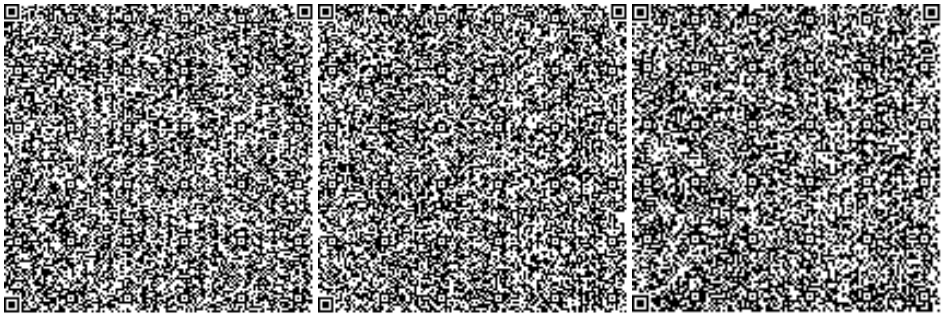
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директордың орынбасары
А.Т. Сейсембеков



«Павлодар қаласының 1А Усолка шағын ауданында 300 орындық трибунасымен 50х25 м жүзу бассейнін салу. Алаңнан тыс желілер»
жұмыс жобасы бойынша

16.10.2015 ж. № 16-0395/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар» әлеуметтік-дамуының корпоративтік қоры

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

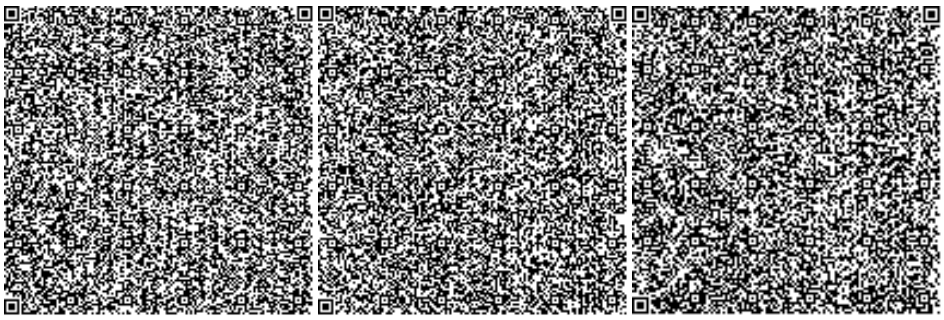
Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласының 1А Усолка шағын ауданында 300 орындық трибунасымен 50х25 м жүзу бассейнін салу. Алаңнан тыс желілер» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области
Сейсембеков А.Т.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0395/15 от 16.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети»

ЗАКАЗЧИК:
Корпоративный фонд социального развития «Павлодар»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети», разработан в 2015 году.

Настоящее заключение составлено на основании письма Корпоративного фонда социального развития «Павлодар» № 74 от 24 августа 2015 года и в соответствии с договором №6/0390 от 10 сентября 2015 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети».

2 ЗАКАЗЧИК: Корпоративный фонд социального развития «Павлодар».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАПРОЕНКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), город Павлодар.

ГИП – Абдуллин Д. Б., приказ №09 от 25 февраля 2015 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 марта 2015 года по рабочему проекту «Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара», утвержденное директором Корпоративного фонда социального развития «Павлодар»;

постановление акимата города Павлодара о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок № 1326/19 от 15 июня 2011 года ГККП «Спортсервис» отдела физической культуры и спорта города Павлодара;

акт на право постоянного землепользования №0341542 (кадастровый номер 14-218-019-183) от 26 декабря 2014 года, выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно – коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

архитектурно-планировочное задание №173/15 от 22 мая 2015 года по рабочему проекту «Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

отчет об инженерно – геодезических изысканиях, выполненный ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2015 году;

отчет об инженерно – геологических изысканиях, выполненный ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2015 году;

эскизный проект от 04 мая 2015 года, согласованный главным архитектором города Павлодара.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодар – Водоканал» № 399 от 18 июня 2015 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные ПОДТ АО «Казахтелеком» № 5-52-15/Л от 02 июня 2015 года на присоединение к сети FTTH;

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-3049 от 23 июня 2015 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания»

№ 1226-15-ҚЭЖК/ГПЭС от 28 мая 2015 года на присоединение к электрическим сетям АО «ПРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо №S103-03/00128 от 22 сентября 2015 года, выданное РГУ «Павлодарское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы № S3-0084/15 от 17 сентября 2015 года, выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов по Павлодарской области»;

согласование Иртышской бассейновой инспекции по регулированию и охраны водных ресурсов города Павлодара № 17-9-4-11/385 от 05 июня 2015 года;

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 22 сентября 2015 года;

согласование Павлодарской ОДТ АО «Казахтелеком» от 30 июля 2015 года;

согласование АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 06 августа 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 040/1-15-П 002. Паспорт проекта.
Том 2. 040/1-15-ПЗ 002. Общая пояснительная записка.
Том 3. 040/1-15-СМ 002. Сметная документация.
Том 4. 040/1-15-ОВОС 002. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. 040/1-15-ПОС 002. Проект организации строительства.
Альбом 1. 040/1-15-ТС 001. Тепловые сети.
040/1-15-ТС.АС 001. Архитектурно-строительные решения.
040/1-15-НВК 001. Наружные сети водоснабжения и канализации.
040/1-15-НВК.АС 001. Архитектурно-строительные решения.
040/1-15-ЭС 001. Наружные сети электроснабжения.
040/1-15-ЭС.АС 001. Архитектурно-строительные решения.
040/1-15-ЭН 001. Наружное электроосвещение.
040/1-15-НСС 001. Наружные сети связи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение инженерными коммуникациями здания строящегося бассейна, расположенного в Усольском микрорайоне 1А, г. Павлодара.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Усольский микрорайон 1А.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

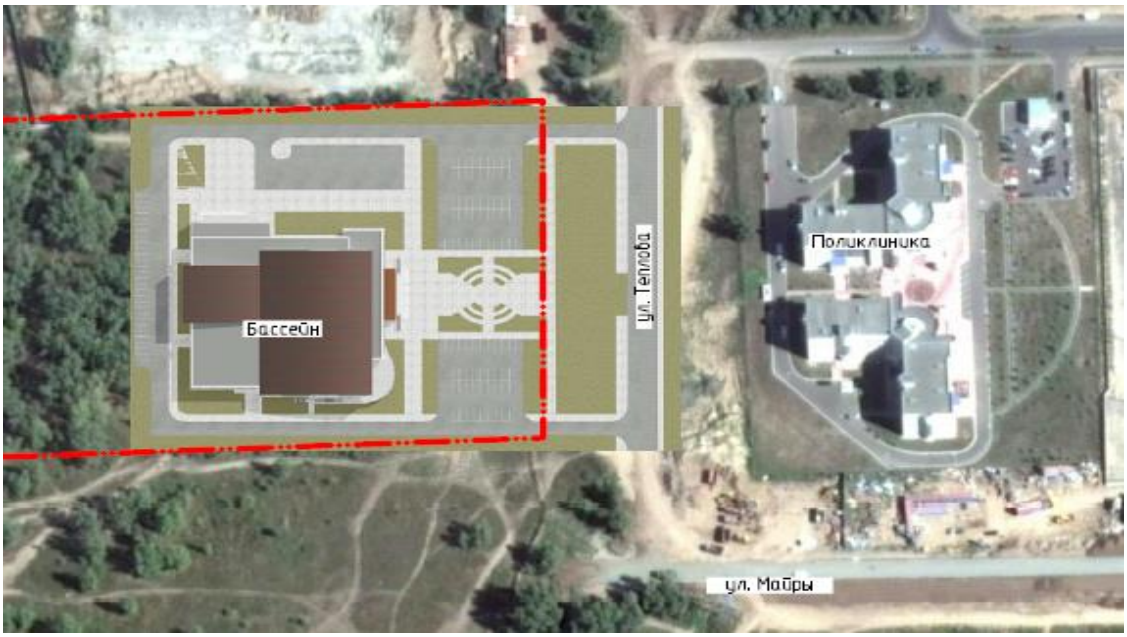


Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта выполнены ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в мае 2015 года.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к пойме р. Иртыш, морфологический комплекс которой осложнен вложенной поймой р. Усолка.

Геологический разрез представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

отложения современного возраста - почвенно-растительный слоем и техногенный намывной грунт (песок средней крупности с прослоями песков от мелкого до пылеватого, маловлажный);

аллювиальные отложения - глина, суглинок и пески разной крупности, отложения вскрыты на глубине 0,0-2,9 м (абсолютные отметки 107,7-108,1м);

озерно-аллювиальные отложения неогенового возраста – глина полутвердая, отложения вскрыты на глубине 8,5-10,8 м (абсолютные отметки 98,1-99,3 м).

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

ИГЭ-1 – Намывной грунт - песок средней крупности с прослоями песка от мелкого до пылеватого, средней плотности.

ИГЭ-2 – Почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался, так как будет удален при планировочных работах.

ИГЭ-3 – Глина твердая – полутвердая.

ИГЭ-3а – Суглинок твердый - полутвердый с прослоями песка.

ИГЭ-4 – Песок серый, полимиктовый, гравелистый, плотный.

ИГЭ-4а – Песок серый, полимиктовый, крупный, плотный.

ИГЭ-4б – Песок серый, полимиктовый, средней крупности, средней плотности.

ИГЭ-4в – Песок серый, полимиктовый, мелкий, средней плотности.

ИГЭ-5 – Глина серо-зеленая с включением гипса с бобовинами окислов марганца, полутвердая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,4-4,7м (абсолютная отметка УГВ 104,7-105,8м).

По степени агрессивности грунты глина и суглинок (ИГЭ-3 и ИГЭ-3а) до глубины 2,5 м слабоагрессивные, коррозионная агрессивность грунта по отношению к стальным и алюминиевым трубопроводам высокая. Грунты (ИГЭ-5) - глины, по степени агрессивности до глубины 12,0 м сильноагрессивные, на глубине 12,0-14,0 м среднеагрессивные и на глубине 14,0-16,0 м слабоагрессивные.

Нормативная глубина промерзания – 2,6 м.

5.1 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен согласно задания на проектирование и в соответствие с государственными нормативами СНиП РК 3.0101-2008* (по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительства расположен в юго-западной части г. Павлодар, в Усольском микрорайоне 1А.

Проектом предусмотрено подключение наружных инженерных сетей к строящемуся зданию плавательного бассейна. Выполнена прокладка тепловых, водопроводных, канализационных, электрических сетей и сетей связи. Также предусмотрена прокладка внеплощадочных сетей за участком строительства до точек подключения согласно ТУ. В проекте предусмотрено строительство тепловых камер, установка КТП, строительство канализационных станций и т.д.

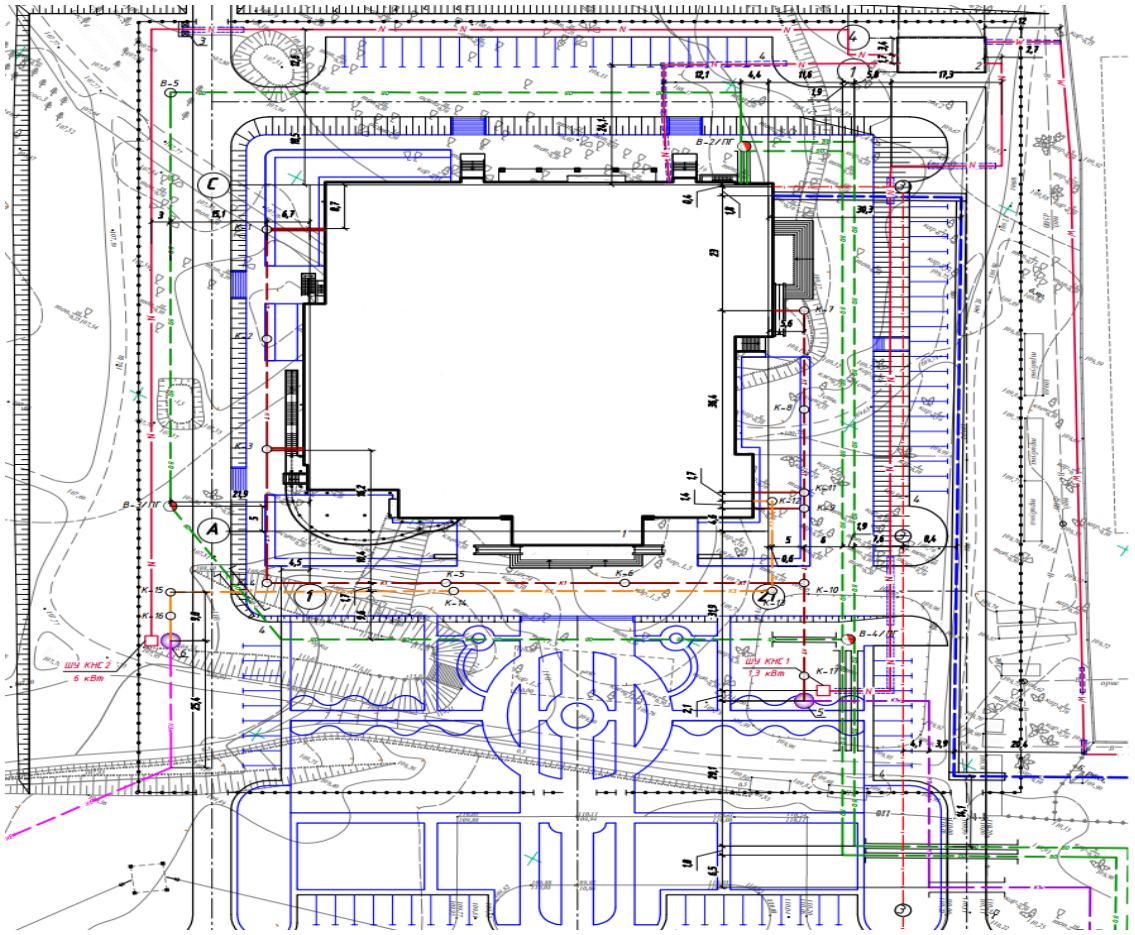


Рисунок 2 - Генеральный план

6.2.2 Конструктивные решения

Канализационная насосная станция №1

Модуль КНС - стеклопластиковый резервуар заводского изготовления, с установленными насосным оборудованием и трубной обвязки. Диаметр резервуара – 1500 мм.

Днище – железобетонное, опорная плита с размерами в плане 2,2х2,2 м, толщиной 300 мм из бетона кл.В20, арматурой класса А III. Под днище предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием под днище КНС 1 служит песок средний ɣ=2,07 г/см, с=2,0 кгс/см^2, φ=38°, Е=39 МПа. Грунтовые воды скрыты на глубине 2,4-4,7 м.

Канализационная насосная станция №2

Модуль КНС - стеклопластиковый резервуар заводского изготовления, с установленными насосным оборудованием и трубной обвязки. Диаметр резервуара – 1500 мм.

Днище – железобетонное, опорная плита с размерами в плане 2,7х2,7 м, толщиной 300 мм из бетона кл.В20, арматурой класса А III. Под днище предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием под днище КНС 2 служит песок мелкий ɣ=1,97 г/см, с=2,0 кгс/см^2, φ=29°, Е=20 МПа. Грунтовые воды скрыты на глубине 2,4-4,7 м.

Монтаж КНС предусмотрен с водопонижением после установки шпунтового ограждения.

Тепловые камеры

Тепловая камера

Днище – монолитное из бетона кл. В15.

Подбетонка – из бетона кл. В 3,5, арматура класса А III толщиной 100 мм.

Стены – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.

Колонна – из бетонных камней по ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе М100.

Балка – железобетонная по серии 3.0061-2.87, вып.5.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87, вып. 2.

Смотровые колодцы

Стены – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытие – железобетонные кольца по серии 3.900.1-14, вып.1.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

Заполнение под стены – щебень.

Под проезжей частью над трубами теплотрассы уложены разгрузочные плиты по серии 3.006.1-2.87, вып.2.

Лотки

Стены, днище - лотки сборные бетонные по серии 3.006.1-2.87 вып.1.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87 вып.1.

Комплексная трансформаторная подстанция

КТП – блочно-модульное здание.

Фундамент – блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*.

Щиты управления КНС

Фундамент – монолитный, из бетона кл. В15, подготовка из бетона кл. В7,5.

Навес – металлический.

Покрытие – профнастил по ГОСТ 24045-94.

Антикоррозийные мероприятия по защите строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, перемычек и железобетонных колец соприкасающиеся с грунтом, окрашены горячим битумом в два слоя. Все металлические конструкции узлов опор окрашены эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой.

Железобетонные конструкции смотровых колодцев, тепловых камер, разгрузочных плит выполнены из бетона по морозостойкости F50, водонепроницаемости W4.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и коммуникации

Тепловые сети

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №20-3049 от 23 июня 2015 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ -1, существующая тепломагистраль ТМ №24.

Точка подключения - теплофикационная камера ТК-868/4.

Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная с расчетными параметрами теплоносителя t=130°-70°С, давление до 1,6 МПа.

Проектом предусмотрены:

перекладка существующего трубопровода теплосети диаметром 325х7,0мм на трубопровод 426х7,0мм;

реконструкция существующих тепловых камер ТК-868/2, ТК-868/3, ТК-868/4, с устройством дренажных колодцев;

демонтаж существующего участка теплотрассы от тепловой камеры ТК-868/2.

Трубопроводы проложены двумя способами:

бесканальный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке:

диаметром 325х7/500 - протяженностью в две нитки 124,0 м;

диаметром 219х6/355 - протяженностью в две нитки 476,0 м;

диаметром 159х4,5/280 - протяженностью в две нитки 194,0 м.

в непроходном канале в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке:

диаметром 426х7/630 - протяженностью в две нитки 465,0 м;

диаметром 159х4,5/280 – протяженностью 75,0 м.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществлена за счет углов поворота трассы и путем установки П-образных компенсаторов.

Для обеспечения возможности перемещений трубопроводов, после их обратной засыпки, между трубопроводом и стенкой траншеи установлены специальные упругие амортизирующие прокладки, обеспечивающие возможность перемещений трубопровода в осевом направлении.

Трубы для бесканальной прокладки предусомтрены изолированными, длиной 10-12м, длина неизолированных участков труб для диаметров 57-219 мм составляет 150 мм, а для труб диаметром 273 мм и выше - 210мм.

На каждую задвижку в проектируемых камерах установлена указательная бирка с обозначением диаметра и назначения арматуры.

В местах прохода трубопровода через стены зданий и камер предусмотрен герметизированный ввод.

Врезка произведена в сеть, в камере УТ1 (существующая камера ТК-868), с установкой стальной запорной.

Дренаж теплосети осуществлен в дренажные колодцы.

В верхних точках проектируемой трассы предусмотрена установка устройств, для выпуска воздуха.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» при условии ведения монтажа трубопроводов при температуре наружного воздуха 0°С.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, технический условий № 399 от 18 июня 2015 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал» и в соответствии с требованиями:

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

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

СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Устройство проектируемых сетей предусмотрено:

водопровода - из полиэтиленовых труб PE100 SDR21 диаметром 160х7,7мм питьевых по СТ РК ИСО 4427-2004;

самотечной канализации - из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом DN/ID150, DN/ID225, DN/ID300 ГОСТ Р 54475-2001;

напорной канализации - из полиэтиленовых труб PE100 SDR21 Ø225х10,8мм питьевых по СТ РК ИСО 4427-2004.

Протяженность сетей составляет:

водопровод «В0» - 669,8 м, в том числе в две нитки 365,7 м;

самотечная хозяйственно-бытовая канализация «К1» - 245,5 м;

самотечная условно-чистая канализация «К3» - 139,6 м;

напорная хозяйственно-бытовая канализация «К1н» - 304,3 м;

напорная условно-чистая канализация «К3н» - 919,0м.

Подключение проектируемого водопровода выполнено в соответствии с техническими условиями в существующем колодце СВ-1 с его расширением к водопроводной сети диаметром 250 мм с установкой упругозапирающей арматуры.

На вводе в здание установлен прибор учета воды марки Cyble, допущенного к эксплуатации в качестве коммерческого, в соответствии с законодательством РК.

В верхней точке сети выполнен монтаж вантуза для выпуска воздуха, в пониженной точке в колодце В-5 установлено устройство для опорожнения сети. Спуск воды осуществлен с одновременной откачкой специальным автотранспортом.

Проектируемые сети канализации разделены на две системы:

«К1» - хозяйственно-бытовая

«К3» - условно-чистая (для опорожнения чаши бассейна).

Подключение выполнено в соответствии с техническими условиями хозяйственно-бытовой канализации в существующем колодце СК-1 к действующей сети канализации диаметром 300мм; условно-чистой канализации (для опорожнения чаши бассейна) в существующем колодце СК-2 к действующей сети канализации диаметром 500мм идущей на КНС№21. Проектом предусмотрена модернизация оборудования КНС№21.

Подключение напорного трубопровода к самотечному коллектору выполнено при помощи устройства колодца - гасителя.

Для проведения работ по проколу проектом предусмотрено устройство рабочего и приемного котлованов с размерами в плане:

рабочего - 7,0х3,0 м, 8,0х3,0 м;

приемного - 3,0х3,0 м.

Устройство рабочего и приемного котлованов выполнено с устройством консольного крепления стенок траншеи из двутавров №45 с шагом 1,2м, глубиной забивки 1,0 м, и досок-забирок толщиной 40 мм.

Трубы водопровода и канализации уложены на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка при прокладке в глинистых и суглинистых грунтах и на естественное основание при прокладке в песчаных и супесчаных грунтах. Устройство водопроводных колодцев произведено из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II, IV. Устройство канализационных колодцев произведено из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 альбом VI.

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

Для стальных труб предусмотрена нормальная антикоррозионная изоляция.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены над поверхностью земли на 50 мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка. Люки колодцев расположенные на проезжей части дорог устроены в одном уровне с покрытием.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в колодцах В-2/ПГ, В-3/ПГ и В-4/ПГ. Расход на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Проектом предусмотрено устройство двух подземных модульных канализационных насосных станций в стеклопластиковом корпусе:

КНС №1 - диаметром 1,5 м, производительностью Q = 13,6 л/с, мощностью N=1,17кВт;

КНС №2 – диаметром 1,5 м, производительностью Q = 31,7 л/с, мощностью N=3,83кВт;

Категория насосных станций третья.

Перед каждой насосной станцией выполнен монтаж колодца с запорной арматурой, управляемой с поверхности земли. Для удобства эксплуатации задвижки в колодцах предусмотрены дополнительные горловины диаметром 700 мм.

Наружное электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1226-15-ҚЭЖК/ГПЭС от 28 мая 2015 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

Проект выполнен на напряжение 10/0,4кВ.

В соответствии с техническими условиями источником питания является ПС «Усольская» 110/10 кВ. Точками подключения являются ячейки №407 и №313 на ПС «Усольская» 110/10 кВ.

Проектом предусмотрено:

строительство комплектной двухтрансформаторной подстанции в блочно-модульном здании с силовыми трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый;

прокладка кабельных линий КЛ-10кВ;

прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ.

Кабели от РУ-10кВ существующей ПС «Усольская» до РУ-10кВ проектируемой КТП проложены в разных траншеях. Кабели приняты марки АСБ-10кВ и проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с существующими сетями инженерных коммуникаций и под основными проездами кабели защищены трубой ПНД. На всем протяжении кабельной траншеи поверх кабелей уложен керамический кирпич для защиты кабелей от возможных механических повреждений.

От РУ-0,4кВ проектируемой КТП до вводно-распределительных устройств здания бассейна проектом предусмотрена прокладка четырех кабельных линий напряжением 0,4кВ с маркировкой Л1...Л4. Линии Л1, Л2 выполнены двумя кабелями. Взаиморезервирующие кабели линии проложены в разных траншеях.

В проекте выполнено электроснабжение канализационных насосных станций кабельными линиями 0,4 кВ с маркировкой Л5, Л6.

Кабели приняты марки ВБбШв-1кВ и проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с существующими сетями инженерных коммуникаций и под основными проездами кабели защищены трубой ПНД.

Прокладка кабелей выполнена согласно серии А5-92.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции принято общим для напряжения 10кВ и 0,4кВ. В качестве заземляющего проводника контура заземления использована сталь полосовая 40х4мм и вертикальные электроды диаметром 16мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть 4 Ом в любое время года.

Протяженность КЛ-10 кВ в две нитки – 0,465 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 1,100 км.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения плавательного бассейна выполнен на основании задания на проектирование.

Линия сети наружного освещения предусмотрена кабельной.

Электроснабжение установок наружного освещения осуществлено от проектируемой трансформаторной подстанции.

Проектом предусмотрено:

установка шкафа управления наружным освещением;

установка консольных светильников на опорах СТ-11;

установка парковых светильников на опорах СТ-3,0;

прокладка кабельных линий 0,4кВ;

устройство контуров заземления.

При проектировании установок наружного освещения выбор опор и световых приборов выполнен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны и ее восприятия в дневное, вечернее и ночное время. Используемые в осветительных установках оборудование и материалы соответствуют требованиям стандартов и техническим условиям, утвержденным в установленном порядке, номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды. Светильники соответствуют требованиям норм пожарной безопасности.

Расчет сечения сети наружного освещения произведен по предельно допустимой величине потери напряжения с проверкой на допустимую плотность тока.

Кабельные линии между опорами проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочных отметок земли.

Весь кабель проложен в ПВХ трубах Дн=100 мм.

Прокладка кабелей выполнена согласно серии А5-92.

Протяженность – 1,305 км.

Наружные системы связи

Проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий № № 5-52-15/Л от 02 июня 2015 года, выданных Павлодарской ОДТ АО «Казахтелеком».

Вводы наружных сетей телефонизации в здание выполнены в соответствии с техническими условиями на подключение, требованиями ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» и отраслевых нормативных документов уполномоченного государственного органа в области связи.

Проектом предусмотрено строительство кабельной канализации:

емкостью 2 канала от существующего колодца №1024 до вводного колодца у здания бассейна, из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с устройством сборных железобетонных колодцев связи ККС-3-10;

емкостью 1 канал - ввод в здание бассейна.

Произведена прокладка оптического кабеля КС-ОКБо-А-4-G.652.D-(хх)-3,5-6001 от существующей оптической муфты на кабеле №57/08/4 в существующем колодце связи №1205 до здания бассейна в частично занятом канале существующей кабельной канализации и вновь построенной кабельной канализации протяженностью - 700 м.

В аппаратной на втором этаже здания бассейна, в телекоммуникационный шкаф установлена оптическая полка.

Протяженность линии связи – 0,700 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных 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, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности», 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.

Работниками соблюдены на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюден противопожарный режим, выполнены меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

6.4 Охрана окружающей среды

Мероприятия по уменьшению негативного влияния на атмосферный воздух

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе строительства сетей к плавательному бассейну необходимо выполнение следующих мероприятий:

отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;

битумоварка и автогудронатор должен разогреваться на базе, а не на месте производства работ;

параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусмотрены следующие мероприятия:

ежедневная уборка площадки проведения строительства;

сбор строительных отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;

сбор, хранение, размещение твердых бытовых отходов от рабочих в период проведения строительства и эксплуатации в специальные контейнеры;

заправка техники с применением средств сбора утечек ГСМ;

ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения непосредственно на объекте строительства;

передислокация всех технологических транспортных средств с участка проведения ремонтных работ.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании принятых проектных решений, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СН РК 1.02.03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ производятся следующие подготовительные работы:

создание геодезической разбивочной основы;

перенос разборных существующих воздушных линий;

снос и перенос существующих сооружений: заборы, дорожные покрытия, колодцы сетей водопровода и др.;

подготовка сети автомобильных проездов и дорог для использования в период строительства;

установка дорожных предупредительных знаков на прилегающих улицах;

создание общеплощадочного складского хозяйства;

устройство временных зданий и сооружений.

Условия строительства характеризуются наличием стесненных условий при прокладке сетей теплоснабжения:

интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работы;

сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих перекладке;

стесненные условия складирования.

На строительной площадке предусмотреть мероприятия по безопасному ведению строительно-монтажных работ вблизи существующих зданий, устройства ограждений строительной площадки с козырьком.

До начала работ подрядчик согласовывает с заказчиком источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и ознакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на рабочий проект составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного комплекса «SANA-2001» (Версия 24-2-27 от 10 августа 2015 года).

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,557. В текущих ценах 2015 года МРП составляет 1982 тенге. В прогнозных ценах 2016 года МРП составляет 2121 тенге, индекс изменения МРП 2,737.

Ненормируемые и непредвиденные затраты – 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложению к СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Единовременное вознаграждение за выслугу лет – 1%. Оплата дополнительных отпусков – 0,4%.

Временные здания и сооружения – 1,2%, К=0,85.

Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время – 2,42 %.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2 %. НДС – 12 %.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВК

1. Лист НВК-001. Предусмотрен полив клумб и зеленых насаждений. Указан напор сети в точке подключения.
2. Лист НВК-007. В колодце В-4/ПГ предусмотрен вентиль для сброса воды. Для трубы диаметром 175 мм пересмотрен диаметр фланца.
3. Лист НВК. СО. Откорректировано количество фланцев согласно деталировки.
4. Лист НВК. СО. Откорректирована длина труб диаметром 160х7,7 мм.
5. Лист НВК. СО. В примечании указано количество футляров.
6. Лист НВК. СО. В спецификации откорректирована длина труб канализации согласно продольному профилю.
7. Лист НВК. ВО. Пересчитан объем земляных масс. Объемы выемки соответствуют объему засыпки.

Раздел ТС

8. Лист 4.3. Обозначен размер углов поворота (УП 9, УП 10).
9. Листы 5, 6.7. На П-образных компенсаторах показана величина температурной растяжки.

Раздел ЭН

10. Откорректирована стадийность в основной надписи.
11. Лист ЭН-3. Указано место установки шкафа ШУНО. Исключена прокладка кабеля освещения в трубе ПНД на протяжении всей трассы.
12. Лист ЭН-5. Откорректировано количество кабеля сечением 3х2,5 мм.

Раздел ЭС

13. Представлены согласования опросных листов с энергоснабжающей организацией.

14. Лист ЭС-3. Откорректированы длины кабелей до насосных станций. Откорректирован диаметр труб.

15. Лист ЭС-4. Проставлены расстояния участков трассы КЛ-0,4 кВ до насосных станций. Откорректированы длины участков трасс к ВРУ здания бассейна. Приведены в соответствие длины труб ПНД с кабельным журналом.

16. Лист ЭС-6. Приведена в соответствие маркировка кабельных линий Л5, Л6 с планом и кабельным журналом.

17. Лист ЭС-3. Представлен план заземления.

Раздел СД

18. Локальная смета №1-2-(1,2,3,4). Позиции 13,16,17,18 – откорректировано расстояние перевозки грузов автомобилями – самосвалами.

19. Локальная смета №6-1-1. Позиция 15 - откорректирован объем песка.

20. Локальная смета №6-1-1. Позиция 21 – откорректирован объем железобетонных конструкций водопроводных колодцев.

21. Локальная смета №6-1-1. Позиция 27 – пересчитан вес сварных фасонных частей.

22. Локальная смета №6-1-4. Позиция 40 – учтена рулонная трубчатая изоляция K-Flex.

23. Локальная смета №6-2-(1,2). Добавлен раздел водопонижения КНС-1, КНС-2.

24. Локальная смета №6-3-1. Позиции 60,61 – откорректирован расход рулонных наплавляемых кровельных материалов.

25. Локальная смета №6-6-1. Смета «Тепловые сети» откорректирована по измененным чертежам.

Таблица №1

Основные экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1.	Общая площадь участка	$м^2$	0,0689	0,0689	-
2.	Протяженность сетей теплоснабжения	км	1,683	1,683	-
3.	Протяженность сетей водоснабжения	км	0,670	0,670	-
4.	Протяженность сетей канализации	км	1,608	1,608	-
5.	Протяженность КЛ-10 кВ	км	0,465	0,465	-
6.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	1,100	1,100	
7.	Протяженность наружных сетей связи	км	0,700	0,700	-
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 223,945 174,905 46,219 2,821	 210,855 165,362 43,233 2,260	 -13,090 -9,543 -2,986 -0,561
9.	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 721,319 482,945 125,801 112,573	 679,691 452,596 118,328 108,767	 -41,628 -30,349 -7,473 -3,806
	Из них				
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	10,175	10,175	-

11.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 711,144 482,945 125,801 102,399	 669,516 452,596 118,328 98,593	 -41,628 -30,349 -7,473 -3,806
12.	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Примечание: Общее снижение в сумме 41,628 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство плавательного бассейна 50х25 м с трибунами на 300 мест в Усольском микрорайоне 1А г. Павлодара. Внеплощадочные сети» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Площадь участка – 0,0689 га
Протяженность сетей теплоснабжения – 1,683 км
Протяженность сетей водоснабжения – 0,670 км
Протяженность сетей канализации – 1,608 км
Протяженность КЛ-10 кВ – 0,465 км
Протяженность КЛ-0,4 кВ – 1,100 км
Протяженность наружных сетей связи – 0,700 км
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., – 210,855 млн.тенге
в том числе СМР – 165,362 млн.тенге
оборудование – 43,233 млн.тенге
прочие затраты – 2,260 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., – 679,691 млн.тенге
в том числе СМР – 452,596 млн.тенге
оборудование – 118,328 млн.тенге
прочие затраты – 108,767 млн.тенге
Продолжительность строительства – 6 месяцев

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 выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от № 6/0390 от 10 сентября 2015 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласының 1А Усолка шағын ауданында 300 орындық трибунасымен 50х25 м жүзу бассейнін салу. Алаңнан тыс желілер» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жердің ауданы	– 0,0689 га
Жылумен жабдықтау желілерінің ұзақтығы	– 1,683 км
Сумен жабдықтау желілерінің ұзақтығы	– 0,670 км
Канализация желілерінің ұзақтығы	– 1,608 км
КЖ-10 кВ ұзақтығы	– 0,465 км
КЖ-0,4 кВ ұзақтығы	– 1,100 км
Сыртқы байланыс желілерінің ұзақтығы	– 0,700 км
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 210,855 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 165,362 млн.теңге
жабдықтар	– 43,233 млн.теңге
басқа шығындар	– 2,260 млн.теңге
2015-2016 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 679,691 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 452,596 млн.теңге
жабдықтар	– 118,328 млн.теңге
басқа шығындар	– 108,767 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 6 ай

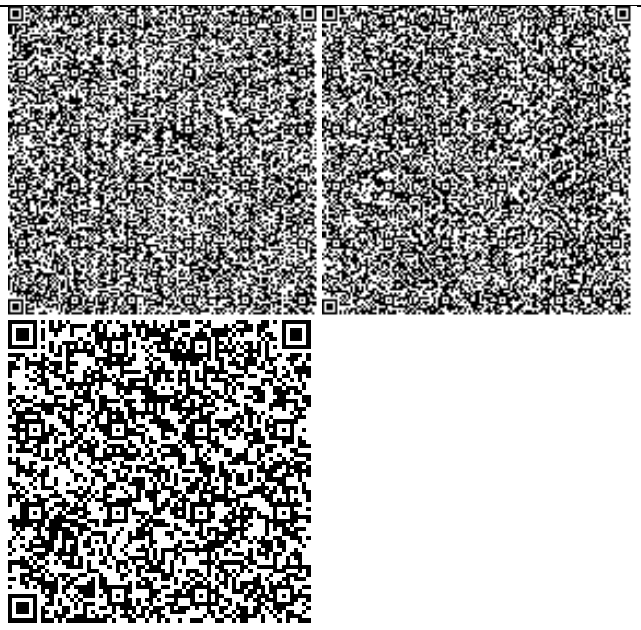
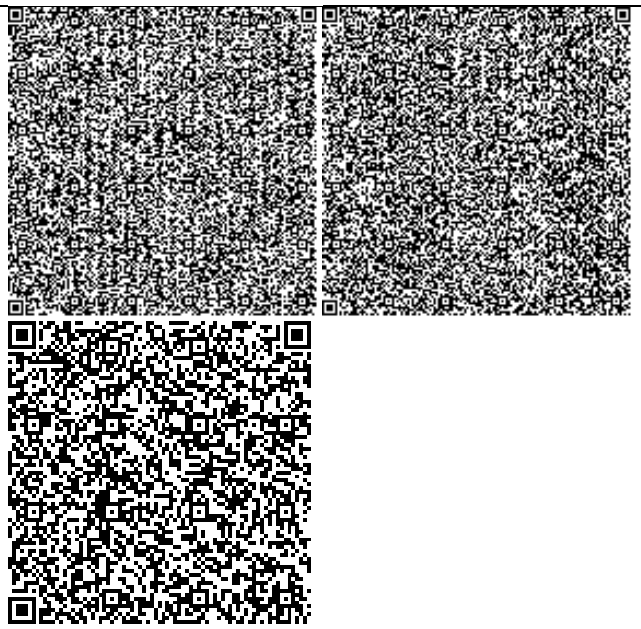
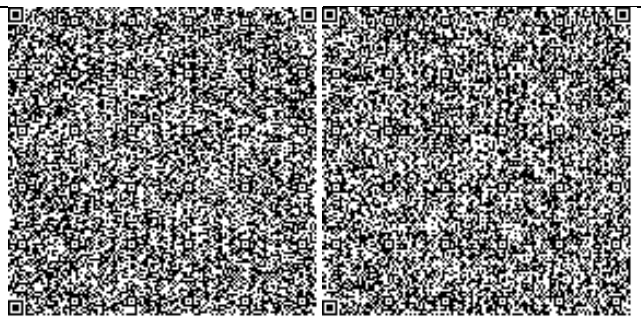
2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

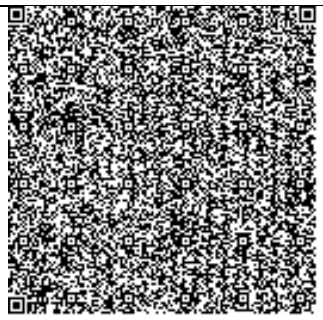
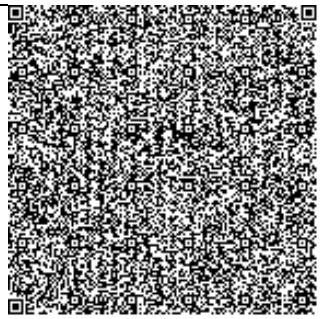
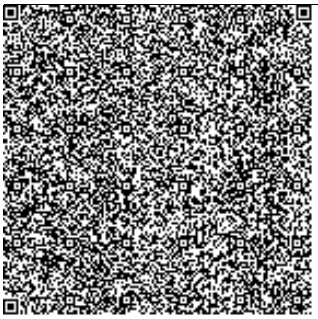
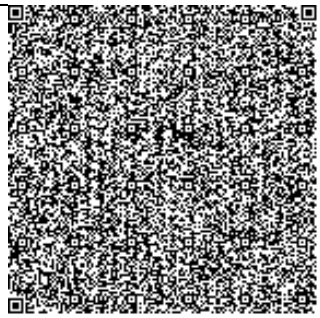
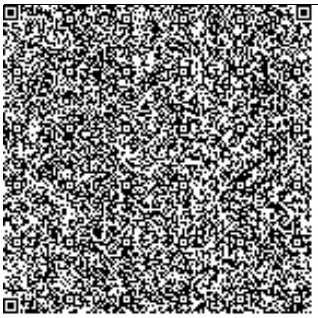
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

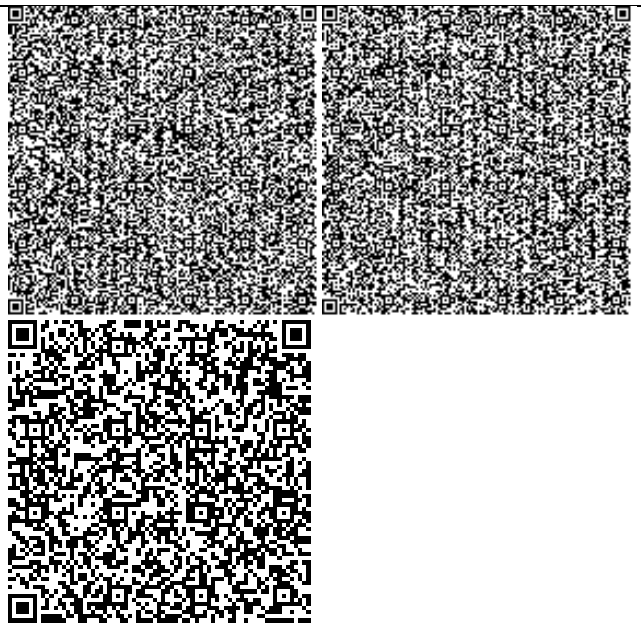
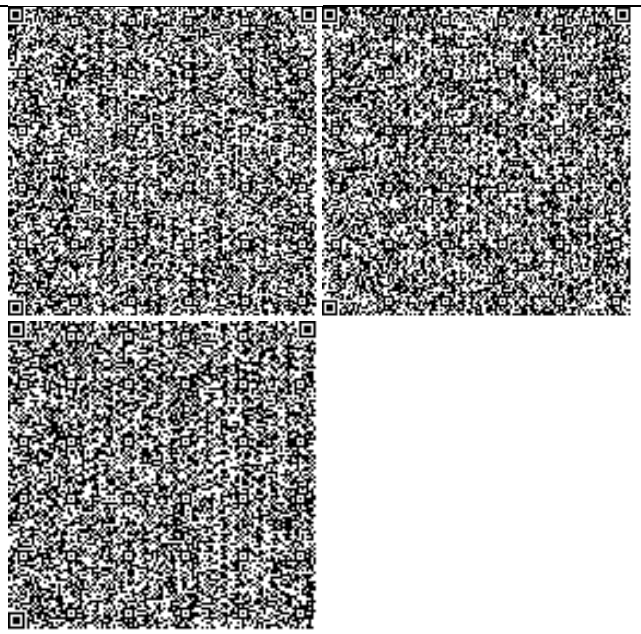
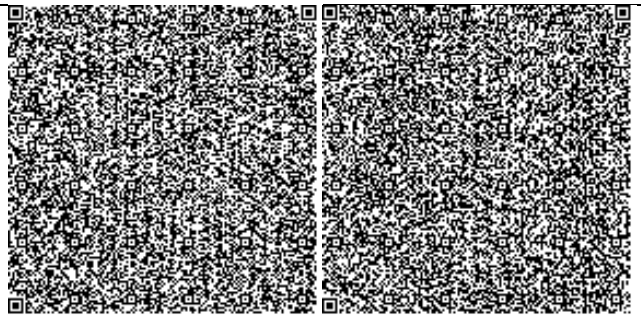
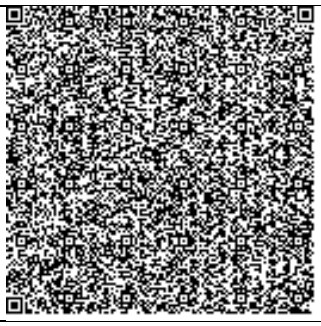
4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2015 жылғы 10 қыркүйектегі №6/0390 шарттың тәртібіне сәйкес кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП

Каирбаев А.К.	Ведущий специалист	
Каменова Г.И.	Ведущий специалист по делопроизводству, архиву	
Жабаева А.К.	Эксперт	

		
Талипов Е.М.	Руководитель сектора	 
Балгужинов А.А.	Эксперт	 

Шапова Н.А.	Эксперт	
Мусабекова Г.Т.	Эксперт	
Калиаскарова А.Л.	Эксперт