по прочности В15, с армированием плоскими вертикальными каркасами из стержневой арматуры класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82* и сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82* расположенными в верхней зоне;

стропильные фермы – стальные, из замкнутых профилей квадратного сечения с параллельными поясами, принятые по серии 1460-3-23.98 вып.1;

горизонтальные связи покрытия – стальные, из прокатных уголков ГОСТ 8509-93; вертикальные связи покрытия – стальные, из замкнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003;

прогоны – стальные, из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83;

элементы фахверка – стальные, из замкнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003;

лестницы – из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.1-84 и металлические из прокатных уголков по ГОСТ 8510-93, по металлическим косоурам, выполненным из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции для объекта разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил действующих на территории РК.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 33,7°С.

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Отопление

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

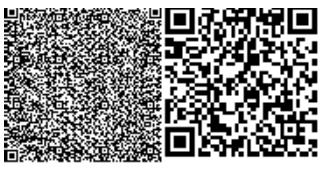


Схема системы отопления принята 2-х трубная горизонтальная с нижней подачей с теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления приняты чугунные радиаторы и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91..

Для регулирования теплоотдачи у радиаторов предусмотрены термостатические клапаны.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки, трубопроводы обвязки оборудования в тепловом пункте приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов.

Вентиляция

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Объем приточного и вытяжного воздуха принят по санитарным нормам и по кратностям воздухообмена.

Вытяжка через воздуховоды и вент решётки приток в помещения осуществляется приточными системами П1. П2. Для поддержания микроклимата в помещениях предусмотрены кондиционеры. Забор и подача воздуха производится через щелевые решетки типа Р.

На дверях главного входа разработана тепловая завеса. Нагнетание воздуха для завесы выполняется кондиционерами.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты класса Н (нормальные), по ГОСТ 14918-80. В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная сталь.

Воздуховоды проложены в подшивном потолке.

Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ- 021. неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить синтетической эмалью.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполняются по серии 5.904-1.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия следует уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели:

общий расход тепла	- 672,15 кВт.
общий расход холода	- 15,8 кВт.

Наружные тепловые сети

Наружные сети теплоснабжения, проектируемого объекта, разрабатываются отдельным проектом, по отдельному договору.

Энергоэффективность

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В целях экономии топливно – энергетических ресурсов в проекте предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов при помощи термостатических регулирующих клапанов;

- значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций соответствует нормативным;

- тепловая изоляция магистральных трубопроводов системы отопления и теплоснабжения;

- качественное регулирование параметров теплоносителя для систем теплоснабжения и калориферов приточных установок автоматизированными смесительными насосными узлами;

- устройство систем авторегулирования теплопотребления приточных установок и воздушно-отопительных агрегатов;

- на подводках к водоразборным приборам предусматривается установка

- водосберегающей арматуры; установка экономичного и энергоэффективного оборудования, соответствующего требованиям государственных стандартов и других нормативных документов, все трубопроводы изолируются от теплопотерь.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс здания по энергетической эффективности - «А», очень высокий.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации, проектируемого объекта, разрабатываются отдельным проектом, по отдельному договору.

Внутренние системы водопровода и канализации

Настоящим проектом предусматривается строительство внутренних систем водоснабжения и канализации в здании.

В здании запроектирована объединенная система хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов расход воды - 2х5 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещения.

Трубопроводы холодной и горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб и стальных электросварных, по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91 * с покраской эмалью ПФ-115.

Трубы изолируются гибкой изоляцией типа «K-FLEX» (кроме подводок к сан. приборам), трубопровод хол.воды в подпольном канале изолируется минватными цилиндрами по пергамину обертывается лакостеклотканью.

Для учета воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с счетчиком, для механической очистки воды предусмотрен фильтр.

Запроектировано горячее водоснабжение от электронагревателя ЭВАН ЭПВН 72 (с пультом управления, с входным и выходным патрубком, с обратным клапаном на входе, с терморегуляторами, предохранительным клапаном, термовыключателями) на летний период, на зимний период от теплообменника (на летний период перекрываются вентили и задвижки у теплообменника работает электроводонагреватель, в зимний период наоборот.)

Хозяйственно-бытовая канализация

Сети канализации в здании предназначены для отведения стоков от санприборов, трапов и душей в проектируемый выгреб.

Трубопроводы систем канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Для нормальных условий обслуживания сетей канализации, устраиваются прочистки и ревизии на стояках.

