«Павлодар облысы Ертіс ауданы Қарақұдық ауылының ауданында тұрақты суару ұшін су тарту құрылыстарын және су құбыры желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
16.02.2021 ж. № НЭ-0027/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KM Ertis Agro» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«HALF TO HALF ing.» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Ертіс ауданы Қарақұдық ауылының ауданында тұрақты суару ұшін су тарту құрылыстарын және су құбыры желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ НЭ-0027/21 от 16.02.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KM Ertis Agro»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «HALF TO HALF ing.»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro»** выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № НЭ-0017 от 05.02.2021 г. между ТОО «НУРЭКСПЕРТ» и ТОО «KM Ertis Agro».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «KM Ertis Agro».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «HALF TO HALF ing.», государственная лицензия ГСЛ № 001010-1 от 06 января 2010 года (III категория), выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Кузин Ю.Ю.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro», утвержденное директором ТОО «KM Ertis Agro»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ01VUA00348485 от 19 января 2021 года рабочего проекта «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro», выданное КГУ «Отдел реального сектора экономики Иртышского района»;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 498,3000 га, №0402376 от 11 января 2021 года (кадастровый номер 14-207-269-006), изготовленный Отдел Иртышского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;
- акт на земельный участок на 5,4463 га, кадастровый номер 14-207-080-076;
- акт на земельный участок на 12,0335 га, кадастровый номер 14-207-070-192;
- распоряжение «Акима Каракудукского сельского округа» №1-03-07 от 29 января 2021 года»;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ПроектCompany-ДГ» в 2020 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ВИРА-ПРОЕКТ ПВ» в 2020 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта.

Технические условия:

- «На присоединение к электрическим сетям» №ТУ-40-2021-00109 от 22 января 2021 года, выданное АО «ПРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro», согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ОРС – Оросительная сеть. Трубопроводы.
Альбом 2. ЭМ – Силовое электрооборудование: Внутриплощадочные сети 0,4кВ.
Альбом 3. ТХ – Технология производства.
Том 3. Сметная документация
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro.

Назначение объекта строительства - объекты мелиорации и водного хозяйства (оросительные системы).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: участок орошения расположен в 8 км западнее с. Караоткель по левую сторону автодороги Павлодар-Омск.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - tQIV (насыпной грунт);
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQIII-IV (супесь);
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQIII (песок средней крупности, глина).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1 0,0 - 0,4 (0,7) м Насыпной грунт - супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся.

ИГЭ-2 0,4 (0,7) - 1,7 (2,4) м Супесь коричневая, твердая, с пятнами карбонатов, с прослоями песка мощностью до 1,0см.

ИГЭ-3 1,7 (2,4) - 3,0 (3,5) м Песок средней крупности, коричневый, средней плотности, маловлажный.

ИГЭ-4 3,0 (3,5) - 5,0 м Глина серо-коричневая, тугопластичная, ожелезненная, с единичными прослоями песка мощностью до 5,0см, прослои песка насыщены водой.

ИГЭ-1 - Насыпной грунт, как ИГЭ не изучались по причине непригодности его использования в качестве основания под здания и сооружения.

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты.

Подробное описание грунтов приведено в приложении 1. Условия залегания ИГЭ показаны в приложение 6 на инженерно-геологических разрезах.

По данным лабораторных исследований в приложениях 2, 3 и 4 приведены частные значения характеристик грунтов, а в таблице 1 нормативные значения характеристик грунтов.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты скважинами на глубине 3,8-4,2м (абс.отм. 138,9-139,4м), по условиям залегания характеризуются как верховодка, которая представляет собой временное или сезонное скопление безнапорных подземных вод, располагающихся на водоупорном слое.

Водовмещающим грунтом являются: песок средней крупности и прослои песка в толще глины. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка водоносного горизонта происходит в сторону р. Иртыш. Сезонное колебание уровня грунтовых вод составляет до 1,0м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Агрессивность воды к свинцово оболочкам кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке - высокая.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и система

Оросительная сеть. Трубопроводы.

Источником воды для орошения проектируемого участка являются река Иртыш. Из реки в оросительную сеть вода подается по магистральному трубопроводу, проложенному в две нитки, Д=500мм при помощи блочно-модульной плавучей насосной станции на понтоне с насосными агрегатами NSCF 125-315/2000-3шт (2рабочих+1резерв.). На входе всасывающих трубопроводов устанавливается рыбозащитное устройство РОП-350.

Магистральный трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ-100 (SDR-17) по СТ РК ИСО 4427-2014.

Вода от насосной станции подаётся по магистральному трубопроводу МТ на участок орошения.

Технология производства

По раннее выданному проектному решению были выполнены рабочие чертежи на магистральные разводящие сети. Данным проектом рабочие чертежи разработаны на распределительные оросительные подающие трубопроводы к непосредственному поливу площади поля с подводом диаметра труб с дождевальной установкой. На плане показаны разводящие сети к центру поля. Всего 8 полей.

Схема подачи воды на участки полива следующая. Забор воды из р. Иртыш осуществляется плавучим водозаборным сооружением с рыбозащитным устройством оголовком -3 шт. Насосами, установленными на понтоне вода подается в магистральный трубопровод МТ - раннее выданное проектное решение.

Обозначение на плане сетей диаметром по расчету 500х29.7 мм из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2014. Далее от магистрального трубопровода уже вода подается в распределительный водовод с подачей к местам непосредственного полива участков.

В пониженных точках сетей на профилях показана установка гидрантов - опорожнения, согласно п.2.175 по СНиП 2.06.03-85. Стальные фасонные части и участки труб покрыть усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

На сети установлены в прямоугольных колодцах (раннее запроектированных) на месте врезок задвижки чугунные с обрезиненным клином с корпусом из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом модели марки 30ч39р.

Отметка уровня грунтовых вод, согласно геологическим изысканиям на пробуренных скважинах соответствуют отм. 138.9, что намного глубже от прокладки проектируемых сетей в проекте. До отм. 3.8 м от поверхности земли грунтовые воды не вскрыты. Грунты представлены суглинками.

На проектируемых сетях системы в траншеях выровнять основание под трубопроводы. Сверху трубы засыпать мягким песчаным грунтом на высоту не менее 300мм без грубых включений грунта (камень стр. мусор, битый кирпич и пр.).

Подбивку пазух на трубах выполнять ручным способом и полную прокладку, и монтаж сетей производить по "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" 4.01-05-2002. Объемы подсыпки и засыпки указаны в спецификации данного проекта.

На месте врезок, выполнить ручную разработку грунта у прямоугольных колодцев.

Монтажные отверстия в колодцах на врезках для прохода труб предусмотреть стальные гильзы учтены в проекте.

Согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации их пластмассовых труб" п.9.10, прокладку сетей водоснабжения и канализации следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01. Ширину траншеи по дну должна быть, не менее чем на 40см больше наружного диаметра трубопровода. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10см.

Монтаж трубопроводов следует выполнять: с раструбными соединениями на дне траншеи; с неразъемными соединениями, как правило на бровке траншеи. При засыпке траншеи трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, кирпичей, камня и др.). Подбивка грунтом трубопровода производиться ручным механизированным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механизированной трамбовкой до достижения уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Объемы по подсыпке и засыпки песчаным грунтом трубопроводов учтены в спецификации данного раздела проекта.

Блочно-модульная насосная станция предназначена для подачи воды в количестве 1614 м3/ч в закрытую оросительную сеть с напором 60 м. Забор воды предусматривается блочно-модульной насосной станцией, расположенной на понтоне. По данным гидравлических изысканий, при колебании уровня воды в протоке 4,3 м, предусматривается насосная станция на понтоне, которая менее зависима от этих перепадов.

В узел сооружения насосной станции входят:

- насосная станция на понтоне;
- рыбозащитное устройство – 1 шт.
-аванкамера;
-напорные трубопроводы;
-трансформаторная подстанция.

Рыбозащитное устройство предназначено для предотвращения попадания рыбы и ранней молоди рыб во всасывающие трубопроводы насосной станции.

Аванкамера запроектирована с заложением откосов по флангам m=2 и с креплением откосов камнем и фронтальной причальной стенкой из коробчатых габионов.

Существующая блочно-модульная насосная станция на понтоне принята из-за значительного колебания уровней воды в водоисточнике, и для обеспечения допустимой высоты всасывания насосов, рекомендованной заводом –изготовителем. Размер понтона 10х4 м. Понтон представляет собой три трубы диаметром 1020мм L=10м, поверх труб располагается обрешетка из швеллера для связи поплавков между собой и крепления настила и насосных агрегатов. По периметру понтон имеет ограждение и для удобства монтажа-демонтажа съемную крышу из оцинкованного профиля. Для перехода с суши на понтон предусматривается трап с перилами.

Силовое электрооборудование

Согласно РДС РК 4.04-185-2003 и технических условий ТУ, для электроснабжения водозаборных сооружений для регулярного орошения для ТОО»КМ Ertis Agro» предусмотрено сооружение воздушной линии электропередач 10кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами.

Согласно РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК для ответвления от существующей ПС 35/10 кВ 10 лет Каз ССР к потребителю с установкой новой ячейки КРН-3-10. В КТП устанавливается счётчики для учета электроэнергии ДАЛА CAP4У-Э721 TX P PLC IP П RS 3x220/380V, 5(7,5) А, Код NT.

Сечение проводов выбрано с учетом требований ПУЭ РК и возможности будущего продолжения магистрали ВЛ для подключения других потребителей.

Рельеф местности в районе прохождения ВЛ равнинный. Местность -населенная.

Эквивалентное сопротивление грунта (суглинок) принято 300 Ом/м.

Кабели марки 2хВБбШнг-1 3х185+1х95 мм² (от КТП-630 до насосной), АВБбШнг-1 3х150+1х70 мм², 3х120+1х70 мм², 3х70+1х35 мм², 3х50+1х25 мм²(от КТП-100 до оросителей) проложены на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли в траншеях Т1, Т2, Т3. Дно кабельной траншеи покрывается песчаной подсыпкой, такая же подсыпка выполняется поверх кабеля на высоту 200мм.

Согласно пунктам 420, 421 ПУЭ броня кабеля подлежит заземлению путем соединения гибкого кабеля МГ-10 с концевыми муфтами.

На проектируемой ВЛ-10 кВ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 27.0002 на стойках СВ110-5. Опоры ВЛ установить в сверленные котлованы с заглублением 2,5-3 м. Подземную часть опор защитить битумной мастикой.

Прочие мероприятия по установке опор выполнить согласно типовому проекту. К подвеске на ВЛ принят алюминиевый изолированный провод СИП-3 1х150. ВЛ-10кВ выполняется трехпроводной.

Защита от перенапряжений, заземление.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Строительные отходы;

Огарки сварочных электродов;

Тара из-под ЛКМ;

Ветошь промасленная.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
Всего	5,409511	-	5,409511
В т.ч. отходов	5,034511	-	5,034511
Отходов потребления	0,375	-	0,375
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,375	-	0,375
Огарки сварочных	0,004994	-	0,004994
Строительные отходы	5,0	-	5,0
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,01845	-	0,01845
Ветошь промасленная	0,011067	-	0,011067

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение на период строительства будет привозное.

На период проведения работ, источником водоснабжения будут являться существующие водопроводные сети.

Водоотведение осуществляется в биотуалет.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период СМР

Таблица 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Стр.площадка	0001			0.00417	0.002895	0.00417	0.002895	2021
	0002			0.00417	0.000007	0.00417	0.000007	2021
	0003			0.00417	0.000014	0.00417	0.000014	2021
	0004			0.000738	0.00295	0.000738	0.00295	2021
Итого:				0.013248	0.005866	0.013248	0.005866	2021
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Стр.площадка	0001			0.00542	0.003667	0.00542	0.003667	2021
	0002			0.00542	0.000009	0.00542	0.000009	2021
	0003			0.00542	0.000017	0.00542	0.000017	2021
	0004			0.00012	0.00048	0.00012	0.00048	2021
Итого:				0.01638	0.004173	0.01638	0.004173	2021
**Углерод черный (0328)								
Стр.площадка	0001			0.000694	0.000483	0.000694	0.000483	2021
	0002			0.000694	0.000001	0.000694	0.000001	2021
	0003			0.000694	0.000002	0.000694	0.000002	2021
	0004			0.000075	0.0003	0.000075	0.0003	2021
Итого:				0.002157	0.000786	0.002157	0.000786	2021
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Стр.площадка	0001			0.00139	0.000965	0.00139	0.000965	2021
	0002			0.00139	0.000002	0.00139	0.000002	2021
	0003			0.00139	0.000005	0.00139	0.000005	2021
	0004			0.001764	0.00706	0.001764	0.00706	2021
Итого:				0.005934	0.008032	0.005934	0.008032	2021
**Углерод оксид (0337)								
Стр.площадка	0001			0.00347	0.002413	0.00347	0.002413	2021
	0002			0.00347	0.000006	0.00347	0.000006	2021
	0003			0.00347	0.000011	0.00347	0.000011	2021
	0004			0.00417	0.01668	0.00417	0.01668	2021
Итого:				0.01458	0.01911	0.01458	0.01911	2021
**Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)								
Стр.площадка	0001			0.0001667	0.000116	0.000166	0.000116	2021
	0002			0.0001667	0.0000003	7	0.0000003	2021
	0003			0.0001667	0.000001	0.000166	0.000001	2021
Итого:				0.0005001	0.0001173	0.000500	0.0001173	2021

