««Күнгей (Алмалы) шағ.ауд. тұрғын үйлердің инженерлік желілерін салу (2-ші, 3-ші кезегі). Канализациялық желілер»**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.07.2018 ж. № Техэксаст-0031/18

ҚОРЫТЫНДЫ

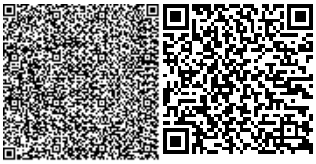
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз» ЖШС

Астана қаласы

«Күнгей (Алмалы) шағ.ауд. тұрғын үйлердің инженерлік желілерін салу (2-ші, 3-ші кезегі). Канализациялық желілер» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Карагандинская область, Караганда» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТехноЭксперт Астана» ЖШС берді.

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



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

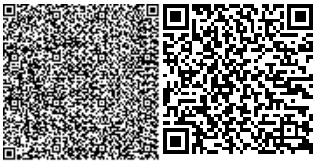
№ Техэксаст-0031/18 от 19.07.2018 г.

по рабочему проекту
««Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Караганды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети» по месту расположения: Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных запупках работ от 6 июня 2017 года № 153.

Ранее выдано отрицательное заключение экспертизы № Техэксаст-0007/18от 05.02.2018г. по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети» в связи с небоработками по разделам конструктивные решения, наружные сети канализации, охрана окружающей среды, сметная документация.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз» (государственная лицензия выдана Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24 октября 2000 года ГСЛ № 001611, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 16 августа 2017 года;

постановление акимата города Караганды от 12 февраля 2014 года № 07/02 о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельные участки в районе имени Казыбек би, микрорайон «Кунгей» для строительства наружных сетей «Водопровод, канализация);

приказ «Отдел земельных отношений города Караганды» акимата города Караганды от 11 февраля 2014 года № 399 об утверждении землеустроительных проектов и признании земельных участков делимыми;

архитектурно–планировочное задание на проектирование наружных сетей канализации от 9 октября 2017 года № KZ13VUA00027102, выдано ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

Технические условия

ТОО «Қарағанды СУ» от 27 июля 2017 года № К-567 на присоединение к городским сетям и сооружениям канализации.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Наружные сети канализации.

Охрана окружающей среды.

Перечень выбора оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 2018 года.

Паспорт рабочего проекта.

Техническое заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Гипроводхоз» 2017 г. (арх. № 7-2017).

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: строительство канализационных сетей к жилым домам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен по адресу: Карагандинская область, город Караганда, мкр. «Кунгей» (Алмалы).

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания суглинков	- 185 см;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ГИПРОВОДХОЗ» (арх. № 7-2017, 2017 г.), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

почвенно-растительный слой - 0,1÷0,2 м

суглинки от твердой до полутвердой консистенции, плотные, ожелезненные, с включением гальки от 15% до 40%

$c_н$=21 кПа $\varphi_н$=29°;

$E_н$=6 МПа $\rho_н$=1,96 г/см^3 - 4,0 м;

глины твердой консистенции, плотные, ожелезненные, с включением крупной гальки до 5-10%

c_{II}=65 кПа φ_{II}=20°;

$E_н$=6 МПа ρ_{II}=1,97 г/см^3 - 4,6 м.

Грунтовые воды вскрыты только в районе скв. 5 на глубине 1,9 м (абсолютная отметка 315,26 м).

Грунты сильноагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе и среднеагрессивны к железобетонным конструкциям.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Участок строительства, расположенный на Юго-Востоке города Караганды, севернее автодороги Астана-Алматы и восточнее автодороги Караганда-Алматы, представляет собой холмистую равнину, которую пересекает старое русло реки Сокыр. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 514,72 - 563,71 м.

Расстояние до жилой застройки 20 метров.

Канализационные сети являются коммунальным и социальным объектом для нужд населения микрорайона Кунгей (Алмалы) г. Караганды.

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.1 Конструктивные решения

Наружные сети канализации

Канализационная насосная станция

Конструктивные решения по КНС приняты следующие:

павильон и подземная часть КНС – корпус выполнен в заводских условиях, круглой формы в плане, из стеклопластика диаметром 1,8 м (КНС 1), 2,7 м (КНС 2) и 3,2 м (КНС 3), с заглублением в грунт на 6,0 м и высотой павильона над землей 3,0 м;

фундаменты под павильон – монолитная железобетонная плита размером в плане 2,1х2,1÷3,5х3,5 м и толщиной 300 мм, заглубленная на 6,0 м.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Рабочий проект наружных сетей канализации выполнен на основании технических условий от 27 июля 2017 года № К-567, технического заключения об инженерно-

геологических условиях на объекте, архитектурно-планировочного задания, в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

2-очередь (1-й участок)

Самотечная канализация запроектирована из гофрированных двухслойных труб из полипропилена от Ø 500 мм и до Ø 160 мм по ГОСТ54475-2011.

На сети запроектированы смотровые колодцы на расстоянии не более 35 м и 50 м в зависимости от диаметра трубы, в местах присоединении и в местах поворота трассы.

Рабочим проектом запроектировано строительство одной канализационной насосной станции. Канализационная насосная станция №3, Q=389,6 м^3/ч, Н-15 м, принята комплектной поставки ТОО «Wilo Central Asia» в составе: корпус, напорный трубный узел, направляющие трубы, напорный патрубок насосного агрегата, погружной агрегат. Диаметр корпуса 3000 мм, высота подземной части 6000 мм.

Напорный коллектор запроектирован из 2-х труб ПЭ100 SDR13,6 - Ø 400х29,4 мм «Техническая» ГОСТ 18599-2001

На участке перехода под дорогой канализация прокладывается в футляре из стальных труб по ГОСТ10704-91 с заделкой концов битумом и прядью.

Минимальная глубина заложения самотечной канализации 1,70 м от поверхности земли до низа трубы.

Расход канализации - 388,8 м^3/ч.

Протяженность трубопроводов (1-й участок) SN8 Ø250 мм - 640,0 м.
SN8 Ø200 мм – 5223,0 м
SN8 Ø160мм – 22588,0 м.

2-я очередь (2-й участок)

Самотечная канализация запроектирована из гофрированных двухслойных труб из полипропилена Ø200 мм и Ø160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети запроектированы смотровые колодца на расстоянии 35 м и 50 м, в зависимости от диаметра трубы.

Рабочим проектом запроектировано строительство КНС№ 1, Q=56 м^3/ч, Н-12 м. Диаметр корпуса 1600 мм, высота подземной части 6000 мм.

Канализационная насосная станция КНС№ 2, Q=114м^3/ч, Н-20м. Диаметр корпуса 2500мм, высота подземной части 6000мм.

Напорная канализация от канализационной станции запроектирована из полиэтиленовых труб РЕ100 SDR17 - Ø110х8,1 мм «Техническая» СТ РК ИСО 8772-2014.

Протяженность трубопроводов (2-й участок) SN8 Ø 200 мм - 1252,0 м.
SN8 Ø 160 мм - 3210,0 м.

3-я очередь

Самотечная канализация запроектирована из гофрированных двухслойных труб из полипропилена Ø200 мм и Ø160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети запроектированы смотровые колодцы на расстоянии 35 м и 50 м в зависимости от диаметра трубы. Минимальная глубина заложения самотечной канализации 1,70 м от поверхности земли до низа трубы.

Протяженность трубопроводов (3-я очередь) SN8 Ø 200 мм - 9174 м.
SN8 Ø 160 мм - 32910,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект канализационных сетей запроектирован в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

При выполнении строительно-монтажных работ строго соблюдаются правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечена необходимыми средствами пожаротушения, имеются пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места хорошо освещены и снабжены указателями.

Территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) освещены. Для противопожарных целей рабочим проектом предусматривается в основной период строительства использовать существующие сети водоснабжения с сооружениями на них. К пожарным гидрантам обеспечен свободный подъезд.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны Чичиной Л.И. (Лицензия МООС РК для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01138Р от 06.07.2007 г.) г. Караганда.

Заказчиком является ГУ «Отдел строительства города Караганды».

Рабочий проектом предприятие относится к объекту 5 класса опасности IV категории, согласно Экологического кодекса.

Участок строительства расположен на Юго-Востоке города Караганды, севернее автодороги Астана-Алматы и восточнее автодороги Караганда-Алматы. Расстояние до жилой застройки 20 метров.

Канализационные сети являются коммунальным и социальным объектом для нужд населения микрорайона Кунгей (Алмалы) г. Караганды.

Период строительства – 9 месяцев. Начало строительства – апрель 2019 года.

Воздушная среда. Наиболее значимыми источниками воздействия на окружающую среду при строительстве канализационных сетей мкр. Кунгей (Алмалы) будут работы, связанные с выполнением земляных, сварочных и окрасочных работ.

Известно, что земляные работы оказывают негативное влияние на окружающую природную среду, основными факторами которого являются: нарушения ландшафта земной поверхности и равновесного инженерно-геологического состояния горных пород; изменения гидрогеологического режима прилегающих территорий; пылегазовое загрязнение атмосферы. Вредные компоненты породы, выдуваемые ветрами и вымываемые дождевыми потоками и талыми водами, переносятся грунтовыми и подземными водами в окрестные грунты и поверхностные водоемы.

Технологические операции, связанные с ведением земляных работ, сопровождаются загрязнением окружающей природной среды.

Загрязнение атмосферного воздуха на период строительства канализационных сетей будет происходить от 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ (ист. № 6001-6008):

- при снятии ПСП (ист. 6001) будет работать бульдозер, при его работе в атмосферный воздух будет выделяться неорганизованно пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.

- при ведении выемочно-погрузочных работ (ист. 6002) экскаватором в атмосферный воздух будет выделяться неорганизованно пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %. Экскаватор будет работать на дизтопливе.

- при транспортировке и разгрузке щебня (ист. 6003/001) в атмосферный воздух неорганизованно будет выделяться пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %. Для строительных работ будет применяться щебень М1:1000 СТ РК 1284-2004. Щебень в объеме 8481,9 т будет доставляться автосамосвалами, согласно ПСД.

- при разгрузке щебня (ист. 6003/002). Суммарный валовый выброс пыли неорганической (SiO2 70-20%) в атмосферный воздух при транспортировке и разгрузке щебня за 9 месяцев (апрель-декабрь) 2019 г составит 3,792 тонны.

- при транспортировке природного песка (ист. 6003/003). Для строительных работ будет применяться природный песок ГОСТ 8736-2014. Природный песок в объеме 25080,8 т будет доставляться автосамосвалом, грузоподъемностью 7 тонн, согласно ПСД.

- при разгрузке природного песка (ист. 6003/004). Суммарный валовый выброс Пыли неорганической с содержанием SiO2 70-20 % в атмосферный воздух при транспортировке и разгрузке природного песка за 9 месяцев (апрель-декабрь) 2019 г будет составлять 10,54 тонны.

- обратная засыпка грунта (ист. 6004). По окончанию работ по строительству сетей канализации, будет проведена планировка. При обратной засыпки грунта в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая (SiO2 70-20 %).

- от ведения сварки электродами (ист. 6005). Для сварочных работ будет применяться ручная электродуговая сварка. Расход электродов марки Э – 215 кг/период.

- сварка пластиковых труб (ист. 6006). При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу будут выделяться оксид углерода и винил хлористый.

- от ведения окрасочных работ (ист. 6007) при строительстве канализационных сетей будет использоваться эмаль ПФ-115. Окрасочные работы будут выполняться пневматическим способом. При нанесении окрасочных материалов в атмосферу неорганизованно будут выделяться: (0616) Ксилол, (2752) Уайт-спирит.

- при нанесении битума нефтяного кровельного (ист. 6008). При работе с битумом, будет использоваться битумоварка на дизельном топливе, которая будет осуществлять разогрев битумной смеси.

Суммарный валовый выброс от 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства канализационных сетей в микрорайоне «Кунгей» (Алмалы) будет составлять: 180,8429502 т/период.

Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются в соответствии с п.6 ст.28 Экологического кодекса РК.

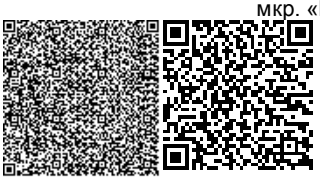
Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства канализационных сетей в приземном слое атмосферного воздуха выполнен по унифицированной программе (УПРЗА) «Эра», версия 1.7, разработанной ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) на ПЭВМ.

Величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование вещества	г/с	т/год
1	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)	0.00448	0.002



2	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	0.00048	0.00022
3	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид / (0203)	0.00069	0.00031
4	Углерод оксид (0337)	0.03	0.0477
5	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)	0.00000048	0.00000022
6	Фториды (0344)	0.00072	0.00032
7	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	0.14	0.075
8	Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)	0.013	0.0207
9	Взвешенные вещества (2902)	0.103	0.055
10	Уайт-спирит (2752)	0.14	0.075
11	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	0.399	0.0027
12	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	13.487	180.564
Всего по предприятию:		14.31837048	180.84295022

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Водные ресурсы. В пределах площадки строительства канализационных сетей поверхностные водоемы отсутствуют. Участок строительных работ расположен более чем на 3000 метров, от водных объектов, за пределами водоохраной зоны (500 м).

На период строительства стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными. На период строительства питьевая вода планируется привозная.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод на стройплощадке предусмотрены два биотуалета.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве и эксплуатации канализационных сетей отсутствует.

Загрязнение воды дизельным топливом, маслами, твердыми бытовыми отходами и другими загрязняющими веществами, при производстве работ исключается.

Отходы производства и потребления. В период строительства будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под краски (AD070).

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 2

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	11,296225	-	11,296225
В том числе отходов производства:	0,046225	-	0,046225
В том числе отходов потребления:	11,25	-	11,25
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,043	-	0,043
Зелёный уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	11,25	-	11,25
Огарки сварочных электродов	0,003225	-	0,003225
Красный уровень опасности			

-	-	-	-

Отходы временно хранятся (не более 6 месяцев), затем тара из-под краски и огарки сварочных электродов передаются специализированной организации для утилизации, твердые бытовые отходы – передаются на полигон ТБО.

Физические воздействия. Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии около 20 м от площадки строительства канализационных сетей, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются. Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигателей, насосов и работающего транспорта и техники).

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

Источниками электромагнитных излучений будут высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, оборудование и аппаратура.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.

Радиационное воздействие может быть оказано только при наличии источников излучения. На рассматриваемой территории радиоактивных источников не обнаружено.

Земельные ресурсы и почвы. В природно-климатическом отношении территория относится к сухостепной зоне с комплексом темно-каштановых нормальных почв с солонцами степными.

Рассматриваемый объект расположен на землях города Караганда.

Размеры площадей, испрашиваемых земель для размещения проектируемых объектов, определились размерами площадей, занимаемых линейными сооружениями в соответствии со строительными нормами отвода земель.

Ширина полосы временного занятия земель под строительство подземных трубопроводов – принята в соответствии с требованиями «Норм отвода земель для магистральных трубопроводов» (СН РК 3.02-16-2003) и составляет для одного подземного трубопровода на несельскохозяйственных землях – 11,5 м.

После выполнения работ по закладке полиэтиленовых труб производится обратная засыпка траншей ранее вынутым грунтом с помощью бульдозера.

При строительстве подземных трубопроводов плодородный слой почвы снимается по трассе одного трубопровода, с полосы шириной 10,2 м.

После окончания строительства подземных трубопроводов плодородный слой почвы возвращается на прежнее место.

Снятие ПСП выполняется в теплое время года.

Во время строительства линейных сооружений на временно занятых землях нарушается плодородный слой почвы.

Поэтому по окончанию строительства объектов на нарушенных участках предусматривается восстановление плодородия почвы (биологический этап).

После выполнения обратной засыпки грунта на него наносится ранее снятый плодородный слой почв, который уплотняется для предотвращения ветрового его разноса.

Восстановление плодородия почвы по окончании строительства подземных трубопроводов предусматривается в течение пяти лет.

В период восстановления плодородного слоя почвы предусматривается возделывание ее нетребовательными почвоулучшающими травами, которые способствуют восстановлению утраченного плодородия почвы.

Подготовка осваиваемых участков к посеву производится в соответствии с общепринятыми земельными приемами агротехники, согласно расчетно-технологических карт.

Растительный и животный мир. Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что эксплуатация используемого оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на растительный мир.

Вырубка зеленых насаждений на период реализации проекта, не предусматривается.

Озеленение объекта не производится, благоустройство территории будет выполнено отдельным проектом.

Редкие и исчезающие животные на территории намечаемой деятельности, не встречаются. Район находится вне путей сезонных миграций животных, а также вне путей весеннего перелета водоплавающих птиц. Численность и генофонд животного мира в рассматриваемом районе, весьма низкий.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Строительство канализационных сетей к жилым домам мкр. Кунгей (Алмалы) не приведет к особым изменениям экосистемы в целом.

Вывод: Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план и благоустройство

В границах отведенного участка под строительство наружных инженерных сетей канализации для мкр. Кунгей (Алмалы) в г. Караганды, рабочий проект выполнен в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны объектов».

В пределах площадки строительства канализационных сетей поверхностные водоемы отсутствуют. Участок строительных работ расположен более чем на 3000 метров, от водных объектов, за пределами водоохраной зоны (500 м).

Озеленение объекта не производится, благоустройство территории будет выполнено отдельным проектом.

Рабочим проектом выдержаны противопожарные и санитарные нормы.

Установление санитарно-защитной зоны:

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере

необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды. Выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177. На территории стройплощадки установлены вагон-бытовки с помещениями для обогрева рабочих, с гардеробными, душевыми, умывальными, сушилками, столовая, вагончик административного назначения, биотуалеты. санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией с подключением к бакам привозной воды. Предусмотрены санитарные установки типа мобильных туалетных кабин «Биотуалет» в бытовых помещениях проводятся дезинфекционные мероприятия. На территории стройплощадки установлены контейнера для сбора бытового и строительного мусора с вывозом на полигон ТБО

Питание рабочих предусматривается в столовой, расположенной на строительной площадке.

Предусмотрено обеспечение питьевой водой.

На территории стройплощадки установлены контейнера для сбора бытового и строительного мусора с вывозом на полигон ТБО

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

На период строительства, для хозяйственно – питьевых нужд, предусмотрена доставка бутилированной воды.

Для технических нужд рабочим проектом, предусмотрен забор воды из ближайших водоразборных колонок существующего водопровода. Вода будет доставляться в автоцистернах для воды.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится. В целом, воздействие можно оценить, как незначительное.

6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очереди). Канализационные сети» рассчитана согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Нормативная продолжительность строительства составляет:

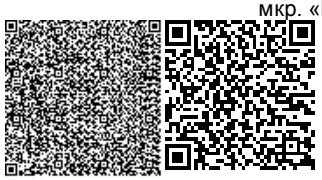
2-й очереди - 9 месяцев;

3-й очереди - 8 месяцев.

Начало строительства запланировано на апрель месяц 2019 года, согласно письму заказчика от 28 июня 2018 года № 2-617. Согласно ПОС строительство 2-й и 3-й очередей будет осуществлено одновременно, как единый объект.

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-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений;



Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3 от 02.07.2018 г) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения. Выпуски 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2018 год (ССЦ РК 8.04-09-2018). Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год (СЦПГ РК 8.04-12-2018). Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции. 2018 год, (ССЦ РК 8.04-08-2018). Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год (СЦЭМ РК 8.04-11-2017). Изменения и дополнения. Выпуски 1-11;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55.60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк».

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-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений» п.2 «нормативный способ. Сметные нормы и правила их применения». Изменения и дополнения. Выпуск 10;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 10;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года равным 2405 тенге и с МРП 2019 года равным 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку сметной документации, Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк..

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорто-замещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противо-пожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети» в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

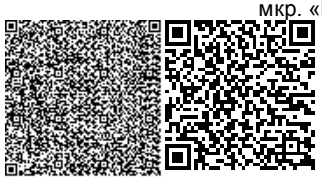
Наружные сети канализации

1. Исключена обмазка битумом внутренних поверхностей сборных железобетонных канализационных колодцев, как необоснованно примененная.
2. На корпус канализационной насосной станции, выполненной из стеклопластика в заводских условиях, представлен «Сертификат соответствия» № ТС RZ.7500361.22.01. 0051 с приложением № 0014760 к сертификату соответствия.

Наружные сети канализации

1. Лист 2:

откорректирован раздел «Общие указания» по монтажу и испытанию трубопроводов согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». (2-ая и 3-я очередь).



откорректированы в разделе «Общие указания» протяженность и диаметр трубопроводов. (2-ая и 3-я очередь).

2. Лист 4. Указана нумерация участков на плане (2-ая очередь, 1-й участок).

3. Внесены в спецификацию упоры на углах поворота напорной части от КНС.

5. Откорректирована схема КНС № 3. Поставщик внес изменения в коммерческое предложение.

6. Лист 7. Дополнена схема напорных трубопроводов от КНС № 1 и КНС № 2. (2-ая очередь, 2-й участок).

7. Откорректирована протяженность трубопроводов на планах и соответствует спецификации (2-ая очередь, 1-й, 2-й участки, 3-я очередь).

8. Предоставлен читаемый план (2-ая очередь, 2-й участок).

9. Лист 51. Нанесено на узлах 1, 2, 3 наименование оборудования (2-ая очередь, 1-участок).

Сметная документация

1. В локальных сметах:

откорректированы расценки в соответствии с изменениями нормативной базы;

откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой;

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах;

откорректированы объемы работ в сметах согласно рабочим чертежам;

2. В сводном сметном расчете:

выполнены и предоставлены два сводных сметных расчета:

№1 - Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы). Канализационные сети» 2-я очередь;

№2 - Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы). Канализационные сети» 3-я очередь;

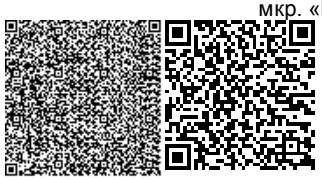
выполнена Сводка затрат – сметная стоимость строительства по двум очередям;

откорректированы затраты на ПИР согласно СЦП РК 8.03-01-2016;

Основные технико-экономические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Канализационная насосная станция №1 Q=56 м^3/ч, Н=12 м	шт	1	1	
2	Канализационная насосная станция №2 Q=114м^3/ч, Н=20м	шт	1	1	
3	Канализационная насосная станция №3 Q=389,6 м^3/ч, Н=15 м	шт	1	1	
4	Общая протяженность самотечной канализационной сети 2-ой и 3-ей очереди	км	111,353	111,353	
5	Общая протяженность напорной канализационной сети 2-ой очереди	км	5,019	2,819	-2,2



6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2019 гг. (2-ая и 3-я очереди), всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тен-ге	 3 108,002 2 553,063 56,274 498,665	 2 880,827 2 396,142 55,634 429,051	 - 227,175 -156,921 -0,64 -69,614
7	Из них: канализационные сети 2-ая очередь,всего: в том числе СМР оборудование прочие канализационные сети 3-я очередь, всего: в том числе СМР оборудование прочие	млн. тен-ге	 2 052,856 1 667,463 56,274 329,119 1 055,146 885,599 - 169,547	 1 909,189 1 572,219 55,634 281,336 971,638 823,923 - 147,715	 -143,667 -95,244 -0,64 -47,783 -83,508 -61,676 - -21,832
8	Из них: 2017 год 2018год 2019 год 2020 год	млн. тен-ге	 61,999 2,119 2 096,832 947,052	 38,018 2,119 2 840,690 -	
9	Продолжительность строительства: 2-ая очередь 3-я очередь	ме-сяц	 9,0 8,0	 9,0 8,0	 - -

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости строительства на 227,175 млн. тенге произошло в связи с приведение в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов согласно рабочему проекту и изменениям действующей сметно-нормативной базе.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Канализационные сети», расположенного по адресу: Республика Казахстан, г. Астана, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

канализационная насосная станция №1 Q=56 м^3/ч, Н=12 м	1 штука
канализационная насосная станция №2 Q=114м^3/ч, Н=20 м	1 штука
канализационная насосная станция №3 Q=389,6 м^3/ч, Н=15 м	1 штука
общая протяженность самотечной канализационной сети 2-ой и 3-ей очереди	111,353 км
общая протяженность напорной канализационной сети 2-ой очереди	2,819 км

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2019 гг., всего	2 880,827 млн. тенге
в том числе:	
СМР	2 396,142 млн. тенге
оборудование	55,634 млн. тенге
прочие	429,051 млн. тенге
из них:	
канализационные сети 2-ая очередь:	1 909,189 млн. тенге
СМР	1 572,219 млн. тенге
оборудование	55,634 млн. тенге
прочие	281,336 млн. тенге
канализационные сети 3-я очередь:	971,638 млн. тенге
СМР	823,923 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие	147,715 млн. тенге
продолжительность строительства:	
2-ая очередь	9 месяцев
3-я очередь	8 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора о государственных запупках работ от 6 июня 2017 года № 153.

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

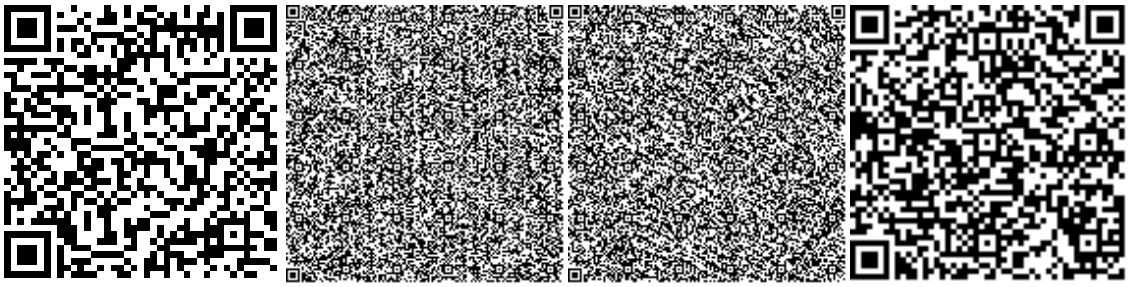
4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

Директор	В. Юревич
Эксперт	А. Гниненко
Эксперт	И. Ибраев
Эксперт	Г. Ключникова
Эксперт	М. Баймуратов

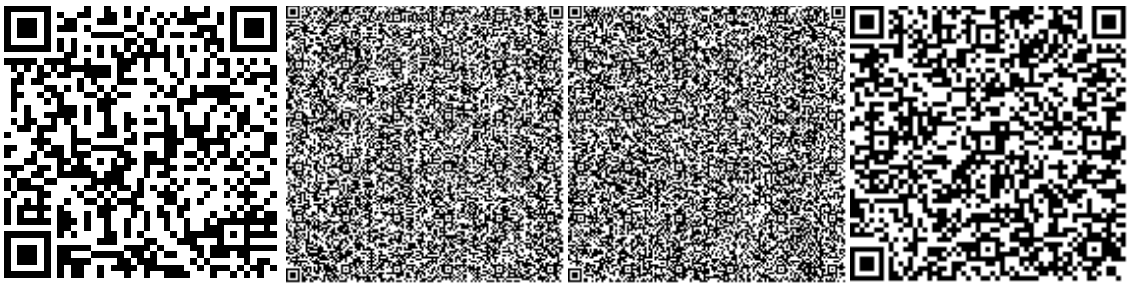
Ибраев И.Т.

Эксперт



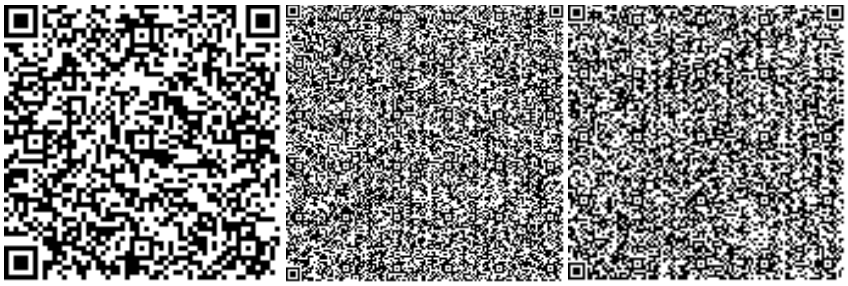
Баймуратов М.К.

Эксперт



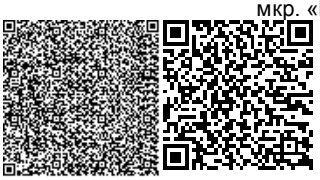
Ключникова Г.А.

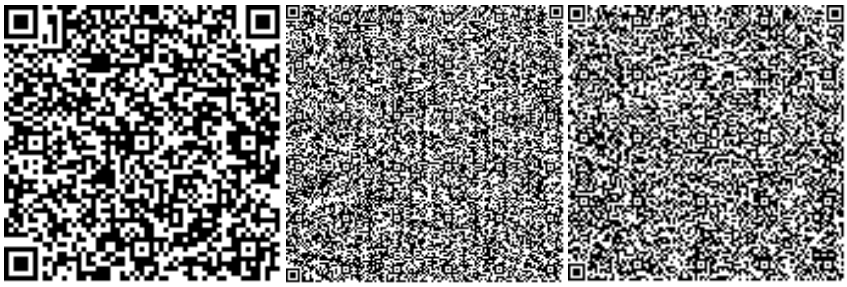
Эксперт

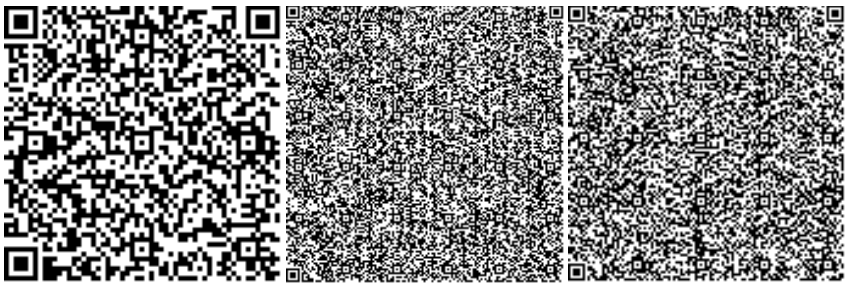
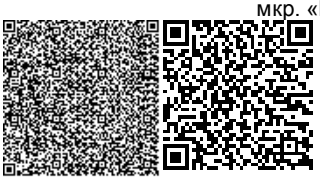


Гниненко А.Г.

Эксперт





Юревич В.С.

Директор