«Қостанай қаласында 400 орындық көп бейінді ауруханаға қажетті инженерлік инфрақұрылым салу (Нөсер кәрізі)»
жұмыс жобасы бойынша
08.04.2022 ж. № FE-0022/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс,
сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Казахстанский проектно-исследовательский институт
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласында 400 орындық көп бейінді ауруханаға қажетті инженерлік инфрақұрылым салу (Нөсер кәрізі)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Fast expert» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ FE-0022/22 от 08.04.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)»** выдано ТОО «Fast expert».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Fast expert».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №FE-14.03/0018 от 28 марта 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)» между ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» и ТОО «Fast expert».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

Местонахождение: Республика Казахстан, Костанайская область, город Костанай, Проспект Аль-Фараби, дом 112.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 мая 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)», утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»;

постановление акимата города Костаная №845 от 08 июня 2020 года «О предоставлении государственному учреждению «Управление здравоохранения акимата Костанайской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок»;

постановление акимата города Костаная №960 от 25 мая 2021 года «Об установлении публичного сервитута на земельный участок»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 08 июня 2020 года (кадастровый номер 12-193-093-1080), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ81VUA00436091 от 28 мая 2021 года рабочего проекта «Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

гарантийное письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» №02-10/1588 от 09 сентября 2021 года о получении государственной экологической экспертизы до начала строительно-монтажных работ;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS - KAZПРОЕКТ» в 2021 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS - KAZПРОЕКТ» в 2021 году;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» №02-10/743 от 29 апреля 2021 года о точке сбора ливневых стоков с установкой очистных сооружений;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о том, что на земельном участке не имеются зеленые насаждения;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» №02-10/823 от 14 мая 2021 года о том, что благоустройство и ограждение площадки очистных сооружений ливневых стоков, а также подъезд к ней будет выполнен ТОО «ATM Kostanay Hospital»;

перечень оборудований, материалов и изделий, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» от 05 апреля 2022 года.

Технические условия:

выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» №3-3/1650 от 20 октября 2021 года на ливневую канализацию;

выданные ТОО «ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт») №1651-12 от 19 мая 2021 года на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ43VRC00011027 от 25 июня 2021 года, выданное РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» №02-10/702 от 26 апреля 2021 года о согласовании точки сбора ливневых вод с территории больницы и расхода 300 л/с;

письмо ТОО «ATM Kostanay Hospital» №КН-032 от 02 августа 2021 года о согласовании точек подключения инженерных сетей;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» №02-10/537 от 24 марта 2022 года о согласовании проектных решений;

письмо РГУ «Инспекция транспортного контроля по Костанайской области» №03-07/2712 от 18 ноября 2021 года о том, что участок реки Тобол в районе поселка Кунай не является судоходным;

письмо-согласование №ЗТ-2021-00999934 от 30 ноября 2021 года, выданное РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 189-20-П. Паспорт проекта.
Том 2. 189-20-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 189-20-СМ. Сметная документация.
Том 4. 189-20-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. 189-20-ПОС. Проект организации строительства.
Альбом 1. 189-20-НК 001. Сети ливневой канализации.
Альбом 2. 189-20 КЖ 001. Конструкции железобетонные.
Альбом 3. 189-20-ЭС 001. Электроснабжение.

Прилагаемые чертежи

189-20-ГЛ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.
189-20-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство локальных очистных сооружений, для очистки ливневых стоков, поступающих с территории многопрофильной больницы, до концентраций, разрешенных к сбросу в водоем хозяйственно-питьевого назначения, а именно в р.Тобол, и строительство сети ливневой канализации, транспортирующую очищенные ливневые стоки к месту сброса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: многопрофильная больница на 400 коек находится в юго-западной части города Костанай, Костанайской области.

Ситуационная схема на рисунке 1.