Вентиляция сетей внутренней канализации осуществляется при помощи стояков, вытяжная часть которых выведена на 0,5 м от поверхности кровли.

Основные технические показатели:

расход холодной воды	- 6,12 м^3/час;
в том числе горячей воды	- 3,60 м^3/час;
при пожаре	- 2х5,0 л/сек;
объем хоз-бытовых стоков	- 6,12 м^3/час.

Электротехническая часть

Рабочий проект электрооборудования объекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал» выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», ПУЭ РК, а также технических условий № 09/11115 от 6 ноября 2018 года, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

По степени обеспечения надежности электроснабжения, электроустановк и здания относится к потребителям II категории, электроприемники противопожарных устройств к I категории.

Силовое электрооборудование

Рабочий проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Вводный и распределительный щиты приняты типа ВРУ 1.

Силовые распределительные щиты приняты марки ПР11.

Осветительные щитки приняты навесного типа ОЩВ-12.

Учет расхода электроэнергии выполнен счетчиками трансформаторного включения, которые устанавливаются в ВРУ-1. Основными силовыми потребителями здания является технологическое оборудование, вентиляционное и сантехническое оборудование.

Распределительные силовые сети выполнены кабелями ВВГнг расчетных сечений, проложенных в ПВХ трубах.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с главой 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением и аварийное (эвакуационное) 220В и ремонтное 36В. Для освещения приняты светильник и с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Величины освещенности помещения приняты в соответствии СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. В качестве аварийного освещения приняты светильники рабочего освещения с установленными в них блоками аварийного питания.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто в штрабе стен и гофротрубе в конструкции подвесного потолка. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг сечением 3х2,5 мм^2 скрыто в штрабах стен.

Питающие сети силового оборудования выполняются проводом марки ВВГнг-660 скрыто в ПВХ трубах, положенных в подготовке пола.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнено выравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитный проводник питающей сети;
- металлические трубы коммуникаций здания (водопровод, канализация, отопление).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса щитов, эл аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводником сети.

Молниезащита

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусмотрена молниезащита по 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая присоединяется двумя токоотводами к контуру заземления, выполненному из вертикальных электродов, соединенных между собой полосовой сталью.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 251,3 кВт.

Пожарная сигнализация и оповещение

Рабочий проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемной станции выбран прибор приемно-контрольный на 16 контролируемых шлейфа типа «ВЭРС-ПК16».

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220В от ВРУ1. Резервное питание -12В предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа «ИМПУЛЬС-1».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты тепловые извещатели ИП-103-5/1 -А3 и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Согласно СН РК 2.02.11-2002* проектом предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями типа «МАЯК-12К» и световыми табло «Выход».

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ - 4х1мм^2.

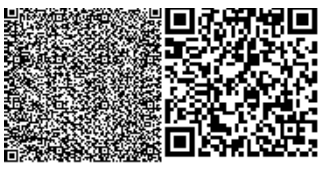
6.3 Инженерно - технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Все двери запроектированы только с наружным открыванием.

Внутренняя отделка стен и потолков на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов.



Пути эвакуации предусмотрены в соответствии со строительными нормами и правилами.

Применяемые деревянные конструкции подлежат предварительно огнезащитной обработке в соответствии с указаниями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все металлические конструкции покрыть огнезащитной краской «Бирлик» по грунтовке по 2 слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал» с материалами заявления об экологических последствиях.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается.

Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Все источники выделения загрязняющих веществ на площадке строительства имеют собственную нумерацию и объединены в один неорганизованный источник загрязнения – 6001 – строительная площадка.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

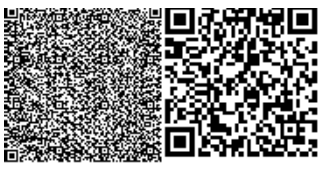
Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным:	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/	6001	-	-	0.0475	0.033658	0.0475	0.033658	2019

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/	6001	-	-	0.0019346	0.00215521	0.0019346	0.00215521	2019
(0301) Азот (IV) диоксид /4/	6001	-	-	0.002863	0.0132972	0.002863	0.0132972	2019
(0337) Углерод оксид /584/	6001	-	-	0.0176	0.01141	0.0176	0.01141	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/	6001	-	-	0.000278	0.000417	0.000278	0.000417	2019
(0616) Ксилол /322/	6001	-	-	0.9471	0.11117	0.9471	0.11117	2019
(0621) Метилбензол (Толуол) /349/	6001	-	-	0.10935	0.0358486	0.10935	0.0358486	2019
(1210) Бутилацетат /110/	6001	-	-	0.02117	0.0069384	0.02117	0.0069384	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) /470/	6001	-	-	0.04585	0.0150333	0.04585	0.0150333	2019
(2752) Уайт-спирит /1294/	6001	-	-	0.41116	0.022546	0.41116	0.022546	2019
(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) /10/	6001	-	-	0.001736	0.00025	0.001736	0.00025	2019
(2908) 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) /494/	6001	-	-	0.70212122	0.0634978996	0.70212122	0.0634978996	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	2.45532982	0.899732706	2.45532982	0.899732706	



Всего:		-	-	2.45532982	0.899732706	2.45532982	0.899732706	

Объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения,

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействия на водные ресурсы не ожидается.

В период эксплуатации объекта водоснабжение объекта запроектировано от существующей системы централизованного городского водоснабжения, канализация - в городские сети канализации

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на почвы не прогнозируется.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5.814178	-	5.814178
в т.ч. отходов производства	5.043678	-	5.043678
отходов потребления	0.7705	-	0.7705
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.028033	-	0.028033
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.7705	-	0.7705
Строительный мусор (GG170)	5.0	-	5.0

Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.015645	-	0.015645
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки расположена в границах населенного пункта. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники. Строительно-монтажные работы проводятся внутри существующего здания, снос и пересадка зеленых насаждений при реализации проекта не предусматриваются.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир минимальное.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта, как предоставление дополнительного сервиса в медицинской сфере.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод: Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемое здание – отдельно стоящее Г - образной формы состоящее из двух блоков. Блок «А» одноэтажное с техподпольем, блок «Б» двухэтажное. На 1 этаже размещаются - тамбур, вестибюль, регистратура/касса, электрощитовая, 4 сан.узла, тепловой узел, комната охраны, гардеробная, 2 коридора, плавательный зал,

лаборатория химического анализа, инструкторская/дежурная медсестра, инвентарная бассейна, тамбур, 4 раздевальни, 4 душевых, 2 туалета, 2 шлюза, приемная, кабинет директора, помещение для уборочного инвентаря, комната заведующего хозяйством, медпункт, комната тренеров, комната персонала, комната отдыха, игровая площадка, 3 инвентарных, техпомещение; на 2 этаже - коридор, тренажерный зал, раздевальня, борцовский зал, балкон для зрителей.

Теплоснабжения здания централизованное. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «МС 140» и регистры из гладких труб. Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточные и вытяжные системы отдельные для блока А и Б. Склад для хранения моющих, дезинфицирующих средств оборудуется отдельной системой вытяжной вентиляции (В4). Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали. Для поддержания параметров микроклимата в плавательном бассейне предусмотрены комплекты осушителей воздуха (количество 7 шт.). Принятые в проекте расчётные параметры микроклимата основных помещений закрытого плавательного бассейна соответствуют требованиям п. 89, приложения 3 от 3 марта 2015 года № 183.

Водоснабжение централизованное согласно ТУ 457 от 6.11.2018г. Горячее водоснабжение осуществляется в летнее время подогревом холодной воды в электрическом проточном водонагревателе марки ЭВАН ЭПВН-72, в зимнее время от теплового узла. В системах водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. После монтажа систем теплоснабжения и водоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией, лабораторным контролем качества дезинфекции, оформлением акта промывки по установленной форме, согласно СП от 16 марта 2015 года № 209.

Помещение плавательного бассейна обеспечивается естественным освещением. Площадь световых проемов принята в соответствии требований п.92 от 3 марта 2015 года № 183. Световые проемы оборудуются форточками. В бассейне предусмотрены рабочее (200лк) и автономное аварийное освещение (5 лк).

В блоке «А» расположено 2 бассейна со скиммерной системой очистки. Внутренняя планировка помещений бассейна обеспечивает последовательность продвижения посетителей (раздевалка-душевая-ванна бассейна). Раздевальные оборудуются индивидуальными шкафами для хранения одежды и скамейками для сидения. Обходные дорожки, стенки и дно ванны бассейна выполняются из водонепроницаемых материалов, устойчивыми к воздействию применяемых химических реагентов и дезинфицирующих средств (дно ванн мозаичная плитка, обходные дорожки - керамическая плитка, система обогрева пола), внутренняя поверхность конструкций залов ванн - из керамической плитки. Душевые бассейна располагаются на пути движения из раздевальни к обходной дорожке, оборудуются кабинами, индивидуальными смесителями с подводкой холодной и горячей воды, для внутренней отделки стен применен материал кафельная плитка, пола – керамическая плитка. Каждая ванна оборудуется своей системой водоподготовки, обеспечения постоянства температуры воды и автоматическое дозирование реагентов.

Проектом предусматривается рециркуляция воды в бассейнах: цикл фильтрации в скиммерном бассейне предусматривает: подача воды в фильтровальную установку УОВ 30 (Установка обеззараживания ультрафиолетом УОВ-30, производительностью 3040 м3/ч, предназначена для дезинфекции воды хозяйственно-питьевого назначения, с дозой облучения более 25 мДж/см^2, что позволяет достичь уровня инактивации микроорганизмов 99,9 %.); очищение от грязевых частиц и взвесей в песчаном фильтре

Atlas (Производительность: 30 м3/ч; Скорость фильтрации: до 50 м3 /ч/м2); подогрев воды до комфортной температуры при помощи электронагревателя; очистка воды в автоматической станции химической обработки, средствами на основе активного кислорода;возврат воды в чашу бассейна. Соотношение скиммер : донный слив 2:1. При рециркуляционном обмене, вода очищается, обеззараживается с непрерывным добавлением свежей водопроводной воды не менее 10 % в расчете на каждые 8 часов работы бассейна. При обеззараживании воды в ванне бассейна рециркуляционного типа расход воды на одного человека предусмотрен не менее 1.8 м3/ч. После монтажа систем водоснабжения предусмотреть гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией, лабораторным контролем качества дезинфекции, оформлением акта промывки.

Медпункт размещен на 1 этаже, естественное освещение за счет оконного проема, уровень искусственной освещенности составляет 300лк, предусмотрено проветривание за счет открывающих фрамуг. Имеется санузел, оборудованный раковиной с подводкой холодной, горячей воды. Внутренняя отделка: потолок и стены покрываются водоэмульсионным покрытием, пол – линолеум.

Вывод: Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплек- са в г. Степняк, район Биржан сал. Акмолинская область» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам комму- нального назначения» от 3 марта 2015 года № 183.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства не разрабатывался.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Нормативная продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2, нормативная продолжительность строительства – 5,0 месяца, без подготовительного периода.

Начало строительства запланировано на май месяц 2019 года, согласно письму заказчика от 23 ноября 2018 года № 381.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2019 год – 100%.

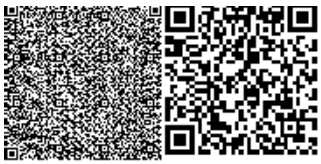
6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверж-дению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-14);



сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 3; сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1-2; сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений (УСН РК 8.02-04-2017). Книги 1, 2.

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 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. 72 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 решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

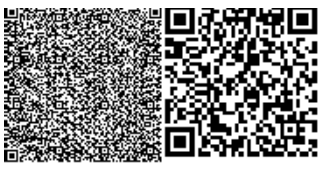
7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Представлен перечень технологического оборудования согласованный с заказчиком.

Конструктивные решения



2. Представлены результаты автоматизированного расчета несущих конструкций каркасов блоков здания.

3. Значение абсолютной отметки +0.000 здания принято согласно раздела ГП.

4. Указанные в проекте инженерно-геологические условия площадки строительства откорректированы согласно материалов отчета.

5. В ведомости элементов стального каркаса указать группы конструкций согласно табл.50 СНиП РК 5.04-23-2002*.

6. На схемах расположения колонн и разрезах Блока А выполнена привязка к осям крайних колонн блока.

Отопление и вентиляции

7. Раздел «ОВ» разработан в соответствии действующими нормативными документами на территории РК.

8. Указан в общих указаниях источник теплоснабжения объекта.

9. Представлен раздел «Энергоэффективность» и «Энергопаспорт» объекта.

Внутренние системы водопровода и канализации

10. Раздел «ВК» разработан в соответствии действующими нормативными документами на территории РК.

11. Указан напор в точке подключение водопровода.

12. Представлен расчет потребного напора водопровода объекта

13. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

14. Откорректированы спецификации оборудования и материалов

Пожарная сигнализация

15. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены огнестойкими кабелями в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Санитарно-эпидемиологический раздел

16. Представлена техническая характеристика принятого проектом сооружения для очистки воды, принята установка обеззараживания ультрафиолетом УОВ-30, эффективностью очистки 99,9 %, расход воды на одного человека 1.8 м3/ч.

17. Откорректирован объем добавляемой свежей водопроводной воды в расчете на каждые 8 часов работы бассейна, принято 10%.

18. Представлена принятая расчетная кратность воздухообмена в помещениях бассейна.

19. Проект дополнен: после монтажа систем водоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией, лабораторным контролем качества дезинфекции, оформлением акта промывки по установленной форме, согласно СП от 16 марта 2015 года № 209.

20. Представлены расчетные показатели естественного освещения в плавательном зале, принято 20% от площади помещения бассейна, включая площадь поверхности воды.

21. Представлен принятый расчетный уровень аварийного освещения в помещении плавательного зала - 5 лк.

Сметная документация

Общие вопросы

22. Ведомость казахстанского содержания предоставлена.

23. Сметная документация приведена в соответствие со спецификациями в проекте и нормативной документацией, а также замечаниям экспертов.

24. Сметная документация предоставлена в последней версии.

Сводный и сметный расчеты

25. Откорректированы стоимости ПИР и экспертизы в сводном сметном расчете.

26. Затраты на управление проектом исключены.
27. Стоимость авторского и технического надзора откорректирована.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными 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».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.п 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
	Вид строительства		**Новое строительство**		
1	Площадь земельного участка	га	1,6000	1,6000	-
2	Площадь застройки	м²	2209,4	2209,4	-
3	Площадь покрытий	м²	3654,0	3654,0	-
4	Площадь озеленения	м²	2320,0	2320,0	-
5	Прочая площадь (отмостка, бортовой камень)	м²	7816,6	7816,6	-
6	Этажность	этаж	1-2	1-2	-
7	Общая площадь здания	м²	2331,26	2331,26	-
8	Полезная площадь здания	м²	1857,1	1857,1	-
9	Строительный объем здания	м³	18789,85	18789,85	-
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	543,961 442,137 21,039 80,785	503,163 407,231 21,039 74,893	-40,798 -34,906 -0,000 -5,892
11	Из них 2018 год (ПИР и экспертиза) 2019 год	млн. тенге		2,577 500,586	
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через

индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий 2019 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 40,798 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Степняк район Биржан сал» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №4 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Биржан сал, в соответствии с условиями договора от 19 февраля 2019 года № PEG-0027.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Біржан сал ауданы, Степняк қаласында дене шынықтыру – сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіште-рімен бекітілуге ұсынылады.

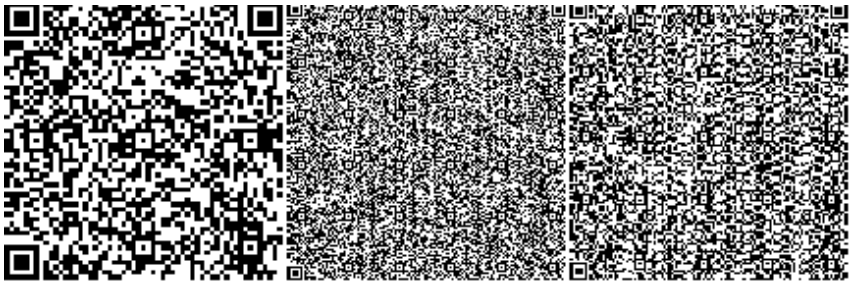
2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 19 ақпандағы № PEG-0027 шартының талаптарына сәйкес Біржан сал ауданының «Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік береді.

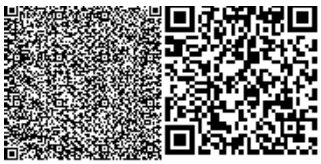
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

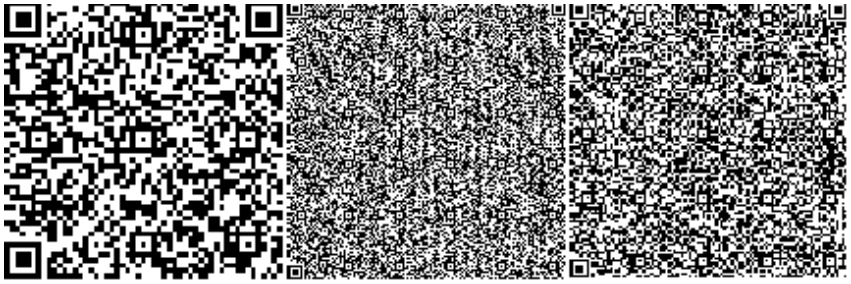
Директор





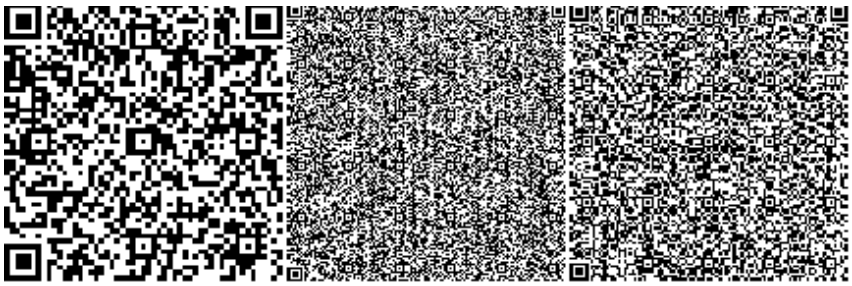
Краснова Т.В.

Эксперт



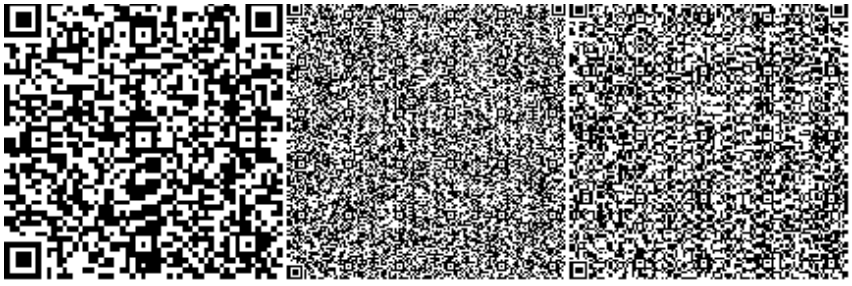
Қыркынбай Қ.

Эксперт



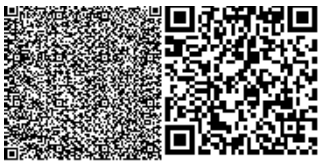
Ибышев К.М.

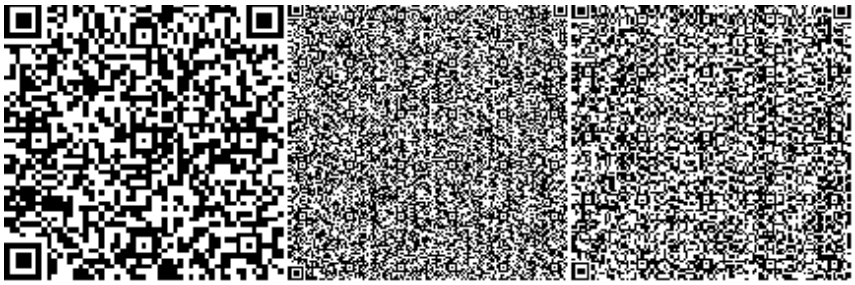
Эксперт



Баймашева Ш.

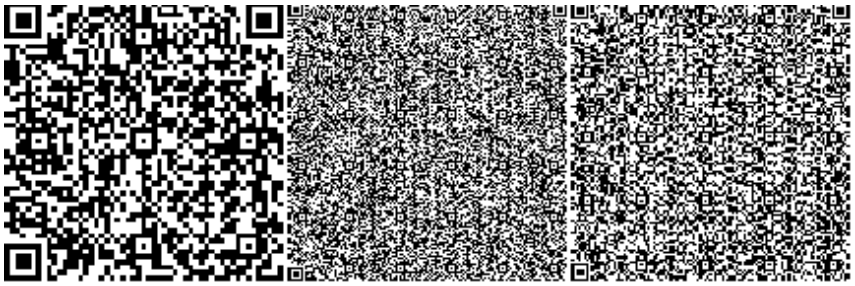
Эксперт





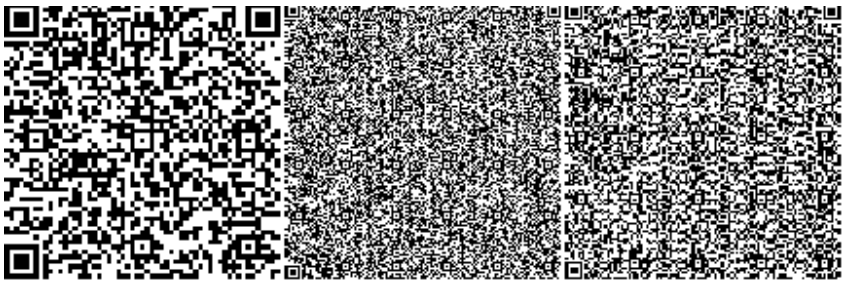
Абдулханов А.С.

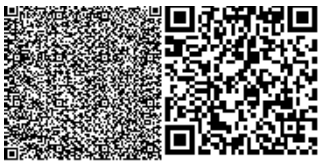
Эксперт



Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела





Номер: KZ04VDD00113311

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" района Биржан сал 020700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Район Биржан сал, Степнякская г.а., г.Степняк, улица Биржан Сал, дом № 34,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170540009133

Наименование производственного объекта: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса г. Степняк

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Район Биржан сал, Степнякская г.а., г.Степняк улица Абылайхана, 11.

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 обосанованные 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 Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

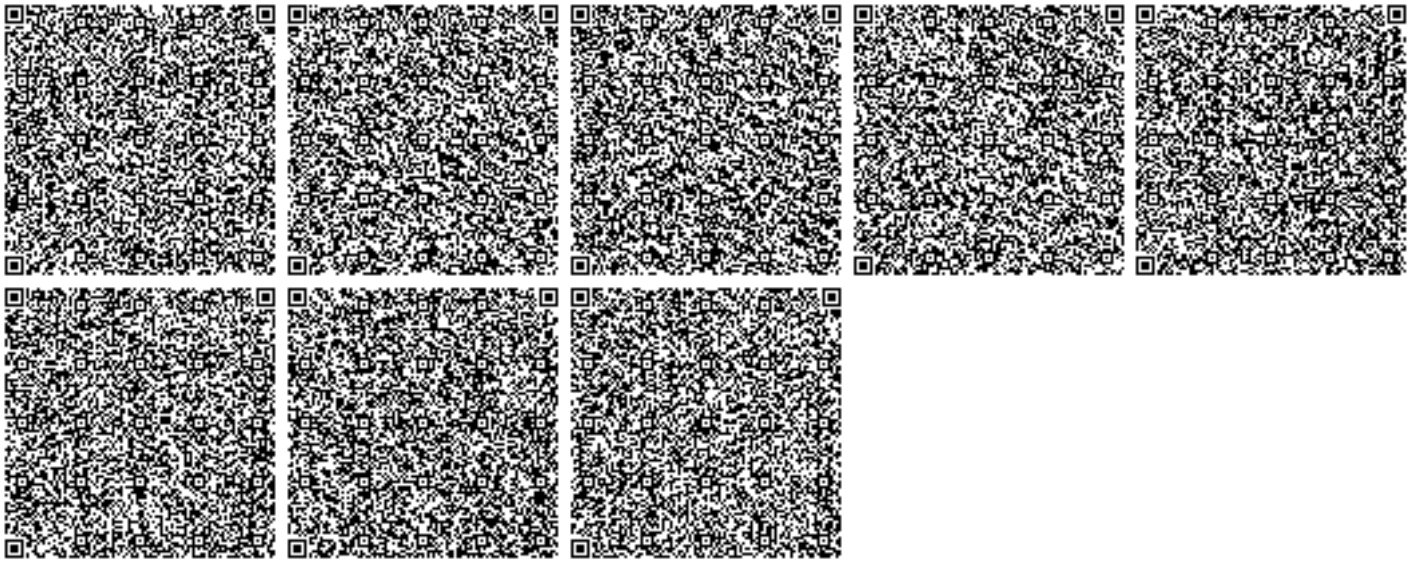
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 27.02.2019 г.

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:	2,45532982	0,899732706
Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса г. Степняк	2,45532982	0,899732706
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,41116	0,022546
Толуол	0,10935	0,0358486
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)	0,70212122	0,634978996
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000278	0,000417
Углерод оксид	0,0176	0,01141
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,001736	0,00025
Пропан-2-он	0,04585	0,0150333
Бутилацетат	0,02117	0,0069384
Бутан-1-ол	0,1209	0,01203
Азота (IV) диоксид	0,02863	0,0132972
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0019346	0,00215521
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,9471	0,11117
Железо (II, III) оксиды	0,0475	0,033658
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.