«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы мен Бұқар жырау көшесінің қиылысы маңы мекенжайындағы коммерциялық мақсаттағы объектілері, мамандандырылған спорттық-жаттықтыру кешені бар көп бейінді кешен» (1-кезек. Сыртқы инженерлік желілер)
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2020 ж. № ЭксБ-0067/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Спорттық жекпе-жек және күш қолданылатын спорт түрлері конфедерациясы» қауымдастығы нысанындағы ЗТБ,
Нұр-Сұлтан қаласы

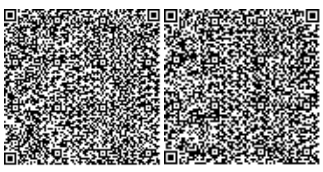
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Kaz Smart Engineering» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы мен Бұқар жырау көшесінің қиылысы маңы мекенжайындағы коммерциялық мақсаттағы объектілері, мамандандырылған спорттық-жаттықтыру кешені бар көп бейінді кешен» (1-кезек. Сыртқы инженерлік желілер) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0067/20 от 30.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети)

ЗАКАЗЧИК:
ОЮЛ в форме ассоциации «Конфедерация спортивных единоборств и силовых видов спорта»,
город Нур-Султан

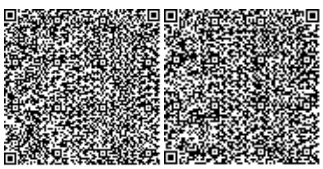
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Kaz Smart Engineering»,
город Нур-Султан

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети)** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети).

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках работ № 030/20-ЭБ от 04.12.2020 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети).

2. ЗАКАЗЧИК: ОЮЛ в форме ассоциации «Конфедерация спортивных единоборств и силовых видов спорта», г. Нур-Султан.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Kaz Smart Engineering», г. Нур-Султан:

- государственная лицензия ГСЛ №14007474 от 05.10.2017 г. на занятие проектной деятельностью по III категории с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» Акимат города Астаны.

ИЗЫСКАТЕЛЬ:

ТОО «ГеоТерр», г. Нур-Султан: государственная лицензия №12012294 от 20.09.2012 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по управлению земельными ресурсами;

ТОО «Гео Центр «АСТАНА», г. Нур-Султан: государственная лицензия № 14021434 от 23.04.2014 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.05.2020 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № 15596 от 13.06.2019 г., выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

схема расположения земельного участка в городе Нур-Султан, утвержденная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

постановление акимата города Нур-Султан № 510-1667 от 14.08.2020 г. О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Гео Центр «Астана» в 2019 г.;

топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 13.05.2020 г.;

протокол дозиметрического контроля № 355 от 18.08.2020 г., выданный Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 356 от 18.08.2020 г., выданный Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан;

письмо заказчика № 120 от 02.12.2020 г. об источнике финансирования и о начале строительства - март 2021 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

Технические условия:

№ 3-6/1127 от 30.07.2020 г. на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «Астана су арнасы»;

№ 509-14-08/3Т-М-423 от 09.01.2020 г. на строительство сетей ливневой канализации, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»;

№ 999 от 31.12.2019 г. на телефонизацию, выданные ЦРДТ – Филиал АО «Казахтелеком»;

№ 16-17/936 от 01.09.2020 г. на прокладку кабеля ОК-16, выданные АО «Астана Innovations»;

№ 828-11 от 21.02.2020 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

№ 5-Е-169/48/15-2172 от 06.11.2020 г. на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Астана-РЭК»;

№ 5-Е-178-1061 от 16.06.2020 г. на вынос и переустройство сетей электроснабжения, выданные АО «Астана-РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 120 от 02.12.2020 г. о согласовании проектно-сметной документации;

план наружных сетей водопровода и канализации согласован со всеми заинтересованными организациями, проставлено на листе 3 РП;

план наружных сетей ливневой канализации согласован со всеми заинтересованными организациями, проставлено на листе 2 РП;

план наружных сетей теплоснабжения согласован со всеми заинтересованными организациями, проставлено на листе 2 РП;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 29 декабря 2020 года № KZ47VDD00157836 – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1	KSE-20/05-02-ПРП	Паспорт рабочего проекта
Том 2	KSE-20/05-02-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3		
Альбом 3.1	KSE-20/05-02-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 3.2	KSE-20/05-02-К2	Наружные сети ливневой канализации
Альбом 3.3.1	KSE-20/05-02-ТС	Наружные сети теплоснабжения

	KSE-20/05-02-ТС.ОДК	Наружные сети теплоснабжения. Система ОДК
	KSE-20/05-02-ТС.КЖ	Наружные сети теплоснабжения. Конструкции железобетонные
	KSE-20/05-02-НЭС 20кВ	Наружные сети электроснабжения 20кВ
	KSE-20/05-02-НЭС 0,4кВ	Наружные сети электроснабжения 0,4кВ
	KSE-20/05-02-ЭН	Наружное освещение
	KSE-20/05-02-ЭМ	Комплексная трансформаторная подстанция БКТП-4х2500кВА 20/0,4кВ
	KSE-20/05-02-НЭС1	Наружные сети электроснабжения 10кВ (переустройство)
	KSE-20/05-02-НСС	Наружные сети связи
Том 4	KSE-20/05-02-ПОС	Проект организации строительства
Том 5	KSE-20/05-02-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
Том 6	KSE-20/05-02-СД	Сметная документация
Книга 1		Сметный и сводный сметный расчет строительства. Локальные сметы.
Книга 2		Прайс-листы
Книга 3		Прайс-листы (альтернатива)
Том 7	2019-09-ИГИ-23	Материалы инженерных изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на обеспечение наружными инженерными сетями многофункционального комплекса с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом расположенного по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении объект строительства расположен в городе Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау».

Природно-климатические условия строительства

Согласно климатического районирования территории (СП РК 2.04-01-2017) объект находится в IВ климатическом районе:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0.92) – минус 31,2°С;

- нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
- нормативная снеговая нагрузка - 100 кгс/м^2;
- сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполнен ТОО «Гео Центр «Астана» в 2019 г. Участок изыскательских работ расположен в юго-западной части г. Нур-Султан, на пересечении пр. Туран и ул. Бухар жырау. Поверхность территории ровная и характеризуется абсолютными отметками 346,4÷347,4 м.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе р.Есиль. Гидрографическая сеть представлена р. Есиль.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно- геологические элементы:

ИГЭ-1 – слой насыпного грунта, tQIV, представлен насыпным грунтом из суглинка, супеси щебенистой, темно-коричневого цвета, твердой консистенции, с включениями строительного мусора, вскрытой мощностью 0,3÷1,10 м;

ИГЭ-2 – слой супеси, aQII-III, представлен супесью, коричневого цвета, от твердой до текучей консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками и линзами песка и суглинка мощностью до 20 см, с примесью органических веществ до 2,6%, вскрытой мощностью 0,90÷6,20 м;

ИГЭ-3 – слой суглинка, aQII-III, представлен суглинком, светло-коричневого цветов, от твердой до мягкопластичной консистенции, местами текучий, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками и линзами песка и супеси мощностью до 20 см, с примесью органических веществ до 4,0%, вскрытой мощностью 0,90÷6,90 м;

ИГЭ-4 – слой песка средней крупности, aQII-III, представлен песком средней крупности, коричневого, серого и темно- серого цветов, водонасыщенный, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 0,70÷1,40 м;

ИГЭ-5 – слой крупного, aQII-III, представлен песком крупным, коричневого, серого и темно-серого цветов, водонасыщенный, средней плотности, полимиктового состава, с прослойками песка различных фракций мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 1,10÷6,00 м;

ИГЭ-6 – слой песка гравелистого, aQII-III, представлен песком гравелистым, коричневого, серого и темно-серого цветов, водонасыщенный, средней плотности, полимиктового состава, с прослойками песка средней крупности мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 0,90÷4,0 м;

ИГЭ-7 – слой глины, eC1, представлен глиной, пестроцветная, серовато-зеленого и серовато-бурого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, вскрытой мощностью 1,1÷11, 0 м;

ИГЭ-8 – слой суглинка, eC1, представлен суглинком, песроцветный, серовато-белого и серовато- зеленого цветов, твердой и полутвердой консистенции, местами тугопластичный, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с включениями дресвы до 10% (петрографический состав дресвы – известняк), вскрытой мощностью 1,0÷6, 0 м;

ИГЭ-9 – слой известняка, eC1, представлен известняком, серовато-белого цвета, средней прочности, следы ожелезнения, вскрытой мощностью 1,8÷4,0 м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают слабой и средней сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 - слабоагрессивные; к бетону марки W8 - неагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней и высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое

(максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,0-1,5 м, выше приведенного на момент изысканий.

Появление подземных вод отмечено на глубине 6,5÷8,0 м.

Минерализация подземных вод составляет 2022÷3143 мг/л, что характеризует их как слабопресные и соленые. По химическому составу вода сульфатно-хлоридная натриевая и хлоридно-сульфатная натриево-магниево-кальциевая, общая жесткость 16,75÷37,25 м.моль/дм3 (очень жесткие).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой и средней сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов, м:

супесь – 2,08;

суглинок – 1,71;

песок средней крупности, крупный и гравелистый – 2,23;

крупнообломочный грунт – 2,53.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект наружных тепловых сетей к многофункциональному специализированному спортивно-тренировочному комплексу с объектами коммерческого назначения, выполнен на основании технических условий № 828-11 от 21.02.2020г.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3.

Параметры теплоносителя - 130-70°С.

Расчет прочности трубопроводов и изоляции выполнен в программе СТАРТ на температуру 136℃.

Система теплоснабжения – «закрытая», двухтрубная.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная, с применением предизолированных трубопроводов со встроенной системой оперативно-дистанционного контроля за состоянием изоляции. В местах прохождения под проезжей частью теплотрасса прокладывается в непроходных лотковых каналах, под местными проездами, съездами и парковками - под разгрузочными плитами.

Трубопроводы теплотрассы приняты стальные прямошовные Ст20, термически обработанные по ГОСТ10705 в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов - IV в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными МИиР РК.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений и на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

В верхних точках трасс трубопроводов предусмотрены воздухоспускные вентили, в нижних – дренажные для воды. Дренирование трубопроводов при плановых и аварийных отключениях решается в дренажные колодцы, с последующей перекачкой (после остывания до 40°С) передвижными насосами в систему городской ливневой канализации.

Теплотрасса предусмотрена с учетом перспективного развития района.

Общая протяженность стальных электросварных труб составляет – 577,6 м, в т. ч.:
2 Ø325х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 450 – 31,6м;
2 Ø 273х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400 – 67,2 м;
2 Ø 219х6.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355 – 240,9 м;
2 Ø 159х4,5 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 250 – 49,0 м;
2 Ø 133х4.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 225 – 94,5 м;
2 Ø 108х4.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 200 – 94,4 м.

Конструкции железобетонные

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается подземная бесканальная и канальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов.

Канальная прокладка выполняется в железобетонных лотках по серии 3.006.1-2.87 выпуск 1, основанием служит бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Бесканальная прокладка выполняется под разгрузочными плитами по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2.

Лотки для теплотрассы сборные и монолитные ж/б из бетона кл. С16/20, F100, W6 на сульфатостойком цементе. Лотки разработаны согласно серии 3.006.1-2.87.

Перекрытие лотков сборное из плит по серии 3.006.1-2.87.

Смотровые и дренажные колодцы для теплотрассы разработаны из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-1-14 вып.1. из бетона на сульфатостойком цементе. Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принят по серии.

Стеновые кольца устанавливаются на бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018, основанием которых служит бетонная подготовка из бетона класса С16/20 толщиной 150 мм.

Дренажные колодцы выполнены из железобетонных стеновых колец по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

При монтаже все элементы колодца устанавливать на цементно-песчаный раствор М100 толщиной 10мм.

Под подошвой монолитных конструкций предусмотрена подготовка из бетона класса С16/20 толщиной 100мм с размерами в плане на 100мм превышающими размер подошвы фундамента.

Поверхности всех ж/б конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 по ГОСТ6617-76 за 2 раза по холодной грунтовке из битумного праймера.

Обратная засыпка выполняется непучинистым, не набухающим, непросадочным грунтом, без включений строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением слоями 25...30см до достижения коэф. уплотнения грунта Ксом=0,95.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- топографической съемки М 1:500;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Гео центр «АСТАНА» в 2019 г.;
- технических условий №3-6 /1127, выданных ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 30.07.2020 г.;

- технических условий № 509-14-08/3Т-М-423 выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан» от 09.01.2020 г.;

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

- приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение

Согласно техническим условиям №-3-6/1127 от 30.07.2020г., выданными ГКП «Астана Су Арнасы» проектом предусмотрена объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения с подключением к существующему водопроводу диаметром 400 мм по ул. Бухар жырау и закольцовкой с существующим водопроводом диаметром 300мм по пр. Туран.

В точках подключения, в проектируемых колодцах, предусмотрена установка запорной арматуры. Гарантированный напор в сети – 0,1 МПа.

Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приложение 4) расход воды на наружное пожаротушение составляет 35 л/сек при строительном объеме здания 257099,03м^3.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Пожаротушение каждой точки здания предусмотрено от двух пожарных гидрантов. В местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 на высоте 2-2.5 м от уровня земли с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Прокладка проектируемых сетей водопровода через существующую проезжую часть на участке от колодца ПГ-2 до колодца С-2 предусматривается бестраншейным способом в футляре из труб стальных электросварных Ø 426х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб РЕ100, SDR17 Ø 225х13.4, Ø 315х18.7, питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Смотровые колодцы выполнены по т.п. 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность водопроводной сети составляет – 874,0 м, в т. ч.:

- Ø 225х13,4мм - 67,0м;

- Ø 315х18,7мм - 807,0м.

Канализация

Согласно техническим условиям №-3-6/1127 от 30.07.2020г., выданными ГКП «Астана СУ Арнасы», сброс хоз-бытовых стоков от проектируемого комплекса предусмотрен в существующий коллектор Ø 1000мм, расположенный по проспекту Туран.

Проектируемые сети канализации предусмотрены из полипропиленовых раструбных труб диаметром от 150 до 300мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети приняты круглые Ø 1500 по т. пр. 902-09-22.84, альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

На выпуске производственной канализации от столовой, проектом предусмотрена установка жироотделителя EuroREK Omega NS7 IT DN 160 производительностью 7,0л/с в комплекте с необходимыми комплектующими:

- технический колодец D600 IT (с лестницей);
- чугунная крышка D600 40т с горловиной;
- кабель для сигнализации.

Жироотделитель устанавливается строго горизонтально на утрамбованную песчаную подушку. Обратная засыпка жироотделителя производится песком (без камней), послойно с увлажнением, утрамбовкой и одновременной заливкой воды в емкость.

Общая протяженность сетей канализации составляет - 577,8 м, в. т. ч.:

- Ø 150мм - 119,20м;
- Ø 200мм - 212,00м;
- Ø 250мм - 105,20м;
- Ø 300мм - 141,40м.

Ливневая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с проектируемого участка проектом предусмотрена закрытая система ливневой канализации.

Подключение проектируемой ливневой канализации выполнено в существующий коллектор диаметром 500мм.

Расстановка дождеприемников выполнена в соответствии с планом организации рельефа территории. Внутриплощадочные канализационные сети запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Для возможности подключения проектируемых сетей в существующий коллектор на участке от колодца 14 до врезки в существующий коллектор (колодец 30) проектом предусматривается установка комплектной насосной станции производительностью 180м3/час с 2-мя погружными насосами FlygtNP3102 SA0 819 мощностью 3,1кВт.

На подводящем к насосной станции трубопроводе в колодце 29 предусматривается установка задвижки.

Смотровые колодцы и дождеприемники приняты по т. п. 902-09-46.88 "Камеры и колодцы дождевой канализации" альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей ливневой канализации составляет 768,84 м., в том числе:

- Ø 400мм - 270,94 м;
- Ø 300мм - 401,2 м;
- Ø 280х16,6 - 14,8 м - напорный коллектор;
- Ø 200мм - 81,9 м - ветки дождеприемников.

Таблица 1

Основные показатели по наружным сетям водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Итого по комплексу:				
Водоснабжение В1	1184,41	83,35	37,75	

Автоматическое пожаротушение			74,72	
Внутреннее пожаротушение			22,2	Пожарные краны
Наружное пожаротушение			35,0	
Итого В1-В2			169,67	
Канализация К1,К3	1184,41	83,35	37,75	
В т.ч. К3			6,07	Жироуловитель
Ливневая канализация:				
(ЛНС-кол.30)			49,82	
(кол.19-кол. С2)			50,53	

Электроснабжение

Сети 20кВ

Рабочий проект электроснабжения 20кВ к объекту выполнен в соответствии с техническими условиями от 6 января 2020 года № 5-Е-169/48/15-2172, выданными АО "Астана-РЭК".

Точка подключения - разные секции шин РУ-20кВ РП №264. Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемой ТП-20/0,4кВ II категории электроснабжения, выполненное двумя бронированными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБПунг(В)-HF сечением 3х120мм² с алюминиевым экраном сечением 35мм² на напряжение 20кВ с разных секций шин 10кВ РП-264.

Прокладка кабеля предусмотрена в проектируемом, существующем кабельном каналах, в проектируемой траншее. Прокладка кабеля в траншее выполнена на глубине - 0,7 м от планировочной отметки земли. В траншее предусмотрена защита кабеля красным кирпичом.

Переходы КЛ под проезжей частью примыкаемых въездов, и под остановочными и стояночными карманами выполнены в полиэтиленовых трубах Ø160мм не поддерживающих горение, предусмотрена одна резервная труба на каждый переход. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабель проложен в полиэтиленовой трубе ∅110мм не поддерживающей горение.

Вдоль улицы Е-49 предусмотрено строительство однолоткового кабельного канала и строительство переходов. Переходы выполнены от проектируемых железобетонных колодцев прокладкой 24-х полиэтиленовых труб ∅160мм не поддерживающих горение.

Через существующие проезды предусмотрены переходы методом ГНБ. Предусмотрена прокладка волокно-оптического кабеля ОК-8 от РП-264 до проектируемой ТП-20/0,4кВ.

Протяженность кабельного канала – 0,054 км;

Протяженность проектируемой траншеи – 1,210 км;

Длина кабеля 20 кВ – 3,818 км;

Длина кабеля ВОЛС – 1,905 км.

Переустройство ЛЭП-10 кВ

РП выполнен в соответствии с техническими условиями от 16 июня 2020 года № 5-Е-178-1061, выданных АО "Астана-РЭК".

Рабочим проектом предусмотрен вынос двух существующих ВЛ-10кВ ф.17 и ф. 23. Переустройство выполнено силовым кабелем с бумажной пропитанной изоляцией марки

АСБ-10 кВ сечением 3х120мм² с установкой концевых муфт на концевых опорах. Предусмотрена защита кабеля по опоре. Предусмотрена установка РЛНД-10, ОПН-10.

Прокладка кабеля выполнена в траншее на глубине 0,7м и 1м при пересечении дорог от планировочной отметки земли. Кабель в траншее по всей длине защищен красным кирпичом.

Рабочим проектом предусмотрена защита участков существующего кабельного канала, попадающих под проезжую часть. дорожными плитами, с укладкой их на фундаментные блоки с засыпкой всего объема канала. Переход через ул. Бухар жырау выполнен методом ГНБ.

Протяженность переустройства:

Л1 - 474 м.

Л2 - 668 м.

Трансформаторная подстанция

Электроснабжение объекта предусмотрено от отдельно стоящей трансформаторной подстанции наружной установки БКТП 4х2500-20/0,4 кВ. В БКТП, в отдельных помещениях располагаются РУ-2 0кВ, силовые трансформаторы мощностью 2500 кВА, РУ-0,4 кВ и генераторная. Соединение трансформаторов со щитом 0,4кВ осуществляется плоскими шинами, РУ-20 кВ кабелем АПВвнг 3х(1х50)мм^2.

На подстанции к установке приняты сухие трансформаторы мощностью 2500 кВА, устройство кабельных вводов 20 кВ, камер КСО 2-20. На напряжение 20 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин с разъединителем и выключателем, к которым может быть присоединено до четырех силовых трансформаторов мощностью 2500кВА.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70.На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматический выключатель. Присоединение линий к шинам 0,4кВ предусмотрено через автоматические выключатели. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 2500кВА с учетом перегрузок до 20%.

Для питания электроприемников особой группы потребителей I категории предусмотрено питание от третьего резервного источника питания – ДЭС в отдельном помещении трансформаторной подстанции. Предусмотрено ДЭС мощностью 775 кВА.

На ТП предусмотрена автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ), телемеханика, охранная сигнализация и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета электрической энергии, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ и КСО 2-10. Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM данные передаются через интернет посредством GPRS.

Телемеханика предусматривает передачу телесигналов на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК» о состоянии положения выключателей вводных и линейных ячеек 20 кВ, наличие напряжения оперативного тока, состояние положения дверей в РУ- 10 кВ, РУ-0,4 кВ и в камерах трансформаторов (открыто, закрыто), измерение токов на вводах 20 кВ, напряжения на секциях шин 20 кВ.

Предусмотрено устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии от шкафов телемеханики (ТМ) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Данная система осуществляет сбор и передачу данных по оптоволоконной линии связи (ВОЛС) в диспетчерский пункт АО «Астана-РЭК».

Со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс поступает в шкаф передачи данных и после обработки сигналов в оптокросс, далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС принимается и передается на существующий сервер, и далее на компьютер диспетчеру, отображает информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

Архитектурно-строительная часть

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформаторами мощностью 2500кВА блочно-модульного исполнения заводской готовности (сертификат соответствия на БМЗ производства "EVA Electracompany" №0010437 от 11.09.2019г.).

Проектом предусмотрено устройство фундаментов согласно заданию от фирмы-изготовителя.

В подстанции размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ и помещение РУ-20 кВ, помещение ДГУ.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 21,61 м х 8 м.

Стены и потолок - панели типа "сэндвич" толщиной 50 мм, наполненных базальтовой мин. плитой.

Крыша - металочерепица, четырехскатная.

Фундаменты - сплошная монолитная плита размером 22,31 х 8,7 м, толщиной 200мм на отм. -1,400. Бетон принят С12/15, армированный двойной сеткой 12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

По сплошной плите, для подземного хозяйства ТП, предусматриваются фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018 в два ряда по высоте.

Полы - рифлёное железа.

Отмостка - бетонная шириной 800мм.

Антикоррозионные мероприятия

Проектом предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия принимается окрасочная из горячего битума БН 70/30 по ГОСТ 6617-76, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4-5мм по холодной грунтовке из битумного праймера. Водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W6, а бетон изготовлен на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Внутреннюю гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод - использовать гидроизолирующие составы бетона проникающего действия.

Защита внутренней поверхности стальных трубопроводов предусматривается лакокрасочным покрытием ГФ -021 на один раз и ПФ - 115 на два раза.

Все сборные ж/б элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100. Стальные трубопроводы (футляры) изолированы антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

Все железобетонные конструкции наружных инженерных сетей выполнены из бетона пониженной проницаемости W6, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
	БКТП-4х2500кВА 20/0,4кВ		
1	Общая площадь	кв. м	169
2	Площадь застройки	кв. м	204
3	Строительный объем	куб. м	683
4	Этажность		1

Сети 0,4 кВ

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение ВРУ комплекса, выполненное силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвВГнг-LS с разных секций шин и ДГУ проектируемой ТП. Кабели от ТП предусмотрено проложить до ввода в здание в трубных переходах и железобетонных лотках ж/б лотки закрытых ж/б плитами П12-15.

В здание кабели проложены в лотках, проходящих под потолком подвала закрытых крышками. Корпуса лотков предусмотрено соединить с контуром заземления.

Наружное освещение

Электроснабжение наружного освещения предусмотрено со щита управления наружным освещением установленного у проектируемой ТП-10/0,4 кВ, РУ 0,4 кВ.

Прокладка кабеля марки АВБбШв - 5х6 мм^2 для наружного освещения выполнена в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Подключение светильников выполнено проводом ПВС 3х1,5 мм^2.

Светильники наружного освещения подключены к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз. Управление освещением в ручном со щита и автоматическом режимах от фотореле.

Уличное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками BNL 100W STR мощностью 100Вт на опорах высотой 10 метров.

Освещение бульварной части выполнено светильниками BEPPE LED HIP на опорах высотой 4 метра.

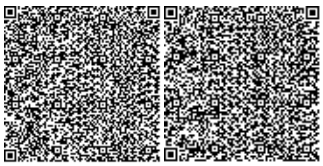
Прокладка кабеля выполнена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении проезжей части 1 м. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой ∅110мм.

Сети связи

Рабочий проект строительства наружных сетей связи выполнен в соответствии с техническими условиями №999 от 31.12.2019г., выданных Центральная РДТ-филиал АО "Казахтелеком".

Предусмотрено строительство 1-о отверстной телефонной канализации от муфты PON40/47 в ККС 7172/481.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб ∅110мм SDR-17 и с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1. Глубина



прокладки проектируемой телефонной канализации 0,8 м от планировочной отметки земли и 1,0 м под проезжей частью.

Оптический кабель ОК-16 проложен по существующей и проектируемой телефонной канализации от существующей муфты PON 40/47 в существующем ККС 7172/481 до комнаты связи до комнаты связи Спортивного комплекса.

Предусмотрена защита участков существующей телефонной канализации, попадающей под проезжую часть дорожными плитами, с укладкой на фундаментные блоки с засыпкой всего объема канала мелкозернистым песком.

Протяженность одноотверстной канализации - 0,270 км.

Протяженность кабеля ОК-16 – 1,027 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

- расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» принят 35 л/с;
- наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов;
- в местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 на высоте 2-2.5 м от уровня земли с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

В качестве тепловой изоляции инженерных конструкций предусматриваются негорючие или трудно горючие материалы (имеющие сертификаты или протокол испытаний).

Строительные конструкции, применяемые при строительстве, не способствуют скрытому распространению горения. Все нормируемые строительные конструкции, использующиеся при прокладке сетей, соответствуют классу пожарной опасности К0, что исключает возможность распространения по ним огня в случае пожара.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств;
- применение типовых конструкций линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Наружные инженерные сети запроектированы к многофункциональному комплексу с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом, расположенного по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения пр. Туран и ул. Бухар-жырау.

На основании протокола дозиметрического контроля ФРГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета ККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан №355 от 18.08.2020г. и №356 от 18.08.2020г. – мощность экспозиционной дозы гамма излучения и плотность потока радона с поверхности земельного участка, на котором предусматривается строительство, соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015г.

Строительство инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, освещение) запроектировано в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г.; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. и СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утв. Приказом МНЭ РК №183 от 03.03.2015г.

Согласно техническим условиям №3-6/1127 от 30.07.2020г., выданными ГКП «Астана Су Арнасы» проектом предусматривается объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения с подключением к существующему водопроводу диаметром 400мм по ул. Бухар-жырау и закольцовкой с существующим водопроводом диаметром 300мм по пр. Туран. Гарантийный напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода - 0.1МПа. Прокладка проектируемых сетей водопровода через существующую проезжую часть на участке от колодца ПГ-2 до колодца С-2 предусматривается бестраншейным способом в футляре из труб стальных электросварных Ø426х5 по ГОСТ10704-91. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб РЕ100, SDR17 Ø225х13.4, Ø315х18.7, питьевая по ГОСТ18599-2001.

Проект строительства тепловых сетей по объекту выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №828-11 от 21.02.2020 г., выданных АО «Астана-Теплотранзит» на строительство и проектирование, а также в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 3.01-01Ас-2007 «Планировка и застройка г. Астаны». Теплоноситель-вода с параметрами 136-70°С. Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. Протяженность тепловой сети в грунте: 2Ø108х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 200 - 94.4м; 2Ø133х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 225 - 94.5м; 2Ø159х4,5 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 250 - 49.0м; 2Ø219х6,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355 - 240.9м; 2Ø273х7,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400 - 67.2м; 2Ø325х7,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 450 - 31.6м. В том числе в непроходном канале – 2Ø108х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 200 - 36.4м.

Согласно техническим условиям №3-6/1127 от 30.07.2020г., выданными ГКП "Астана Су Арнасы", сброс стоков от проектируемого комплекса предусмотрен в существующий коллектор Ø1000мм, расположенный по проспекту Туран. Проектируемые сети канализации предусматриваются их труб полипропиленовых раструбных диаметром от 150 до 300мм по ГОСТ Р 544752011.

На выпуске производственной канализации от столовой, проектом предусматривается установка жироотделителя EuroREK Omega NS7 IT DN 160 производительностью 7,0л/с в комплекте с необходимыми комплектующими: технический колодец D600 IT (с лестницей); чугунная крышка D600 40т с горловиной; кабель для сигнализации. Жироотделитель устанавливается строго горизонтально на утрамбованную песчаную подушку. Обратная засыпка жироотделителя производится песком (без камней), послойно с увлажнением, утрамбовкой и одновременной заливкой воды в емкость.

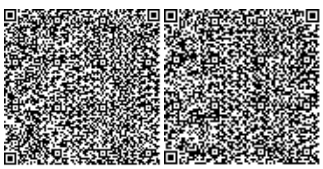
Строительство ливневой канализации запроектировано из полипропиленовых гофрированных раструбных диаметром 400-300мм по ГОСТ Р 54475-2011, ветки дождеприемников из труб, полипропиленовых гофрированных диаметром 200мм. Подключение проектируемой ливневой канализации выполнено в существующий коллектор диаметром 500мм. Для возможности подключения проектируемых сетей в существующий коллектор на участке от колодца 14 до врезки в существующий коллектор (колодец 30) проектом предусматривается установка комплектной насосной станции производительностью 180м^3/час с 2-мя погружными насосами FlygtNP3102 SA0 819 мощностью 3,1кВт. На подводящем к насосной станции трубопроводе в колодце 29 предусматривается установка задвижки. Диаметр проектируемых сетей ливневой канализации составляет: Ø400мм – 270,94м; Ø300мм - 401,2м; напорный коллектор Ø280х16,6 - 14,8м; ветки дождеприемников Ø200мм - 81,9м.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015г. (далее СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г.) ширина санитарно-защитной полосы для проектируемых наружных сетей составляет:

- для сетей водопровода при диаметре труб до 200-400мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 8м. по обе стороны от крайних линий водопровода;
- для сетей хозяйственно-бытовой канализации при диаметре труб до 400мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 8м. по обе стороны от крайних линий труб канализации.

Согласно проектных решений в пределах санитарно-защитных полос сетей водопровода отсутствуют источники, представляющие опасность химического или биологического загрязнения воды (кладбища, свалки, уборные, мусоросборочные площадки и т.п.).

После окончания строительства сетей в соответствии с требованиями СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г. – проводятся работы по промывке и дезинфекции проектируемых водопроводных и тепловых сетей. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, с составлением акта



очистки, промывки и дезинфекции по форме согласно СП, утв. Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015г.

При электроснабжении проектом предусмотрено:

- электроснабжение проектируемой ТП-20/0,4кВ II категории электроснабжения, выполненное двумя силовыми бронированными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБПнг(А)-HF сечением 3х120мм² с алюминиевым экраном сечением 35мм² на напряжение 20кВ с разных секций шин 10кВ РП-264. Прокладку кабеля произвести в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Кабель в траншее защитить красным кирпичом.

- переустройство существующей ВЛ-10кВ, переустройство выполнено силовым кабелем с бумажной пропитанной изоляцией марки АСБ сечением 3х120мм² на напряжение 10кВ. Прокладку кабеля произвести в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Кабель в траншее защитить красным кирпичом.

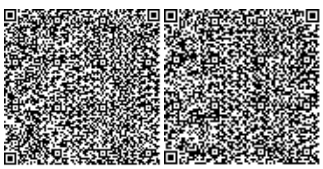
- электроснабжение ВРУ комплекса, выполненное силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвВГнг-LS с разных секций шин и ДГУ проектируемой ТП. Кабели от ТП проложить до ввода в здание в трубных переходах замоноличеных бетоном и ж/б лотках Л11-8, ж/б лотки закрыть ж/б плитами П12-15. Кабельный канал засыпать поверх съемных плит слоем грунта толщиной не менее 0,3м.

Уличное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками BNL 100W STR мощностью 100Вт. Светильник устанавливается на кронштейны ИВА-1, кронштейны установить на насадки Н-2. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 10 метров марки СТВ-10 горячего цинкования. Освещение бульварной части выполнено светильниками BEPPE LED HIP. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 4 метра марки СТВ-4 горячего цинкования. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ПВС-3х1,5мм². Управление уличного освещения осуществляется от проектируемого ящика ЯУОН-9602-3474-25А автоматического управления наружным освещением. Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШп-1кВ сеч. 5х6мм². Кабель бронированный с изоляцией из СПЭ.

На территории прокладки проектируемых наружных инженерных сетей отсутствуют игровые площадки, что соответствует п.18 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – проектируемый объект и инженерные сети не классифицируются, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по строительству наружных инженерных сетей к многофункциональному комплексу с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом - соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г.; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. и СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утв. Приказом МНЭ РК №183 от 03.03.2015г.



6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП «ТАБЫС». В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Строительная площадка находится в городе Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения пр. Туран и ул. Бухар-жырау. Ближайшая жилая застройка расположена в 13,10 м в восточном направлении.

Строительные работы не классифицируются согласно «Санитарная классификация производственных и других объектов и минимальные размеры санитарно-защитной зоны» санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитар-но-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124), т.е. объект строительства является не классифицируемым. Не классифицируемые объекты согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относятся к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: ист.№0001 котел битумный (растопка котла), ист.№0002 передвижной ДЭС, ист.№0003 компрессор, ист.№6001 земляные работы, ист.№6002 разработка щебня, ист.№6003 разработка гравия, ист.№6004, разработка цемента, ист.№6005 покрасочные работы, ист.№6006 сварочные работы (электродами), ист.№6007 механическая обработка металла, ист.№6008 механическая обработка металла, ист.№6009 механическая обработка металла,
ист.№6010 сварка полиэтиленовых труб, ист.№6011 битумные работы, ист.№6012 движение и работа спецтехники.

По результатам расчета рассеивания, вклад от источников предприятия на границе жилой зоны составляет: азота диоксид – 0,77208 ПДК, азота оксид -0,99123 ПДК, взвешенные частицы - 0,80987 ПДК.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже-ния ПДВ
		существующее положение		на период СМР (со 2 квартала 2021г. до 4 квартала 2021г.) Срок СМР 6 мес.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0,001432	0,001016	0,001432	0,001016	2021
	0002			0,01042	0,0102	0,01042	0,0102	2021
	0003			0,00658	0,001847	0,00658	0,001847	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Строительная площадка	0001			0,0002327	0,000165	0,0002327	0,000165	2021
	0002			0,01354	0,01326	0,01354	0,01326	2021
	0003			0,00855	0,0024	0,00855	0,0024	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0,0001442	0,0001022	0,0001442	0,0001022	2021
	0002			0,001736	0,0017	0,001736	0,0017	2021
	0003			0,001096	0,000308	0,001096	0,000308	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0,00339	0,002405	0,00339	0,002405	2021
	0002			0,00347	0,0034	0,00347	0,0034	2021
	0003			0,002193	0,000616	0,002193	0,000616	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0,00802	0,00568	0,00802	0,00568	2021
	0002			0,00868	0,0085	0,00868	0,0085	2021
	0003			0,00548	0,00154	0,00548	0,00154	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0002			0,000417	0,000408	0,000417	0,000408	2021
	0003			0,000263	0,0000739	0,000263	0,0000739	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002			0,000417	0,000408	0,000417	0,000408	2021
	0003			0,000263	0,0000739	0,000263	0,0000739	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002			0,00417	0,00408	0,00417	0,00408	2021
	0003			0,00263	0,000739	0,00263	0,000739	2021
Итого по организованным источникам:				**0,0831239**	**0,058922**	**0,0831239**	**0,058922**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6006			0,00651	0,00702	0,00651	0,00702	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6006			0,001153	0,001242	0,001153	0,001242	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6006			0,00694	0,0014323	0,00694	0,0014323	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6006			0,001128	0,0002327	0,001128	0,0002327	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6010			0,0000908	0,0001013	0,0000908	0,0001013	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6006			0,0002667	0,000287	0,0002667	0,000287	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6005			0,3125	0,069	0,3125	0,069	2021

(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005			0,2001	0,031523	0,2001	0,031523	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6010			0,0000393	0,0000439	0,0000393	0,0000439	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6005			0,0387	0,0061035	0,0387	0,0061035	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005			0,0839	0,0132225	0,0839	0,0132225	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6005			0,1638	0,04809	0,1638	0,04809	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6011			0,0285	0,0202	0,0285	0,0202	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6005			0,12795	0,026144	0,12795	0,026144	2021
	6007			0,0406	0,005	0,0406	0,005	2021
	6008			0,0052	0,0009	0,0052	0,0009	2021
	6009			0,0406	0,0000774648	0,0406	0,0000774648	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0,11352	0,041577	0,11352	0,041577	2021
	6002			0,24395	0,13579	0,24395	0,13579	2021
	6003			0,0448	0,00376	0,0448	0,00376	2021
	6004			0,00285	0,0001197	0,00285	0,0001197	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6008			0,0032	0,0006	0,0032	0,0006	2021
Итого по неорганизованным источникам:				**1,4662978**	**0,412466365**	**1,4662978**	**0,412466365**	
Всего по предприятию:				**1,5494217**	**0,4713883648**	**1,5494217**	**0,4713883648**	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Водоснабжение строительной площадки будет предусмотрено привозной водой. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". На период строительства объем используемой воды 404,774 м^3.

Оценка воздействия на недра

Воздействие на недра при проведении строительных работ не ожидается.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Общий объем земляных работ составит 1,2335 тонн/период. До начала строительства избыток плодородной почвы на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения. Грунт из котлована

частично используется для подсыпки, остальная часть вывозится с территории. Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, жестяные банки из-под краски, огарки сварочных электродов, строительные отходы, ветошь промасленная. В процессе эксплуатации образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, смет с территории. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**309,7052**	**-**	**309,7052**
в т.ч. отходов производства	**305,8427**	**-**	**305,8427**
отходов потребления	**3,8625**	**-**	**3,8625**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,1	-	0,1
Ветошь промасленная (AD060)	0,155498	-	0,155498
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО) (GO060)	3,8625	-	3,8625
Строительные отходы (мусор) (GG170)	305,5764	-	305,5764
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,010773	-	0,010773

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

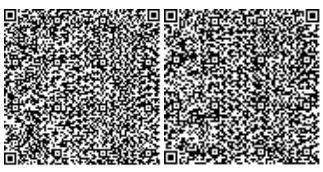
Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Растительный мир. Согласно акта обследования установлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

Социально-экономическая среда. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Небольшое количество занятых людей в процессе строительства и эксплуатации, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации очень низка.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности



Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Экологически безопасное ведение работ возможно при обеспечении программно-технической совместимости и информационной интеграции систем производственного экологического мониторинга, технической диагностики и автоматизированной системы управления технологическими процессами. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску.

Вывод: рабочий проект «Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети) с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» **соответствует** требованиям Экологического Кодекса РК.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Нормативный срок производства работ составляет 6,0 месяцев. Задел по годам на 2021 год 100%.

В соответствии с письмом заказчика № 120 от 02.12.2020 г. начало строительства – март 2021 года.

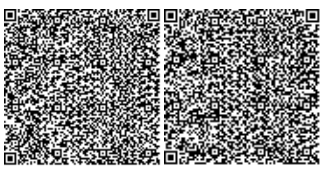
6.7 Сметная документация

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 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 2020.4 от 06.10.2020г.) по выпуску сметной документации в ценах 2020 года:

При составлении смет использованы:



сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (17 сборников);

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 29 декабря 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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. 16, 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства 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 стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети) внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Предоставлен сводный план инженерных сетей.
2. Раздел ТС.КЖ согласован с разделом ТС.
3. Предоставлен отчет по ИГИ на участках прокладки инженерных сетей.

4. Конструирование фундаментов сооружений выполнено с учетом набухающих свойств грунта основания.

5. В пояснительной записке выполнено описание конструктивных решений ТС.

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

6. В спецификациях класс бетона исправлен согласно СП РК EN 1992.

7. На блоки ФБС исправлен ГОСТ, действующий на территории РК.

Наружные сети водоснабжения и канализации

8. Выполнено согласование проекта со смежными разделами.

9. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» п.86- расчет расстояний между пожарными гидрантами.

10. Предоставлены расчеты по определению расхода дождевых стоков.

11. На планах привязка ПГ выполнена в соответствии с п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009, указаны оси здания.

12. В местах пересечения водопровода с ливневой канализацией предусмотрены футляры.

13. Диаметр горловин водопроводных колодцев принят 1 м согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

14. В таблице колодцев увеличена высота горловин согласно п. 17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

15. Стальные футляры и гильзы на сети водопровода заменены на полиэтиленовые.

16. В спецификацию добавлена сигнальная лента.

17. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний.

18. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

19. Выполнены детали гидроизоляции колодцев, детали устройства отмостки вокруг колодцев, узел заделки труб стенках колодцев. Выполнены детали указателя пожарного гидранта.

Трансформаторная подстанция. Архитектурно-строительная часть

20. На узлах указаны высотные отметки.

21. В спецификациях класс бетона исправлен согласно СП РК EN 1992.

22. В спецификациях указан действующий ГОСТ и класс на арматуру.

23. Добавлены высотные отметки.

КЛ-20 кВ

24. НЭС-1. Откорректирована ссылка на актуальную нормативную документацию «Электротехнические устройства».

25. НЭС-2-5. Прокладка кабеля в траншее выполнена с указанием расстояния между для взаиморезервируемыми кабелями.

26. НЭС-3-5. На планах указаны протяженности участков, проектируемых траншеи и кабельного канала. Указаны углы поворотов проектируемой трассы.

Переустройство ЛЭП 10 кВ.

27. НЭС-1. Откорректированы номера ТУ в общих указаниях. По тексту выполнены ссылки на актуальные НТД и представлены указанные технические условия.

Наружное освещение

28. ЭН-1. Откорректированы общие в соответствии с проектом.

29. ЭН.С. Исключена установка автоматических выключатели из опор освещения.

Оценка воздействия на окружающую среду

30. В ОВОСе главе 3 указаны объемы ПРС и сведения о планируемых мероприятиях и проектных решениях по транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.

31. В главе 1.5 представлены расчеты по источникам эмиссий выполненных с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией по итогам изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения экспертизы.

32. В главе 1 указано расстояние до ближайшей жилой зоны.

33. В главе 1.7 представлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

34. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС и заверено Заказчиком.

35. Откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

36. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

37. Расценки приведены в соответствии с проектной документацией.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Согласно пункта 9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 24.09.2020 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.1.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность стальных электросварных труб	км	0,578	0,578
2	Общая протяженность водопроводной сети	км	0,874	0,874
3	Общая протяженность сетей канализации	км	0,58	0,58
4	Общая протяженность сетей ливневой канализации	км	0,77	0,77
5	Протяженность кабельного канала	км	0,054	0,054
6	Протяженность проектируемой траншеи	км	1,210	1,210
7	Длина кабеля 20 кВ	км	3,818	3,818
8	Длина кабеля ВОЛС	км	1,905	1,905
9	Протяженность переустройства ЛЭП-10кВ	км	1,142	1,142

10	Протяженность одноотверстной канализации	км	0,270	0,270
11	Протяженность кабеля ОК-16	км	1,027	1,027
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г. и прогнозных ценах 2021 г., всего,	млн. тенге	813,690	802,043
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	486,148	455,259
	оборудование		184,908	205,479
	прочие затраты		142,635	141,305
	в том числе:			
	- 2020 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		29,751
	- 2021 год			772,292
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание:

Снижение стоимости сложилось: сметная документация приведена в соответствие с проектными данными по откорректированным спецификациям, с учетом замечаний экспертизы.

Общее уменьшение сметной стоимости составило 11,647 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения проспекта Туран и улицы Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность стальных электросварных труб	0,578	км
Общая протяженность водопроводной сети	0,874	км
Общая протяженность сетей канализации	0,58	км
Общая протяженность сетей ливневой канализации	0,77	км
Протяженность кабельного канала	0,054	км
Протяженность проектируемой траншеи	1,210	км
Длина кабеля 20 кВ	3,818	км
Длина кабеля ВОЛС	1,905	км
Протяженность переустройства ЛЭП-10кВ	1,142	км
Протяженность одноотверстной канализации	0,270	км
Протяженность кабеля ОК-16	1,027	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г. и прогнозных ценах 2021 г., всего,	802,043	млн. тенге
в том числе:		

строительно-монтажные работы	455,259	млн. тенге
оборудование	205,479	млн. тенге
прочие затраты	141,305	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ОЮЛ в форме ассоциации «Конфедерация спортивных единоборств и силовых видов спорта» в соответствии с договором № 030/20-ЭБ от 04.12.2020 г.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы мен Бұқар жырау көшесінің қиылысы маңы мекенжайындағы коммерциялық мақсаттағы объектілері, мамандандырылған спорттық-жаттықтыру кешені бар көп бейінді кешен» (1-кезек. Сыртқы инженерлік желілер)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Болат электрмен дәнекерленген құбырлардың жалпы ұзындығы	0,578	км
Су құбыры желісінің жалпы ұзындығы	0,874	км
Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	0,58	км
Нөсерлік кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	0,77	км
Кабельдік арнаның ұзындығы	0,054	км
Жобаланған траншеяның ұзындығы	1,210	км
Кабель ұзындығы 20 кВ	3,818	км
Кабель ұзындығы ТОБЖ	1,905	км
ЭБЖ-10кВ қайта құру ұзындығы	1,142	км
Бір тесікті кәріздің ұзындығы	0,270	км
Кабель ұзындығы ОК-16	1,027	км
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы ағымдағы бағаларда және 2021 жылғы болжамды бағаларда, барлығы,	802,043	млн.теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	455,259	млн.теңге
жабдықтар	205,479	млн.теңге
басқада шығын	141,305	млн.теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0	ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.12.2020 жылғы № 030/20-ЭБ келісім-шартқа сәйкес «Спорттық жекпе-жек және күш

қолданылатын спорт түрлері конфедерациясы» қауымдастығы нысанындағы ЗТБ кепілдік етеді.

3. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

4. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

5. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Ведущий эксперт **Е. К. Ахмедин**

Информация об экспертах:

Эксперт Ахмедин Е. К. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ75VJE00019314 от 02.08.2016 г.;

Эксперт Утаева Е.С. – аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы № KZ00VJE00044332 от 05.02.2019 г.;

Эксперт Искакова Н.И. – атестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы № KZ93VJE00014237 от 27.11.2015 г.;

Эксперт Струминский С. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ71VJE00046352 от 02.05.2019 г.;

Эксперт Мукушев Н.Д. - аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ41VJE00021769 от 29.12.2016 г.;

Эксперт Руденко В.А. - аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - № KZ12VJE00033349 от 14.12.2017 г.;

Эксперт Егорова И.В. - аттестат эксперта по специализации: экологическая часть - № KZ61VJE00029855 от 23.08.2017 г.;

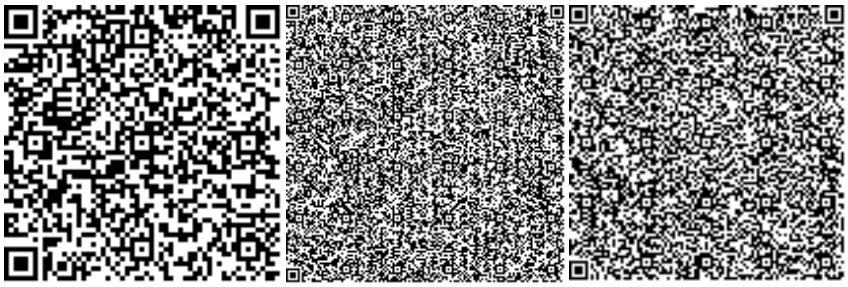
Эксперт Прохоров Р.М. - аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - № KZ02VJE00016748 от 14.04.2016 г.;

Эксперт Цечоева М. А. - аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - № KZ66VJE00045569 от 26.03.2019 г.

Макаров Н.Ф.

Директор

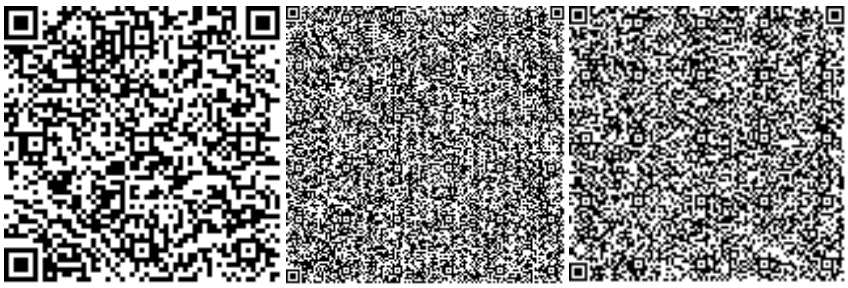
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Утаева Е.С.

Эксперт

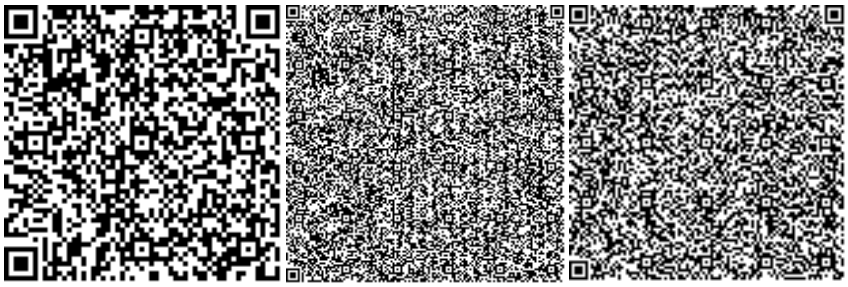
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Цечоева М.А.

Эксперт

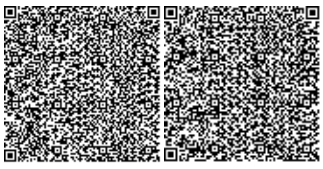
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

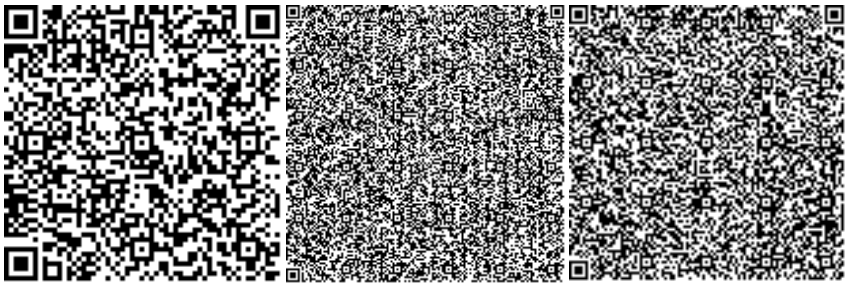


Руденко В.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

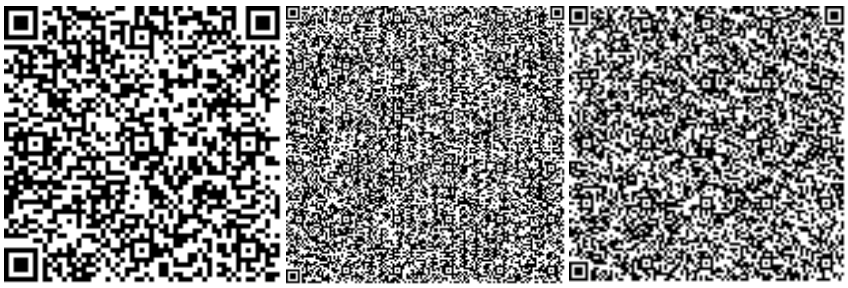




Прохоров Р.М.

Эксперт

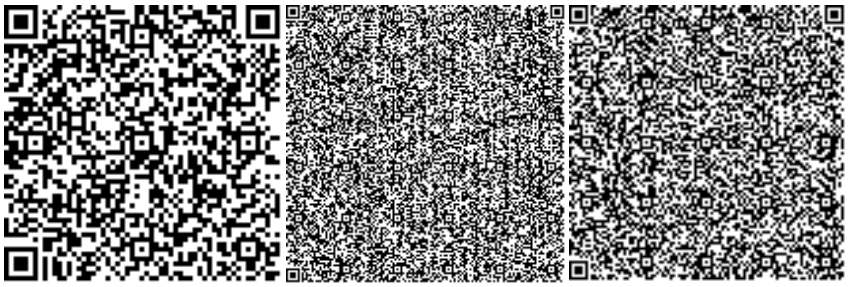
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Егорова И.В.

Эксперт

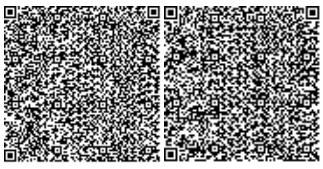
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

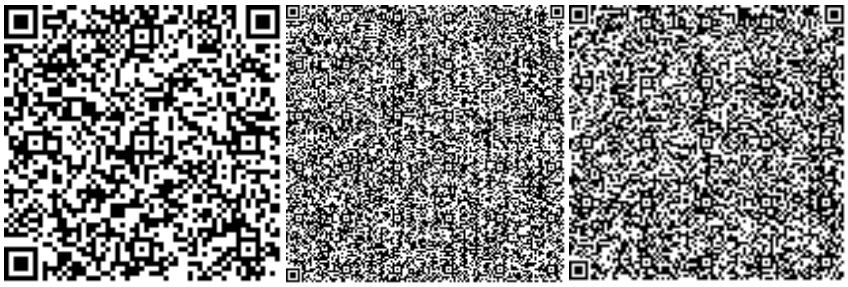


Мукушев Н.Д.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

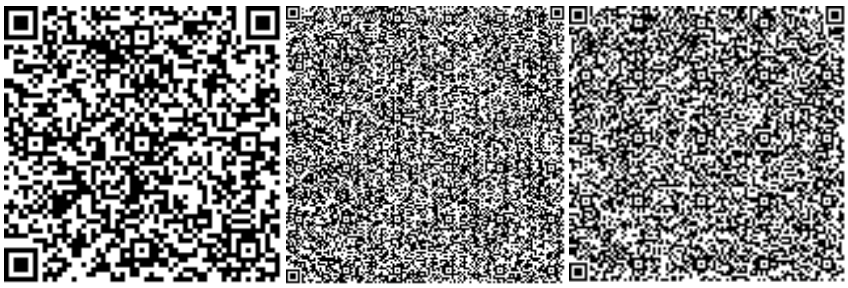




Искакова Н.И.

Эксперт

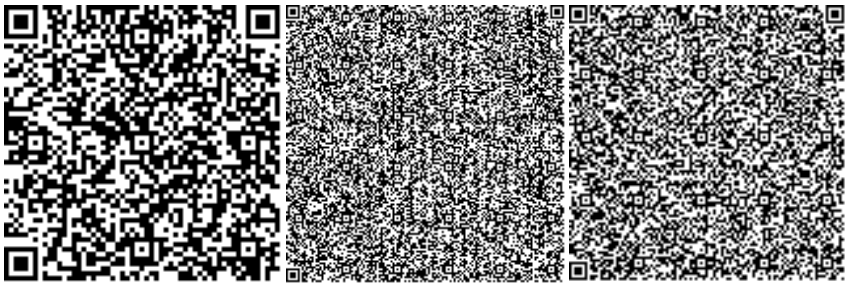
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Струминский С.С.

Эксперт

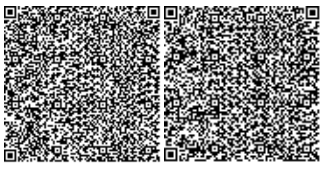
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

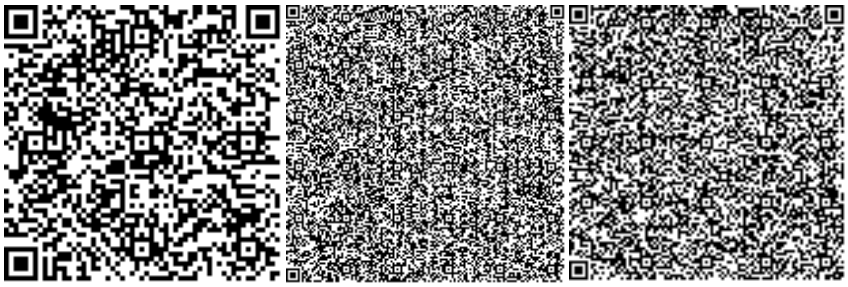


Ахмедин Е.К.

Эксперт

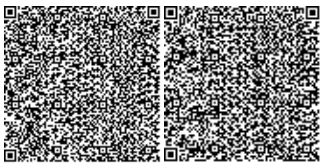
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА



Номер: KZ47VDD00157836

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Объединение юридических лиц в форме ассоциации "Конфедерация спортивных единоборств и силовых видов спорта" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Проспект Тұран, дом № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 121240005887

Наименование производственного объекта: РП «Многофункциональный комплекс с объектами коммерческого назначения, специализированным спортивно-тренировочным комплексом по адресу: г. Нур-Султан, район пересечения пр. Туран и ул. Бухар-жырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" район пересечения пр. Туран и ул. Бухаржырау» (1 очередь. Наружные инженерные сети), участок 255

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 29.12.2020 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:	1,5494217	0,4713883648
	1,5494217	0,4713883648
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,00651	0,00702
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,3125	0,069
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001153	0,001242
Проп-2-ен-1-аль	0,00068	0,0004819
Метилбензол	0,2001	0,031523
Азота (IV) диоксид	0,025372	0,0144953
Азот (II) оксид	0,0234507	0,0160577
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0353	0,025019
Взвешенные частицы	0,21435	0,0321214648
Бутилацетат	0,0387	0,0061035
Углерод оксид	0,0222708	0,0158213
Углерод	0,0029762	0,0021102
Формальдегид	0,00068	0,0004819
Хлорэтилен	0,0000393	0,0000439
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002667	0,000287
Пыль абразивная	0,0032	0,0006
Пропан-2-он	0,0839	0,0132225
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)	0,40512	0,1812467
Уайт-спирит	0,1638	0,04809
Сера диоксид	0,009053	0,006421
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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.