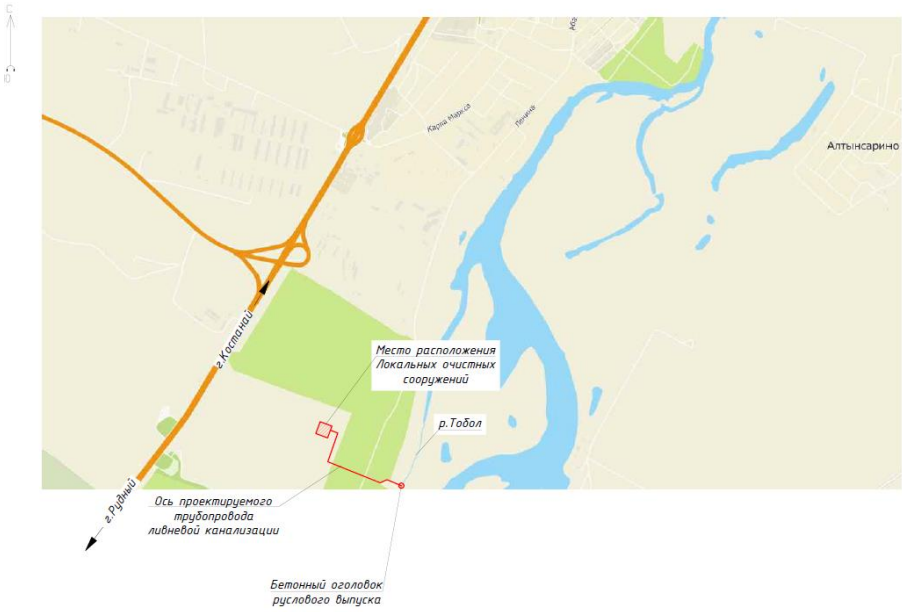

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 33,5˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 180 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «SKS - KAZПРОЕКТ» в 2021 году.

В геологическом строении исследованной территории в пределах разведанной глубины принимают участие отложения двух генетических комплексов:

- современные отложения;
- средне-верхнечетвертичные отложения.

Почвенно растительный слой - представлен супесью бурого цвета. Пройденная мощность 0,20 - 0,30 м.

ИГЭ-1 - Супесь песчанистая, коричневого цвета, твердой и текучепластичной консистенций средней степени водонасыщения, в скважине 1 водонасыщенные, с прослойками суглинка мощностью до 20 см. Пройденная мощность составляет 2,10 - 5,8 м.

ИГЭ-2 - Песок мелкий, коричневого цвета, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослойками супеси мощностью до 20 см. Пройденная мощность составляет 3,70-5,70 м.

Подземные воды на участке работ вскрыты на глубине 1,80 м и приурочены к четвертичным отложениям. Установившийся УПВ по замеру на 20.01.2021г. зафиксирован на глубине 1,40 м от поверхности земли.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков, 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. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,0-1,50 м.

Территория скважины №1 расположена в пойме реки и участок является потенциально подтопляемым.

Минерализация подземных вод составляет 2770 мг/л, что характеризует их как солоноватые. По химическому составу сульфатно - хлоридные - гидрокарбонатно - натриевые.

Согласно СНиП РК 2.01-101-2013 подземные воды к бетонам марки W4-W8 обладают от слабой до средней степени агрессивности. Степень агрессивности к арматуру при периодическом смачиваний средняя, при постоянном погружении неагрессивная.

Согласно СП РК 2.03-30-2017– район не сейсмоактивен.

Глубина промерзания для супесей и песков мелких - 2,25 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

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

Фундаменты под локальные очистные сооружения:

- фундамент под усреднительную емкость - монолитный железобетонный с размерами 4,2х13,5м, толщиной 400мм из бетона класса В20 (F50);
- фундамент под пескоуловитель - монолитный железобетонный с размерами 3,0х6,3м, толщиной 400мм из бетона класса В15 (F50);
- фундамент под нефтеуловитель - монолитный железобетонный с размерами 2,6х4,0м, толщиной 400мм из бетона класса В15 (F50);
- фундамент под фильтр - монолитный железобетонный с размерами 2,6х5,1м, толщиной 400мм из бетона класса В15 (F50).

Для крепления шкафов управления проектом предусмотрена металлическая рама с навесом из профлиста. Фундаменты под стойки рамы - столбчатый монолитный из бетона класса 7,5.

Оголовок выпуска представляет собой выпуск трубы ливневой канализации через портальную стенку СТ8 по серии 3.501.1-144; основание и водонаправляющие стенки выпуска - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25 (W4, F50).

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Все металлические конструкции окрасить эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 в 2 слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети ливневой канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Категория проектируемой системы - III.

Проектом принято устройство локальных очистных сооружений и сети ливневой канализации закрытого типа.

Площадь водосбора составляет:

- асфальтового покрытия - 4,295779 га;
- кровельного покрытия - 1,914221 га.

Расчет и подбор локальных очистных сооружений принят в соответствии со степенью и характером загрязнении поверхностного стока, уровнем благоустройства территории, а также гидрометеорологических параметров выпадающих осадков.

С целью уменьшения и выравнивания расхода, поступающего на очистные сооружения, проектом предусмотрено регулирование стока дождевых вод.

Для регулирования стока выполнено устройство трех усредняющих емкостей, общим объемом 300 м^3.

Период переработки расчетного дождя (период опорожнения усредняющих емкостей) принят равным одним суткам.

Тогда производительность очистных сооружений равна:

Qоч=300/24=12,5м^3/час=3,47л/с.

В усредняющей емкости, расположенной посередине, выполнен монтаж двух погружных насосов марки Grundfos SL1.50.65.09.2.50B, один рабочий и один резервный, производительностью Q=12,50м^3/час, напором H=10,00м, мощностью N=1,1кВт каждый.

Из усредняющих емкостей при помощи насосов стоки подаются в пескоуловитель, затем по самотечному трубопроводу поступают в нефтеуловитель, далее в фильтр.

После фильтра очищенные дождевые стоки поступают в насосную станцию КНС№1. В КНС№1 установлены два насоса марки Grundfos SEG.50.26.2.50B, один рабочий и один резервный производительностью Q=12,50м³/час, напором H=14,54м, мощностью насоса N=2,6кВт каждый. Категория КНС№1 - III.

Далее по сети трубопроводов очищенные стоки транспортируются к месту сброса.

Сброс очищенных ливневых стоков в реку Тобол выполняется по русловому выпуску. Монтаж труб и бетонного оголовка выпуска производить в период минимального уровня воды в реке.

Монтаж самотечной сети «К2» выполняется из:

- полиэтиленовых труб диаметром 500х29,7мм, 280х16,6мм и 90х5,4мм по ГОСТ 18599-2001;
- стальных электросварных диаметром 273х7мм по ГОСТ 10705-80.

Монтаж напорной сети «К2Н» выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 90х5,4мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность трубопроводов систем по диаметрам составляет:

«К2»:

- диаметром 500х29,7мм - 48,50м, прокладываются закрытым способом (ГНБ);
- диаметром 280х16,6мм - 40,10м;
- диаметром 90х5,4мм - 1,40м;
- диаметром 273х7мм - 335,8м;

«К2Н»:

- диаметром 90х5,4мм - 690,00м.

Общая протяженность сетей составляет:

- «К2» - 425,80м;
- «К2Н» - 690,00м.

Трубы укладываются на естественное песчаное основание.

Устройство колодцев произвести по ТПР 901-09-11.84 альбомы II и ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Крышка люка колодца расположенного на проезжей части, располагается на одном уровне с поверхностью проезжей части, на 50мм выше поверхности земли в зеленой зоне, на 200мм выше поверхности земли на незастроенной территории. Согласно п.7.4.9 СН РК 4.01-03-2011 приняты люки по ГОСТ 3634-99 с замковым запорным устройством.

В колодцах К-2, К-4, К-5, выполнен монтаж задвижек с колонками управления с поверхности земли.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах пересечений с существующими коммуникациями).

При пересечении проектируемых трубопроводов с существующими сетями выполнить песчаную подсыпку вдоль траншеи, с размером поверху на 0,5м больше в каждую сторону от существующего трубопровода. Песчаный грунт подсыпать по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра трубопровода с послойным уплотнением грунта. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1. Крепление выполнить по месту.

В местах пересечения проектируемой ливневой канализации с существующими коммуникациями производство земляных работ осуществлять в присутствии владельца

коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0м в каждую сторону от коммуникаций.

Технологическая часть

В первую очередь для регулирования и усреднения ливневые стоки поступают в специальные емкости. Для этого выполнено устройство трех усредняющих емкостей, общим объемом 300м^3. Усредняющая емкость - это подземный, цилиндрический резервуар, представляющий собой строительную конструкцию, выполненный согласно ТУ 4859-002-60245305-2011 из армированного стеклопластика. В емкости, расположенной посередине, выполнен монтаж двух погружных насосов марки Grundfos SL1.50.65.09.2.50B, один рабочий и один резервный, производительностью Q=12,5м^3/час и мощностью N=1,1кВт каждый.

Из усредняющих емкостей при помощи насосов стоки подаются в пескоуловитель. Пескоуловитель - это подземный цилиндрический резервуар, оборудованный тонкослойными модулями, перегородками и трубами, представляющий собой строительную конструкцию. Резервуар выполнен из армированного стеклопластика методом машинной намотки. Пескоуловитель предназначен для улавливания взвешенных веществ и нефтепродуктов из поверхностных и приравненных к ним по составу производственно-дождевых сточных вод.

Исходная сточная вода поступает по подводящему трубопроводу в первую зону установки - в зону первичной очистки. В данной зоне происходит осаждение крупнодисперсных примесей. Из первой зоны сточная вода поступает в блок тонкослойных модулей и восходящим потоком поднимается по межполочному пространству вверх. Далее поток через полупогружную перегородку направляется в последнюю зону установки, откуда отводится за пределы установки. Образующийся в обеих камерах осадок и всплывшие на поверхность нефтепродукты по мере накопления подлежат откачке специальным автотранспортом (ассенизационной машиной) с отвозкой с спецорганизацию.

Из пескоуловителя по самотечному трубопроводу стоки поступают в нефтеуловитель. Нефтеуловитель - это подземный, цилиндрический резервуар, оборудованный коалесцентными модулями, перегородками и трубами, представляющий собой строительную конструкцию, выполнен из армированного стеклопластика. Нефтеуловитель предназначен для улавливания нефтепродуктов из поверхностных сточных вод. Используется в качестве сооружения очистки поверхностных сточных вод, в качестве сооружения механической очистки перед сорбционными фильтрами.

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, разделенную полупогружной перегородкой, что позволяет снизить скорость движения жидкости и обеспечить направление движения потока сверху вниз через коалесцентные модули с поперечно-перекрестной структурой. Очистка стоков от эмульгированных нефтепродуктов происходит в коалесцентном модуле, на поверхности которого происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов. Укрупнённые капли нефтепродуктов всплывают на поверхность. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Осадок блока с поперечно-перекресной структурой скапливается на дне установки и периодически удаляется ассенизационной машиной через стояки откачки осадка. После прохождения коалесцентного блока с поперечно-перекрестной структурой вода поступает в зону очищенных сточных вод и собирается отводящим трубопроводом.

После нефтеуловителя стоки поступают в сорбционный фильтр. Фильтр сорбционный безнапорный - это подземный, цилиндрический резервуар оборудованный трубами, представляющий собой строительную конструкцию. Резервуар выполнен из армированного стеклопластика методом машинной намотки. Фильтр сорбционный

безнапорный предназначен для доочистки поверхностных (дождевых) сточных вод от тонкодисперсных взвешенных веществ и высоко-эммульгированных нефтепродуктов.

Сточные воды через подводящий трубопровод поступают в нижнюю часть установки, где распределяется по всей площади пространства загрузок. Равномерно распределенная сточная вода через щели распределительного ложа, восходящим потоком проходят через слой антрацитовой загрузки, при этом происходит осветление сточных вод. Пройдя слой антрацитовой загрузки, сточные воды доходят до слоя угольной загрузки. В результате адсорбции, происходит извлечение растворенных загрязнений вследствие нескомпенсированности сил межмолекулярного взаимодействия в поверхностном слое адсорбента. Очищенные сточные поднимаются до уровня выходного патрубка и отводятся за пределы установки.

После фильтра очищенные дождевые стоки по сети трубопроводов транспортируются к месту сброса.

Электроснабжение

Проект электроснабжения очистных сооружений ливневых стоков выполнен на основании технического задания на проектирование.

Точка подключения: РУ-0,4кВ КТП больницы, см. проект ТОО «АТМ Kostanay Hospital».

Проект выполнен на напряжение: 380/220В.

Категория электроснабжения: III.

Расчетная нагрузка: 5,12кВт.

Проектом предусматривается:

- монтаж питающей кабельной линии 0,4кВ;
- монтаж вводно-распредилительного устройства;
- монтаж ящика управления наружным освещением;
- монтаж линии наружного освещения;
- подключение шкафа управления насосами.

Подключение ВРУ очистных сооружений ливневых стоков производится кабельной линией 0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП больницы и выполнено кабелем марки АВБбШВ-1,0кВ.

На территории очистных сооружений ливневых стоков проектом предусматривается установка вводного шкафа (ВРУ) марки ШУ 3/1УХЛ1 IP54.

Учёт электроэнергии производится трехфазным счётчиком прямого включения марки NP73E.1-11-1 80A PLC, установленным внутри шкафа ВРУ.

Для управления наружным освещение проектом предусмотрен монтаж ящика управления освещением (ЯУО) марки ЯУО 9602-3474-У3.1 IP54.

Установка ВРУ и ЯУО производится на заранее изготовленную металлоконструкцию с навесом.

Сеть наружного освещения проектируется воздушно-кабельной. Линия наружного освещения от точки подключения до головной опоры №3 выполнена кабелем марки АВБбШв-1кВ. Остальной участок линии освещения проектируется воздушной линией и выполнен проводом марки СИП-4 на железобетонных опорах марки СВ105-5. На концах ВЛ-0,4 кВ должны быть выполнены повторные заземления нулевого рабочего провода. Заземляющие проводники должны выполняться из стали оцинкованной круглой диаметром 12мм. Также проектом предусматривается установка консольных светодиодных светильников марки «Жарык-120». Нормируемая освещенность 10 лк. Светотехнический расчет выполнен на основании «Пособия по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения».

В соответствии с заданием от смежного раздела ВК, проектом предусмотрено

подключение шкафа управления насосами (ШУ насосами). Шкаф управления учтен в разделе ВК.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели необходимо защитить ПНД трубами. Кабель, прокладываемый по опоре, защитить металлической трубой Дн=57мм на высоту 2м от уровня земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92.

Броню кабелей присоединить с обеих сторон к системам заземления.

Заземление опор выполнено согласно ПУЭ.

Прокладку кабелей выполнить согласно серии А5-92.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

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

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормами гигиеническим правилам в соответствии с подпунктом1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здраво охранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в июле 2022 года, согласно письму заказчика №02-10/251 от 07 февраля 2022 года.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 22.1.2 от 11 марта 2022 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений, НДЗ РК 8.04-05-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства

Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год - 3063 тенге.

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

Территориальный район - 10.01 Костанайская область, город Костанай.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Fast expert» в рабочий проект «Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел КР

1. Лист 11. Предоставлена схема расположения рамы Рм1.
2. Актуализирована нормативная документация.

Раздел НК

3. Представлен утвержденный план благоустройства территории.

Раздел ЭС

4. Откорректирована расчетная мощность в общих данных и общих указаниях.
5. В кабельном журнале выполнена таблица потребности кабелей и проводов.

Раздел ПОС

6. Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах, указано количество единиц согласно откорректированному значению трудозатрат.
7. Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах и ведомость временных зданий и сооружений согласно откорректированному значению трудозатрат.
8. Откорректированы ТАП и календарный план, согласно изменениям в сметной документации.

Раздел СД

9. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
10. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы

импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы ливневой канализации	м	1162,5	1162,5
2	Производительность очистных сооружений	$м^3$/час	300,0	300,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	236,955 67,745 120,404 48,805	234,026 67,745 120,404 45,876
4	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство необходимой инженерной инфраструктуры к многопрофильной больнице на 400 коек в г. Костанай (Ливневая канализация)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы ливневой канализации – 1162,5 м
Производительность очистных сооружений – 300,0 $м^3$/час
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г., в том числе: – 234,026 млн.тенге
СМР – 67,745 млн.тенге
оборудование – 120,404 млн.тенге
прочие затраты – 45,876 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» в соответствии с условиями договора от 28 марта 2022 года № FE-14.03/0018.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласында 400 орындық көп бейінді ауруханаға қажетті инженерлік инфрақұрылым салу (Нөсер кәрізі)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Протяженность трассы ливневой канализации – 1162,5 м
Производительность очистных сооружений – 300,0 $м^3$/час
2022 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың
жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 234,026 млн.теңге

құрылысты-монтаждық жұмыстары	–	67,745 млн.теңге
жабдықтар	–	120,404 млн.теңге
басқа шығындар	–	45,876 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–	3 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 28 наурыздағы № FE-14.03/0018 шарттың тәртібіне сәйкес «Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

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

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

Мусаев А.Ю.

Директор

ТОО «Fast expert»

Подхватилина Т.И.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Кабдышев Б.К.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Махметов К.Б.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Агалаков С.Н.

Эксперт

ТОО «Fast expert»