**Формальдегид (1	325)							
Стр.площадка	0001			0.0001667	0.000116	0.000166	0.000116	2021
	0002			0.0001667	0.0000003	7	0.0000003	2021
	0003			0.0001667	0.000001	0.000166	0.000001	2021
Итого:		ные С12-19 /	в пересчете н	0.0005001	0.0001173	7	0.0001173	2021
**Углеводороды пр	едель			а суммарный	органическ	0.000166	54)	
Стр.площадка	0001			0.001667	ий	7	0.001158	2021
	0002			0.001667	0.001158	0.000500	0.000003	2021
	0003			0.001667	0.000003	1	0.000005	2021
Итого: ИТОГО ПО				0.005001	0.000005	углерод/	0.001166	2021
ОРГАНИЗОВАННЫМ				0.0583002	0.001166	(27	0.0393676	
ИСТОЧНИКАМ:		Н е о р иды	г а н и з о в		0.0393676	0.001667		
		/в перес	чете на			0.001667		
**Железо (II, III	) окс		железа н н ы е о/			0.001667		
Стр.площадка	6003	нения /в пер		(0123)	и с т о ч н и	0.005001	0.003253	2021
**Марганец и его	соеди	та диоксид)	есчете на	0.00353		0.058300		
Стр.площадка	6003	ые	мар (0301)	ганца (IV) о	0.003253	2	0.000576	2021
**Азот (IV) оксид	(Азо	соединени	я	0.000625	ксид/			
Стр.площадка	6003	изомеров о-	(гидрофтори		(0143)		0.000823	2021
**Фтористые газоо	бразн			0.00417	0.000576	к и	342)	
Стр.площадка	6003		, м-, п-) (06	д, кремний т		0.00353	0.000133	2021
**Диметилбензол (	смесь			0.0001444	0.000823	0.000625		
Стр.площадка	6005			16)	етрафтори		0.159588	2021
**Метилбензол (06	21)	(1401)		0.01493	д) (	0.00417		
Стр.площадка	6005				0.000133	Фтористы	0.0000073	2021
**Бутилацетат (12	10)			0.01722		е (0		
Стр.площадка	6005	лосернистый			0.159588	0.000144	0.0000014	2021
**Пропан-2-он (Ац	етон)	)	/в пересчете	0.003333		4		
Стр.площадка	6005				0.0000073		0.000003	2021
**Бензин (нефтяно	й, ма			0.00722		0.01493		
Стр.площадка	6006	ные С12-19 /		на углерод/	0.0000014		0.004032	2021
**Уайт-спирит (27	52)	содержащая в	пересчете	0.555555		0.01722		
Стр.площадка	6005	70-20% двуо	н двуокись		0.000003		0.0626255	2021
**Углеводороды пр	едель		крем киси	0.0278	(2704)	0.003333	54)	
Стр.площадка	6004		кремния	а суммарный	0.004032		0.000411	2021
**Пыль неорганиче	ская,			0.002854		0.00722		
Стр.площадка	6002			ния выше	0.0626255		0.00649	2021
**Пыль неорганиче	ская:			70%	органическ	0.555555		
Стр.площадка	6001			0.00261	ий		2.086472	2021
	6002			(2908)	0.000411	0.0278	0.000225	2021
	6007			0.003267	(Динас и	углерод/	0.074257	2021
				0.000224	др.	(27		
				0.1	0.00649	0.002854		
						) (2907)		
					2.086472	0.00261		
					0.000225			
					0.074257	0.003267		
Итого:				0.103491	2.160954	0.103491	2.160954	2021
ИТОГО ПО НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ИСТОЧНИКАМ:				0.7434824	2.3988972	0.7434824	2.3988972	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:				0.8017826	2.4382648	0.801782	2.4382648	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2021 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.4 от 21 октября 2020 года), по выпуску сметной документации в ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 47, в размере - 2,9 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. V.1, (с коэффициентом 1,1) (прил. п.12), в размере -3,63 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства. В ценах 2021 года МРП составляет 2917 тенге.

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

Территориальный район 14.00 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых 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, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся 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.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению

оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 г., в том числе:	млн. тенге	1658,773	866,427	-792,346
	СМР	млн. тенге	1241,575	665,449	-576,126
	оборудование	млн. тенге	173,340	75,827	-97,513
	прочие затраты	млн. тенге	243,858	125,151	-118,707
2	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений и сетей водопровода для регулярного орошения в районе села Каракудук Иртышского района Павлодарской области для ТОО «KM Ertis Agro» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в ценах 2021 г. - 866,427 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 665,449 млн. тенге;
оборудование - 75,827 млн. тенге;
прочие затраты – 125,151 млн. тенге;
продолжительность работ – 4 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. 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.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором ТОО «KM Ertis Agro».

Колосков Т.С.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Урузбаев Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Кайрленова М.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Морозов С.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД