Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Директор
С.Б. Иманбаев

«Астана қаласындағы жүріп өту мүмкіндігі жоғары автомобильдерді, жеңіл брондалған машиналарды, шағын автобустарды, автобустар мен тіркемелерді шығаратын зауыт (сыртқы инженерлік желілері)**»**
жұмыс жобасы бойынша

17.06.2016 ж. № 03-0092/16

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казахстан Парамаунт Инжиниринг» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ППК» жоба-құрылыс компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы жүріп өту мүмкіндігі жоғары автомобильдерді, жеңіл брондалған машиналарды, шағын автобустарды, автобустар мен тіркемелерді шығаратын зауыт» (сыртқы инженерлік желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0092/16 от 17.06.2016 г.

по рабочему проекту

«Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных ма-шин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане (наружные инженерные сети)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казахстан Парамаунт Инжиниринг»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания «ППК»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане (наружные инженерные сети)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане (наружные инженерные сети).

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 6 апреля 2016 года № 03-0050 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», согласно письму заказчика от 18 января 2016 года № 21-и.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахстан Парамаунт Инжиниринг», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» (государственная лицензия ГСЛ № 001639 от 6 ноября 2000 года, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории), г. Астана.

ГИП – Щенятский О.И. (приказ от 26 декабря 2013 года № 072/1-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Казахстан Парамаунт Инжиниринг».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23 июня 2014 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны от 2 июня 2015 года № 197-838 о разрешении на строительство производства автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов на земельном участке площадью 9,7042 га, расположенном в городе Астана, территория Индустриального парка, сроком на 12 месяцев;

акт выбора согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения от 30 ноября 2012 года № 1743, согласованный главным архитектором города Астаны;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 31 октября 2013 года № 3322, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

эскизный проект от 10 июня 2014 года № 6549, согласованный главным архитектором г. Астаны;

письмо ТОО «Казахстан Парамаунт Инжиниринг» от 20 мая 2016 года № 69-и об источнике финансирования и о сроках строительства объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 11 ноября 2015 года, выполненная ТОО «PERSPICERE»;

разбивочный план от 29 октября 2015 года № 104585-7492р, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 807), выполненный в 2014 году ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» (государственная лицензия ГСЛ № 14002038 и приложение к лицензии от 12 февраля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 21 февраля 2014 года № 1136-20 на проектирование тепловых сетей (срок действия один год);

АО «Астана-Теплотранзит» от 25 марта 2016 года № 2184-11 на продление технических условий от 21 февраля 2014 года № 1136-20 до 25 марта 2017 года;

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 12 ноября 2014 года № 3-6/3529 на строительство канализационной насосной станции;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 7 октября 2015 года № 3-6/3052 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 22 января 2014 года № 07-09/145 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 18 февраля 2015 года № 07-09/455 на внесение изменений и продление технических условий от 22 января 2014 года № 07-09/145 (срок действия один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 15 мая 2016 года № 07-09/742 на внесение изменений и продление технических условий от 18 февраля 2015 года № 07-09/455 (срок действия один год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 27 марта 2014 года № 5-6-874 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия три года);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 2 сентября 2015 года № 5-6-2997 на внесение изменений в технические условия от 27 марта 2014 года № 5-6-874;

ГЦТ «Астанателеком» - Филиал АО «Казахтелеком» от 24 февраля 2014 года № 155 на телефонизацию (срок действия до 1 марта 2015 года);

ГЦТ «Астанателеком» - Филиал АО «Казахтелеком» от 18 февраля 2015 года № 226 на продление технических условий от 24 февраля 2014 года № 155 до 17 сентября 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы от 14 июня 2016 года № Z3-0201/16 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 28 марта 2016 года № ses/Z1-03/00228/3 о том, что проведение и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуются;

ТОО «КазЭкспертИнжиниринг» - экспертное заключение на соответствие требованиям и нормам по промышленной безопасности от 15 января 2016 года № 116 (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 15 апреля 2011 года № 0001347, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом. Наружные сети электроснабжения/электроосвещения.
Альбом. Наружные сети связи.
Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
Раздел «Охрана окружающей среды».
Альбом. Сметная документация.
Книга с прайс-листами (основной и альтернативный).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства завода по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов является обеспечение государственного оборонного заказа отечественным производством современной бронированной техники.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на правом берегу реки Ишим, в Индустриальном парке г. Астана.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Ишим.

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 357,90 м до 358,80 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I в;
нормативное ветровое давление	- 38 кг/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки СН РК 2.04-21-2004*	- минус 35°С;
глубина промерзания глинистых грунтов	- 2,1 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2014 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

ИГЭ (слой) 1 Qiv – Почвенно-растительный слой, мерзлый. Мощность слоя 0,20 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 4 aQii-iii - Суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, от твердой до тугопластичной консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 3-7 см, с прослойками супеси, с глубины 3,50 м – 4,50 м мягкопластичной консистенции, линзы песка влагонасыщенные. Мощность слоя колеблется от 0,60 м до 2,80 м. Залегает в подошве почвенно-растительного слоя (ИГЭ)1. Имеет почти повсеместное распространение.

C_{II}=32,0 кПа, φ_{II}=20°, E=7,0 МПа, ρ_{II}=2,00 г/см^3.

ИГЭ (слой) 3 aQii-iii - Супесь бурого цвета, с гнездами карбонатов, от твердой до пластичной консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 2-7 см, с прослоями суглинка, мощностью 5-15 см, с глубины 2,70 м – 3,00 м линзы песка влагонасыщенные.

Мощность слоя колеблется от 1,20 м 3,00 м. Залегает в подошве суглинка аллювиального (ИГЭ) 4. Имеет почти повсеместное распространение.

C_{II}=25,0 кПа, φ_{II}=21°, E=12,0 МПа, ρ_{II}=2,03 г/см^3.

ИГЭ (слой) 2 aQii-iii – Песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, влагонасыщенный. Мощность слоя колеблется от 0,70 м до 1,00 м. Залегает в подошве суглинка аллювиального (ИГЭ) 4, супеси аллювиальной (ИГЭ) 3. Имеет распространение в северо-западной части площадки.

C_{II}=1,0 кПа, φ_{II}=29°, E=15,0 МПа, ρ_{II}=2,00 г/см^3.

ИГЭ (слой 5а) eC1 – Глина желтого, с разводами зеленого и красного цветов, от твердой до полутвердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с линзами дресвы, с включением дресвы до 15 %. Кора выветривания по аргиллитам. Мощность слоя колеблется от 1,20 м до 9,20 м. Залегает в подошве суглинка аллювиального (ИГЭ) 4, супеси аллювиальной (ИГЭ) 3, песка среднего ИГЭ (слой) 2, суглинка элювиального (ИГЭ) 5. Имеет почти повсеместное распространение.

C_{II}=40,0 кПа, φ_{II}=18°, E=9,0 МПа, ρ_{II}=1,86 г/см^3.

ИГЭ (слой 5) еС1 – Суглинок желтого, серого цветов, от твердой до полутвердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с прослоями дресвяного грунта и глины, мощностью 2-3 см, включением дресвы и щебня до 5-25 %. Кора выветривания по аргиллитам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 3,50 м до 13,40 м. Залегает в подошве суглинка аллювиального (ИГЭ) 4, супеси аллювиальной (ИГЭ) 3, глины элювиальной (ИГЭ) 5а. Имеет почти повсеместное распространение.

C_{II}=36,0 кПа, φ_{II}=199°, Е=11,0 МПа, ρ_{II}=1,79 г/см^3.

Грунтовые воды на площадке завода вскрыты во всех скважинах. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 0,35 м - 2,45 м, абсолютные отметки соответственно составляют 358,35 м – 357,15 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,50 м выше установившегося, абсолютная отметка 359,80 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м.

По химическому составу воды слабощелочные и нейтральные, слабосолоноватые, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевые, сульфатно-хлоридно-кальциевые, хлоридно-сульфатно-магниевые с минерализацией от 2,009 до 2,908 г/л.

Оценка степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 5, 6 СНиП РК 2.01-19-2004. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию углекислоты (СО2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от средней до слабой углекислой агрессией, по отношению к бетону W6 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от слабой до неагрессивной углекислой агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (CL) (таблица 7) грунтовые воды обладают средней и слабой агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию – высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей завода по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане.

6.2.1 Генеральный план

Район строительства находится в свободной экономической зоне «Астана-Жана кала» индустриального парка города Астаны. Располагается в квадрате улиц 101, 139, 187.

Генеральный планом предусмотрены наружные инженерные сети.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана.

6.2.2 Конструктивные решения тепловой сети

Конструктивные решения проектируемых сооружений с наружными инженерными коммуникациями, приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, надежности и прочности строительных конструкций и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Конструкции и материалы приняты следующие:

Каналы – сборные бетонные блоки для стен подвалов по ГОСТ 13579-78*;

разгрузочные плиты – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1;

гидроизоляция: конструкции разгрузочные плиты, соприкасающиеся с грунтом, обработаны горячим битумом за два раза.

Смотровые колодцы

Конструкции и материалы приняты следующие:

покрытия – сборные железобетонные плиты, по серии 3.006.1-8 выпуск 1-2;

кольцо опорное – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 выпуск. 1;

кольцо стеновое – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 выпуск 1;

балка – сборные железобетонные, по серии 3.006.1-8 выпуск 1;

стены – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

люк – металлическое, по ГОСТ 3634-99;

гидроизоляция: конструкции камеры, соприкасающиеся с грунтом, обработаны горячим битумом за два раза.

Сборные железобетонные элементы укладываются на щебень толщиной 100 мм, с проливкой битумом до полного насыщения.

Дренажные колодцы

Конструкции и материалы приняты следующие:

днище – сборные железобетонные плиты, по серии 3.900.1-14 выпуск 1;

кольцо стеновое – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 выпуск 1;

покрытия – сборные железобетонные плиты, по серии 3.900.1-14 выпуск 1;

кольцо опорное – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 выпуск 1;

Вокруг колодца выполнена кирпичная пригрузочная стенка толщиной 120 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Гидроизоляция: конструкции камеры, соприкасающиеся с грунтом, обработаны горячим битумом за два раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей объекта выполнен на основании технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 25 марта 2016 года № 2184-11, продленных от 21 февраля 2014 года № 1136-20, в соответствии с генеральным планом, на основании топографической съемки, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями МСН 4.02.02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Источником теплоснабжения - автономная котельная. Параметры теплоносителя 95-70°С.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, бесканальная в ППУ - изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в местах проезда - под разгрузочными плитами, а в местах пересечения улиц - в каналах из блоков ФБС и в монолитных каналах.

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

Категория трубопроводов относится к IV по правилам Госгортехнадзора Республики Казахстан.

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

Опорожнение трубопроводов внутриквартальных сетей предусмотрено в дренажные колодцы с последующим сбросом остывшего до 40°С теплоносителя в проектируемые колодцы ливневой канализации.

Все сборные железобетонные и монолитные конструкции выполняются из бетонов на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W8.

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью П-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Поверхности элементов всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

На участке пересечения теплотрассы с инженерными сетями работы производится вручную.

Укладка труб бесканальной прокладки производится на предварительно утрамбованное основание из песка, песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками (особенно между трубами, а также между трубами и стенками траншей и каналов). Обратная засыпка выполняется крупнозернистым песком с тщательным послойным уплотнением в комбинации со смачиванием.

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода.

Протяженность теплотрассы в однотрубном исчислении составляет:

общая протяженность сети – 896,0 м;

диаметром 273х7,0 мм – 510,0 м;

диаметром 219х6,0 мм – 230,0 м;

диаметром 159х4,5 мм – 156,0 м.

Основной технический показатель:

общий расход тепла - 5181,8 кВт.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании:

топографической съемки;

геологических изысканий;

генерального плана;

технических условий от 1 октября 2015 года № 3-6/3052, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

Наружные сети водопровода

В соответствии с техническими условиями источником водоснабжения завода являются городская сеть водопровода Индустриального парка объединенная хозяйственного и противопожарного водопровода.

Рабочий проект наружных сетей водопровода выполнен, согласно СНиП РК 4-01-02-2009.

Подключение завода к городскому водопроводу произведено двумя вводами, с установкой между ними распределительной задвижки.

Водопровод выполняется из водопроводных труб PE100 SDR17 PN10 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004, в местах пересечения с канализацией в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы укладываются на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Для нужды

на расход воды автоматического пожаротушения на территории завода предусмотрены 2 резервуара емкостью 500 м^3 каждый.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов устанавливается на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Колодцы на сети водопровода выполняются по т.п.р. 901.09.11-84 альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 30900.1-14.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом труб необходимо устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 300 мм.

Общая протяженность сети водопровода, всего,	- 888,4 м;
в том числе: диаметром 160х9,5 мм	- 780,0 м;
диаметром 110х6,6 мм	- 39,1 м;
диаметром 32х3,0 мм	- 69,3 м.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочий проект наружных сетей канализации выполнен, в соответствии с СН РК 4.01-03-2011.

Отведение сточных вод предусматривается в существующие сети канализации по ул.Мустафина Индустриального парка.

Для перекачки хозбытовых стоков из самотечной канализации в городскую сеть предусмотрена канализационная насосная станция с параметрами Q=32,0 м^3/час, напор – 7,0 м с погружными насосами (1 раб, 1 резерв, 1 на складе храниться). Диаметр резервуара КНС-2000 мм, высота – 5500 мм.

Сеть канализации принята из двухслойных профилированных труб Корсис SN 6 по ТУ 2248-001-73011750-2005 и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм. После КНС до первого колодца принят трубопровод типа PE100 SDR17 PN10 "техническая" по СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сети канализации выполняются по т.п.р. 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом труб необходимо устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 300 мм.

Общая протяженность сети канализации	- 360,9 м;
в том числе: диаметром 200 мм	- 64,0 м;
диаметром 160 мм	- 296,9 м.

Ливневая канализация

Точка подключения – коллектор ливневой канализации по пр. Республики, согласно технических условий для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации от 18 февраля 2016 года № 07-09/455, выданных ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны».

В рабочем проекте предусмотрены очистное сооружение (установки пескоотделитель и бензомаслоотделитель) на сети ливневой канализации перед сбросом в городской коллектор и для перекачки ливневых стоков из самотечной канализации в городскую сеть насосная станция с параметрами Q=486,0 м^3/час, напор – 7,0 м с погружными насосами (1 раб, 1 резерв, 1 на складе храниться). Диаметр резервуара КНС-2200 мм, высота – 5500 мм.

Сеть канализации принята из двухслойных профилированных труб Корсис SN 6 диаметром 225 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005 и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Общая протяженность сети ливневой канализации - 734,0 м;
в том числе: диаметром 400 мм - 63,5 м;
диаметром 315 мм - 165,5 м;
диаметром 250 мм - 382,0 м;
диаметром 200 мм - 123,0 м.

Основные технические показатели:
расход воды - 20,10 м^3/ч.;
расход воды на наружное пожаротушение - 30,0 л/сек;
объемы стоков: хоз- бытовых - 20,10 м^3/ч;
расход ливневой канализации - 135,0 л/сек.

Наружные сети электроснабжения 10 кВ

Рабочий проект электроснабжения объекта «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астана» выполнен на основании технических условий от 27 марта 2014 года № 5-6-874, продленных от 2 сентября 2015 года № 5-6-2997, выданных АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания».

Точка подключения – разные секции РУ-10 кВ ПС-110/10 кВ «Восточный промрайон».

Проектом предусмотрено:

прокладка в существующем однолотковом кабельном канале 2КЛ-10 кВ кабелем марки АПвПнг(А)-HF 3х(1х630/70) мм^2 с разных секций шин подстанции «Восточный промрайон».

На территории завода предусмотрено строительство распределительного пункта РПК - 2Т 2х1600кВА и двух трансформаторных подстанций ТП 2х1600 кВА.

Электроснабжение проектируемых ТП 2х1600 кВА выполнено путем прокладки 2КЛ-10 кВ марки ААБлу (3х120) мм^2 с разных секций шин от проектируемой РПК-2Т.

Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потере напряжения.

Основные технические показатели:
протяженность КЛ-10 кВ - 1312 м.

Внтуриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Источник электроснабжения - проектируемые ТП-10/0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Проектом предусмотрено:

электроснабжение объектов завода выполнено путем прокладки кабелей 0,4 кВ марок АВБбШв, АПвВГнг расчетного сечения с разных секций шин от ранее запроектированных ТП-10/0,4 кВ. Переходы через проезжую часть выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потере напряжения.

Прокладка кабельных линий КЛ-0,4 кВ в траншее выполнена на предварительно устроенное песчаное основание поперек трассы.

Глубина прокладки кабеля от планировочной отметки земли составляет 0,7 м.

Наружное электроосвещение

Сети наружного электроосвещения территории завода выполнены в соответствии с заданием на проектирование.

Точки подключения ТП № 1 и ТП № 2. Прокладка кабеля освещения выполняется в ПНД трубах диаметром 40 мм.

Для наружного электроосвещения принят кабель с алюминиевыми жилами марки АВВГ (4х10) мм^2.

Наружные сети связи

Проект строительства наружных сетей связи по объекту «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане», выполнен на основании технических условий от 24 февраля 2014 года № 155, продленных от 18 февраля 2015 года № 226, выданных ГЦТ «Астанателеком» - Филиал АО «Казахтелеком».

Рабочим проектом предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-2, а также организация одноотверстной телефонной канализации по территории объекта. Предусмотрены передохы под проезжей частью одноотверстной телефонной канализации.

Проектируемая телефонная канализация по ул. Мустафина выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Прокладка труб выполнена на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1 м.

Основные технические показатели:

протяженность оптического кабеля связи - 778 м.

Внутриплощадочные сети связи

Система видеонаблюдения

Вся информация с видеокамер сводится в КПП, в котором установлен видеосервер способный принимать сигналы с 50 IP-камер каждый.

К видеосерверу подключены 2 монитора для отображения видео картинки.

Видеосервер системы видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны в телекоммуникационном шкафу.

Система видеонаблюдения (СВН)

Видеосигнал от IP-камер до шкафов коммутационных (ШК), установленных на территории завода проходит по кабелю FTP (4х2х0,5) мм^2, далее через коммутаторы посредством волоконно-оптического кабеля направляется в видеосервер, установленный в КПП.

Кабель прокладывается до видеосервера по территории завода в трубе марки ПНД диаметром 100 мм.

Видеокамеры расположенные по периметру территории завода устанавливаются на трубостойки.

Система охранной сигнализации и контроля и управления доступом (ОС/СКУД)

Внутриплощадочные кабельные линии охранной сигнализации, выполненные кабелем JY(St)Y (2х2х0,8) мм^2 (периметровая охранная сигнализация) и JY(St)Y (2х2х0,8) мм^2 (интерфейс RS-485), от АБК до КПП по территории проложен в трубе ПНД, диаметром 100 мм.

Структурированная кабельная система (СКС)

Внутриплощадочные кабельные линии структурированной кабельной системы, выполненные кабелем связи ТППэП 20*2*0,5, ТППэП 10*2*0,5, и кабелем оптическим, с серверной расположенной на первом этаже административно-бытового корпуса и до мест установки шкафов коммутационных находящихся в КПП проложен в трубе ПНД, диаметром 100 мм.

Система оперативной телефонной связи (ОТС)

Внутриплощадочные кабельные линии оперативной телефонной связи, выполненные кабелем ТППэП (10х2х0,5) мм^2 и ТППэП (20х2х0,5) мм^2, от КПП до постовых будок проложен в трубе асбестоцементной БНТ, диаметром 100 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность»;

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

Для защиты территории от подтопления в паводковый период, а в летнее время от ливневых стоков на промплощадке предусмотрена сеть ливневой канализации для отвода паводковых и ливневых стоков от стен зданий и сооружений.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы от 14 июня 2016 года № Z3-0201/16 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту.

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

На период строительных работ предусмотрены земляные работы, сварочные работы, работа автотранспорта и спецтехники, покрасочные работы.

Иных источников загрязнения не предусматривается.

Рабочий проект выполнен, в соответствии с действующими нормами и правилами обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

6.5 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задание на проектирование.

Стройгенплан в М1:500 выполнен на стадии строительства надземной части здания. На стройгенплане указаны границы строительной площадки в пределах участка, проектируемые здания, установка для мытья колес, схемы движения и рабочие зоны основных строительных машин, временные дороги, места размещения временных зданий, склады, места установки прожекторов, пожарного щита, паспорта строительства, знаков безопасности.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное. Электроснабжение строительной площадки

осуществляется путем установки временной комплектной трансформаторной подстанции с подключением к ближайшему распределительному устройству городских сетей.

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астана. (Наружные инженерные сети)» определен по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II, глава IV «Непроизводственное строительство», раздел 2 «Коммунальное хозяйство». Общая продолжительность строительства наружных инженерных сетей, определённая по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составляет 4 месяца. Нормы задела определены по СНиП 1.05.03-87 Нормы задела в жилищном строительстве, таблица 1 и составляют на 2016 год – 100 %.

Строительство наружных инженерных сетей завода по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астана планируется в июле 2016 года, согласно письму заказчика от 20 мая 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года, и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-04-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком 31 мая 2016 года (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей и прогнозной расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2016 года, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 3 ноября 2015 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане (наружные инженерные сети)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане (наружные инженерные сети)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Представлен сводный план инженерных сетей.

<u>Конструктивные решения</u>

2. В проектных решениях откорректированы отмененные нормативы согласно п. 5.11 СН РК 1.02-03-2011.

Наружные сети теплоснабжения (ТС)

3. На продольном профиле указан уровень грунтовых вод.

4. Представлен расчет водопонижения раздела «ТС» учтен в спецификации объем работ по водопонижению.

Наружные сети водоснабжения и канализации

5. Представлены технические условия на КНС-1.

6. Представлен согласованный проект КНС с ГКП «Астана Су Арнасы».

7. Указана зона действия пожарных гидрантов.

8. Предусмотрено очистное сооружение (установка) на сети ливневой канализации перед сбросом в городской коллектор.

9. Представлен проект водопонижения раздела «НВК» с указанием места сброса удаляемой воды, согласованного с соответствующими заинтересованными организациями в установленном порядке, учтен в спецификации объем работ по водопонижению.

10. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Наружные сети электроснабжения

11. Представлены проекты РПК-2Т и ТП согласованных с АО «Астана-РЭК» в соответствии с ТУ от 27 марта 2014 года № 5-6-874, от 2 сентября 2015 года № 5-6-2997.

12. Представлен полный комплект чертежей по НЭС-10 кВ (общие данные, объемы работ, спецификация оборудования и т.д.).

Внутриплощадочные сети электроснабжения

13. Представлен полный комплект чертежей по НЭС-0,4 кВ (общие данные, объемы работ, спецификация оборудования, кабельный журнал, однолинейную расчетную схему и т.д.).

14. На плане указана экспликация зданий и сооружений.

Наружные сети связи

15. Представлены обновленные технические условия, так как проект согласован в 2016 году, а представленные ТУ действуют до 1 марта 2015 года.

16. Представлен полный комплект чертежей по НСС (общие данные, объемы работ, спецификация оборудования и т.д.).

17. Текст пояснительной записки дополнены недостающими разделами согласно замечаний и предложений экспертизы.

Мониторинг цен

18. Перечень материалов и оборудования представлен по п.п. 1-110 от 31 мая 2016 года (утвержден перечень материалов). Основной альбом представлен на 83 страницах, альтернативный вариант - на 48 страницах.

Сметная документация

19. Сметная документация откорректирована, с учетом изменений и дополнений выпуска 23 (СН РК 8.02-04-2002) и выпуска 16 (СН РК 2.02-01-2002*, СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП РК 8.02-01-2002).

Локальная смета

20. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие со СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы».

21. Стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) принята по прайс-листам, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

22. По отдельным позициям неверно определённая стоимость оборудования принята, в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сводный и сметный расчёты

23. Представлены расчеты на услуги технадзора, авторского надзора.

24. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность теплотрассы	м	896,0	896,0	-
2	Общая протяженность водопровода	м	888,4	888,4	-
3	Общая протяженность сети хоз-бытовой канализации	м	360,9	360,9	-
4	Общая протяженность сети ливневой канализации	м	734,0	734,0	-
5	Общая протяженность кабельной ЛЭП-10 кВ	м	1312,0	1312,0	-
6	Общая протяженность оптической кабели связи	м	778,0	778,0	-
7	Общая протяженность линии связи 1-отверстная 14-отверстная	м	 58 90	 58 90	 - -
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	99,343 71,833 26,536 0,974	101,478 70,530 29,992 0,956	+2,135 -1,303 +3,456 -0,018
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	408,554 196,590 72,623 139,341	331,058 193,025 82,080 55,953	-77,496 -3,565 +9,457 -83,388
10	Из них 2015 год (ПИР) 2016 год	млн. тенге		 7,791 323,267	
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий 2016 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечено соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 77, 496 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Завод по производству автомобилей высокой проходимости, легких бронированных машин, микроавтобусов, автобусов и прицепов в г. Астане (наружные инженерные сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловой сети	- 896,0 м;
протяженность сети водопровода	- 888,4 м;
протяженность сети хоз-бытовой канализации	- 360,9 м;
протяженность сети ливневой канализации	- 734,0 м;
протяженность кабельной ЛЭП-10 кВ	- 1312,0 м;
протяженность кабельной линии связи	- 778,0 м;
общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года, всего,	- 101,478 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 70,530 млн. тенге;
оборудование	- 29,992 млн. тенге;
прочие затраты	- 0,956 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2015-2016 годов, всего,	- 331,058 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 193,025 млн. тенге;
оборудование	- 82,080 млн. тенге;
прочие затраты	- 55,953 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», в соответствии с условиями договора от 6 апреля 2016 года № 03-0050.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы жүріп өту мүмкіндігі жоғары автомобильдерді, жеңіл брондалған машиналарды, шағын автобустарды, автобустар мен тіркемелерді шығаратын зауыт» (сыртқы инженерлік желілері)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желісінің ұзындығы	- 896,0 м;
су құбыры желісінің ұзындығы	- 888,4 м;
шаруашылық-тұрмыстық кәріздер желісінің ұзындығы	- 360,9 м;
нөсерлі кәріз желісінің ұзындығы	- 734,0 м;
ЛЭП-10 кВ кабелінің ұзындығы	- 1312,0 м;
оптикалық байланыс кабель желісінің ұзындығы	- 778,0 м;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы,	- 101,478 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 70,530 млн. теңге;
жабдықтар	- 29,992 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 0,956 млн. теңге;
2015-2016 жылдардағы ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 331,058 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 193,025 млн. теңге;
жабдықтар	- 82,080 млн. теңге;

басқа да шығындар - 55,953 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 6 сәуірдегі № 03-0050 шартының талаптарына сәйкес «ППК» жоба-құрылыс компаниясы» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Нурманбетов Б.К.

Заместитель директора

Темралинов Д.А.

Начальник производственного отдела

Кыркынбай К.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Сатмагамбетов Р.С.

Эксперт

Ибышев К.М.

Эксперт

Бурумбаева Р.Х.

Эксперт

Олжабаева М.

Ведущий специалист (оформление и выдача экспертного заключения) сводного сектора

Ауаририн Е.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен