Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0536/13 от 22 ноября 2013 г.

по рабочему проекту
«г.Караганды, Юго-Восточный планировочный район, площадка «Панель-Центр». Строительство инженерных сетей к зданию прокуратуры (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантехэнергопроект»
г. Караганда

г. Караганда

001133

001133

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры
Тусупбеков К.М.

«Қарағанды қаласы, Оңтүстік-Шығыс жоспарлау ауданы, «Панель-Центр» алаңы. Прокуратура ғимаратына инженерлік желілерінің құрылысы (жылумен жабдықтау, сумен қамту, канализация, электрмен жабдықтау)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 22 қарашадағы № 10-0536/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының
құрылыс бөлімі»ММ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сантехэнергопроект»ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

001133

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0536/13 от 22 ноября 2013 г.

по рабочему проекту

«г.Караганды, Юго-Восточный планировочный район, площадка «Панель-Центр». Строительство инженерных сетей к зданию прокуратуры (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантехэнергопроект»
г. Караганда

г. Караганда

001133

сетей к зданию прокуратуры (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-410/13 от 13 ноября 2013 г. с ТОО «Сантехэнергопроект» на экспертизу рабочего проекта «г.Караганды, Юго-Восточный планировочный район, площадка «Панель-Центр» Строительство инженерных сетей к зданию прокуратуры (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения)»

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

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сантехэнергопроект» (гос.лицензия ГСЛ №012658 выдана 19 августа 2003г, приложение к лицензии выдана 19.08.2012г., II категория);

ГИП – Иванченко В.П., назначен приказом №40 от 26 августа 2012 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** бюджетные средства

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основания для разработки проекта:

задание на проектирование б/н от 2013 г, утвержденное заказчиком;

администратор бюджетной программы 467 «Отдел строительства района (города областного значения)», программа 004 «Проектирование, развитие, обустройство и (или) приобретение инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015 «За счёт средств местного бюджета», специфика 431 «Строительство новых объектов, реконструкция имеющихся объектов», специфика 168 «Перечисление поставщику сумм НДС, по приобретаемым товарам, услугам и работам»;

постановление акимата г. Караганды № 25/49 от 22.05.12 г о предоставлении «Прокуратура Карагандинской области» права постоянного землепользования земельный участок площадью 1,5045 га в районе имени Казыбек би, Юго-Восточный планировочный район, площадка «Панель Центр» для строительства и дальней эксплуатации административного здания прокуратуры Карагандинской области;

схема отвода земельного участка М 1:5000;

генеральный план на строительство административного здания прокуратуры районе Казыбек би, города Караганды, разработанный ТОО «Оралпроектсервис» Уральск;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях ТОО «КарагандаГИИ К» (арх. № 14031).

акт выбора трасс, выполненный Карагандинским кадастровым центром К «ГосНПЦзем».

топографическая съёмка М 1:500, выполненная Карагандинским кадастро центром КДГП «ГосНПЦзем».

технические условия

технические условия на теплоснабжение № 14/0344ю от 08.10.13 г, выданные «Теплотранзит Караганда».

технические условия № К-4249 от 21.11.2012 г, на канализацию, выданные «ҚАРАҒАНДЫ СУ»;

технические условия № 14541 от 21.11.2012 г. на водопотребление, выданные «ҚАРАҒАНДЫ СУ»;

временные технические условия на электроснабжение № 6/157 от 17.06. выданные ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды».

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – разработка комплекта проектной документа внешних инженерных сетей (теплоснабжение, водоснаб электроснабжение) к административному зданию прокуратуры по район им. Казыбек би, Юго-Восточный планировочный район, площ

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участк

г. Караганда, Юго-Восточный планировочный район, площадь

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется температуры в течение суток и года, сильными и довольно час Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического райо

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического райо

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки соста

Температура самого холодного месяца января составляе теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зи понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не

В холодное время года, начиная с октября преобладают январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В сере северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовая скорость в дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов состав для глин и суглинков - 176см

для супеси-214см

для песчаных грунтов 190см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

Инженерно-геологические условия площадки:

По данным отчета об инженерно-геологических изыска выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ и К» до глубины 17,0 м в участка изысканий принимают участие аллювиальные ниж отложения, представленные супесями, песками средней

грунтов с редкими включениями гальки и валунов.

С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным мощностью до 0,30 м.

Супеси aQ_{I-III} вскрыты на глубине 0,30 м, мощностью 1,10 м. По полевому опи супеси коричневые, твёрдые, карбонатизированные, с тонкими и частыми просл песка средней крупности.

Пески средней крупности aQ_{I-III} вскрыты на глубине – 1,40 м, мощностью – По полевому описанию пески средней крупности коричневые, маловлажные, с плотности, полимиктового состава, с тонкими прослойками суглинков.

Глинистые грунты $e(J_2)$ вскрыты на глубине 2,6 м вскрытой мощностью 1 полевому описанию суглинки желтые, светло-серые, ожелезнённые, с включ гравия и гальки в некоторых интервалах до 35%, с глубины 15,7 м рыхлые по т выглядят как песок, с глубины 13,0 м редкие «гнёзда» кристаллического гипса.

Глины характеризуются, в основном, как сильнонабухающие грунты.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на 4,5÷5,50 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 538,99÷540,35

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен се колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приход начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,0÷1,5

В весенний период следует ожидать подъем уровня грунтовых вод на 0,8 приведенного на момент изысканий (отметки прогнозируемого уровня составят 538,19÷541,15 м).

Грунтовые воды носят сезонный характер, питание их происходит за счет и рации атмосферных осадков, талых и паводковых вод.

Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке ний.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изы рекомендуется принять по лабораторным данным и по материалам изученности:

для песков средней крупности - 0,4 ÷ 3,7м/сут;

для четвертичных супесей с линзами песка - 0,041 ÷ 0,26м/сут;

для элювиальных суглинков - 0,0001 ÷ 0,0043 м/сут;

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризую гидрокарбонатно-натриевые, умеренно-жесткие, жесткие, мягкие, очень слабощелочные, пресные.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды дирующие.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивн

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требован РК 3.03-09-2003, таблица 5.1, 5.2 грунты, слагающие участок изысканий, незасоле

Степень агрессивности (таблица № 4 СНиП РК2.01-19-2004г.) по отно бетонам марки W4 на портландцементах изменяется от слабой до сре отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы отношению к свинцовой оболочке кабеля и к алюминиевой – средняя и вы углеродистой стали – средняя.

По сложности инженерно-геологических условий согласно требовани ложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007 участок изысканий относится к III категории.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на не проявляются тектонические явления и поэтому её территория не

Группы грунтов по условиям разработки рекомендуется принять согласно 8.02-05-2002.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генплан участка рабочим проектом не предусматривался. Рельеф у строительства спокойный.

6.2.2. Архитектурные решения

Комплектная трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция принята модульной комплектной поста проекте выбрана комплектная трансформаторная подстанция типа КТП 2х160кВа/10/0,4кВ.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола подстанции, соответствующая абсолютной отметке 543,20.

6.2.3. Конструктивные решения

Комплектная трансформаторная подстанция

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты под модульную трансформаторную подстанцию с размерами в 4,8м х 8,9м выполнены из сборных бетонных стен подвала шириной 0,4м по ГОСТ 78. На основании вышеизложенных грунтовых условий под фундам предусматривается устройство песчаных подушек толщиной 400 мм, обратная з пазух котлована выполняется привозным неагрессивным грунтом.

По верху фундаментных блоков устраивается монолитный железобетонны высотой 300 мм из бетона кл. В15,W4, F50.Армирование – вязаными каркасами с р арматурой Ø14AIII ГОСТ 5781-82*, хомуты из арматуры Ø6AI ГОСТ 5781-82*.

Крыльца выполнены монолитными из бетона кл. В15,W4, F50.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требов СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Г производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Под металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Собл техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стан безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, рж шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответс требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 80*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 133 за (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Под крыльцами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бет В7,5.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект теплоснабжения административного здания разрабо основании технических условий № 14/0344ю от 08.10.13 г, выданных ТОО «Тепло Караганда» и технического задания ГУ «Отдел строительства города Караганды». разработан в соответствии с главой МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источником тепла является ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя 120^0-70^0С.

Подключение системы отопления здания прокуратуры к наружным тепловым се
предусматривается непосредственно в индивидуальном автоматизированном тепло
пункте, по безэлеваторной схеме.

Проектируемые тепловые сети к зданию прокуратуры предусматривак
двухтрубными, тупиковыми в подземном исполнении. Трубопроводы прокладываютс
непроходных железобетонных каналах лоткового типа.

В местах примыкания каналов к фундаменту здания и теплофикационным каме
устраиваются деформационные швы.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации
углах поворота и П-образных компенсаторов. Расчёт участков трубопроводов
самокомпенсацию произведён без учёта предварительной растяжки. Расчет П-образ
компенсаторов произведён для рабочего состояния трубопроводов с учё
предварительной растяжки на 50 % полного теплового удлинения. Расчёт тепло
удлинений трубопроводов выполнен на температурный график теплоносителя 150-70°

Для трубопроводов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91
В из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запор
арматурой для спуска воды (спускные устройства).

В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной армату
для выпуска воздуха (воздушники). Спуск воды осуществляется в спускной колод
Дренажная и запорная арматура приняты стальные.

Антикоррозийная защита и тепловая изоляция трубопроводов приняты по се
7.903.9-3. Перед нанесением антикоррозийного покрытия трубопроводы должны б
очищены от грязи и ржавчины. Антикоррозийное покрытие трубопроводов при подзем
прокладки выполняется изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МР
Т15, и в два слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021 – при прокладке
техническому подполью здания.

Трубопроводы изолируются минераловатными изделиями на синтетичес
связующем с покровным слоем из стеклопластика рулонного по ТУ 6-11-145-80. Толщ
конструкции основного теплоизоляционного слоя – 70 мм.

Для наружных поверхностей стен, каналов, камер, других конструкций а та
закладных частей строительных конструкций предусмотрена обмазочная битум
изоляция, а для перекрытий – оклеечная гидроизоляция из битумных рулон
материалов.

Все трубопроводы тепловых сетей перед нанесением изоляции должны б
подвергнуты испытаниям гидравлическим способом пробным давлением равным
рабочего, но не менее 1,6 Мпа (16 кгс/см2).

На участках прокладки теплосети под существующими и проектируем
асфальтовыми покрытиями выполняется засыпка траншеи отсевом щебня на всю глуб
с последующим восстановлением существующего дорожного полотна. Засыпку транш
уплотнением до планировочных отметок поверхности про-извести привозным песча
гравийным грунтом.

Тепловая нагрузка составляет Qот=0,07352 Гкал/час.

Основные показатели

таблица

Позиция по плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток; кВт (ккал/ч)				
		отопление	вентиляция	Горячее водоснабжение		Вс г.в.
				макс.	средн.	
1	Здание прокуратуры.	85285	–	–	–	85
		73520	–	–	–	73

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения разработан на осн технических условий № 14541 от 21.11.12 г, выданных ТОО «Караганды Су» и зада проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства г. Караганды». Проект разраб соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сооружения».

Водоснабжение здания предусматривается от внутриплощадочных водопровода микрорайона «Панель-Центр».

В точке подключения к существующим сетям водопровода предусматри устройство смотрового колодца и установка запорной арматуры.

Проектируемая сеть водопровода предназначена для хозяйственно-питье противопожарных нужд.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети, с гл заложения труб исходя из глубины проникновения нулевой изотермы в Продольный профиль трассы выполнен применительно к рельефу местно обеспечивает возможность опорожнения сети и выпуск воздуха.

Монтаж сетей водопровода выполняется из полиэтиленовых напорных труб (SDR 17) ø 75х4,5 мм, питьевая, ГОСТ 18599-2001 (СП «КАРАЛРLAST»).

Смотровой колодец на сети принят по типовому проекту 901-09-11.84, из сб железобетонных элементов ø 2000 мм, тип – для сухих грунтов.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и технического регламента « требования к пожарной безопасности» РК п. 79, приложение 7 расходы во наружное пожаротушение составляют 20 л/сек. Наружное пожароту осуществляется существующими пожарными гидрантами, в радиусе действия к находятся проектируемое здание. В местах расположения пожарных гид предусмотрена установка типовых (выполненных согласно СТ РК ГОСТ 12.4.2 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указ местонахождения пожарных водоисточников

Наружные сети канализации

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.0 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Согласно техническим условиям № К-4249 от 21.11.12 г, выданным ТОО «Кар Су», сброс стоков от объектов предусматривается в канализационные сети микро «Панель-Центра».

Сеть выполняется из труб гофрированных двухслойных из полипропиле Ø160 мм по ГОСТ Р 54475-2011 (ТОО «КазПласт»).

Проектом принята подземная прокладка канализационной сети с гл заложения согласно продольного профиля. При засыпке трубопроводов над трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта то не менее 30 см, не содержащего твёрдых включений.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов ø 100 т.п. 902-09-22.84, тип – для сухих грунтов.

В местах пересечения канализации и водопровода, канализация водопровода) прокладывается из чугунных труб ГОСТ 9583-75, водопровод закл в футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 по 5,0 м в обе сто точки пересечения. Стальные футляры покрываются "весьма уси антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9.602-2005.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев и фундаментов предусматривается в пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопр заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

В местах пересечения с электрическим кабелем работы вести вручную.

Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия, нараш горловин существующих водопроводных и канализационных колодцев.

Наименование	Расчётные расходы			Примеч
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водоснабжение	0,64	0,63	0,38	
Канализация	0,64	0,63	1,98	
Наружное пожаротушение			20,0	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрич сетей», техническими условиями № 6/157 от 17.06.13 г, выданными ТОО «Горо, коммунальное хозяйство города Караганды».

Настоящим проектом решаются:

сети 10 кВ от существующей РП-2 для подключения проектируемой КТП;

внутриплощадочные сети 0,4 кВ от проектируемой КТПуМБ-2х160-10/0,4кВ подключения административного здания прокуратуры;

установка комплектной трансформаторной подстанции (КТП) с двумя масля трансформаторами мощностью 160кВА типа КТПуМБ-2х160-10/0,4 кВ;

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемое з относится к потребителям II категории.

Точка подключения - ячейки №18,19 I и II секции шин РУ-10кВ существующей по двум кабельным линиям 10кВ.

Питающие сети 10кВ выполняются кабельными. Схема питания принята радиа с двумя взаимно-резервируемыми кабельными вводами. Кабели приняты марки А 10кВ.

Питающие сети 0,4кВ выполняются кабельными. Схемы питания пр радиальные с двумя взаимно-резервируемыми кабельными вводами. Кабели пр марки АВБбШв-1.

Сечение кабелей сетей 10кВ и 0,4кВ выбраны по длительно-допустимым то нагрузкам, с проверкой по допустимым потерям напряжения, по экономич плотности тока, по термической устойчивости токам трёхфазного к.з. (кабели 10 кВ отключение аппаратов защиты при возникновении однофазных коротких замы (кабель 0,4кВ).

Кабели прокладываются в земле (траншее) на глубине 0,7м от поверхности зе устройством постели из песка и покрытием кирпичом.

При пересечении с подземными коммуникациями, автомобильными прое кабельные линии проложены в гибких двустенных гофрированных полиэтиленовых ПВД) трубах диаметром 110мм.

Вводы кабелей в здание выполняются через отверстия в фундамен асбестоцементных трубах. Вертикальные участки питающих кабелей 0,4 техподполью защищаются кожухом из листовой стали.

Вводы кабелей из подстанции выполнить через отверстие в фундаме асбестоцементных трубахдиаметром 100 мм.

По трассе прокладки кабелей выполняется восстановление нарушенного асфальтового покрытия проездов.

Комплектная трансформаторная подстанция

Для электроснабжения потребителей проектируемого здания подстанция г комплектная двухтрансформаторная подстанция (КТП) с масляными трансформа типа ТМ мощностью 2х160 кВА, на напряжение 10/0,4 кВ типа КТПуМБ-2х160 кВА кВ.

Вводы линий 10 кВ и выводы линий 0,4 кВ приняты кабельными.

Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 10кВ и Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое года.

В качестве заземляющего устройства предусмотрен искусственный заземля контур, выполненный в виде замкнутого контура, расположенного у здания Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлите электродами, соединенными между собой стальной полосой (наружный заземля контур). Электроды заземления приняты из угловой стали 63х63х6 мм длиной соединительная полоса – 4х40. Наружный заземляющий контур связывае металлоконструкцией КТП в 2 местах.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниеза зданий и сооружений» здание КТП относится к III категории по защите от ударов мо В качестве молниеприемников используются металлоконструкции КТП, присоединен контуру заземления КТП.

Основные показатели

таблица 3

Наименование	Кол-во
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, кВ	10/0,38
Устанавливаемая трансформаторная мощность, кВА	2 х 160
Мощность, выданная по техусловиям, кВт	100,0
Транзит мощности по техническим условиям, кВт	2000,0
Длина проектируемых кабельных линий 10 кВ, км	2х0,127
Длина проектируемых кабельных линий 0,4 кВ, км	2х0,146

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвыча и взрывопожароопасных ситуаций

Вопросы техники безопасности в строительстве и противопожарные меропр подробно прорабатываются проектами производства работ.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве (СНиП – III-4-80* «Те безопасности в строительстве») и следующих основных положений:

перед началом работ все участвующие ИТР и рабочие должны пройти инструкт

при работе в местах, где может возникнуть производственная опасность, раб должен быть выдан письменный наряд-допуск по установленной СНиП форме;

расположение постоянных и временных транспортных путей, электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площа натуре должно строго соответствовать указанному в проекте;

места производства строительных работ, а также места, опасные для прох нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и временное ограждение;

котлованы, траншеи, разрабатываемые на улицах, должны быть ограж защитным ограждением с учётом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необхо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигна освещение;

котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении отте должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты ме обеспечению устойчивости откосов или креплений;

ограждение и обозначение всех зон, где работают монтажные краны, экскаваторы и другие, создающие повышенную опасность машины;

обеспечение указателями смотровых колодцев существующих коммуникаций на территории площадок складирования и постоянного доступа к ним;

ограничение скорости движения автотранспорта вблизи мест производства работ 5 км/час;

соблюдение существующих правил ведения земляных работ вблизи существующих инженерных коммуникаций и осуществление контроля за ними;

соблюдение требований ведения строительно-монтажных работ вблизи электрических линий и действующих электроустановок и контроль за ними;

территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ». К объекту обеспечивается свободный подъезд;

подключение временных установок к действующим (электрическим и др. сетям) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

при монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности, согласно СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструк-ции. Нормы проектирования», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений, в колодцах постоянной сети водопровода, используемого для нужд строительства, необходимо установить пожарные гид-ранты, для чего прокладку сетей противопожарного водоснабжения произвести в первую очередь. Кроме того, на каждые 200 м2 площадок производства стро-ительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарными инвентарём и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в со-ответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требо-вания», ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве стро-ительно-монтажных и огневых работ», ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов», утверждённых Госгортехнадзором РК 21.04.94 г.

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ согласно СНиП 1.02.01-85, СНиП РК 1.03.06-2002.

Все трассы инженерных сетей прокладываются в земле. Производство земляных работ начинается со срезкой и окучиванием растительного слоя земли. После обратной засыпки траншей растительный слой восстанавливается, производится посев трав на участках не попадающих под твёрдое покрытие.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего;

прокладка подземных коммуникаций должна выполняться строго по проекту, учитывая зону вредного взаимного влияния различных проводок и растений;

в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;

строго запретить делать «захоронение» бракованных сборных элементов;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

по окончании строительства территория должна быть благоустроена;

работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;

работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами.

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников, т.к. большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с соответствующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2м от стволов деревьев и 1м от кустарников. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5м от крон или стволов деревьев.

при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

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

Строительство инженерных сетей не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

твердые бытовые отходы регулярно вывозятся с территории с последующим их захоронением на специализированном полигоне, осуществляется силами специализированных коммунальных служб по договору;

строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено;

территория, где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности, здесь за период существования города в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при проведении работ по вертикальной планировке. Следовательно, влияние строительства на растительный мир не будет;

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Строительство инженерных сетей на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

6.5. Организация строительства

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 4,7 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

расчет потребности в кадрах.

периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

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 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 2001года.

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 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

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 1-14;

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, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, 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);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе

Состав и комплектность представленных материалов со
СНиП РК 1.02-01-2008 «Инструкция о порядке разработки, согл
составе проектно-сметной документации на строительство».

Рабочий проект **«г.Караганды, Юго-Восточный п
площадка «Панель-Центр». Строительство инженерны
прокуратуры (теплоснабжения, водоснабжения, канализац**
выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-пл
принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность п

К проекту имелись замечания, которые были устранены в х

Сметная документация составлена в соответствии с СН Р
определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне
текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

Технико-экономические показатели по рабо

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные до экспертизы	реком к утве
1	Протяженность тепловой сети	км	1,179	
2	Протяженность кабельной линии 10 Кв	км	2x0,127	2x
	Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	км	2x0,146	2x
	Протяженность водопроводной сети Ø75	м	57,4	
	Протяженность канализационной сети Ø160	м	72,7	
3	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	23,595	2
4	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	16,996 6,371 0,228	1 ((
5	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2013- 2014 гг.	млн. тенге	69,026	6
6	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	40,788 15,225 13,013	4 1 1
7	Из них 2013год(ПИР и экспертиза)	млн. тенге	3,409	

8	2014год	млн. тенге	65,617	65,617	-
9	Продолжительность строительства	месяцев	4,7	4,7	-

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«г.Караганды, Юго-Восточный планировочный район, площадка «Панель-Центр». Строительство инженерных сетей к зданию прокуратуры (теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения)»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловой сети	1,179 км
протяженность кабельной линии 10 кВ	2х0,127 км
протяженность кабельной линии 10,4 кВ	2х0,146 км
протяженность водопроводной сети Ø75	57,4 м
протяженность канализационной сети Ø75	72,7 м
общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	23,595 млн.тенге
в том числе СМР	16,996 млн.тенге
общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 -2014 гг	69,026 млн.тенге
в том числе СМР	40,788 млн.тенге
продолжительность строительства	4,7 месяцев

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.4. 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.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сантехэнергопроект» в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2013 г № 10-410/13.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген **«Қарағанды қаласы, Оңтүстік-Шығыс жоспарлау ауданы, «Панель-Центр» алаңы. Прокуратура ғимаратына инженерлік желілерінің құрылысы (жылумен жабдықтау, сумен қамту, канализация, электрмен жабдықтау)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникадық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:.

жылу желісінің ұзындығы	1,179 шақырым
10 кВ кабелдік линиясының ұзындығы	2х0,127 шақырым
10,4 кВ кабелдік линиясының ұзындығы	2х0,146 шақырым
Ø75 су құбыры желісінің ұзындығы	57,4 м
Ø75 канализация желісінің ұзындығы	72,7 м
2001ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	23,595 млн.теге
оның ішінде ҚМЖ	16,996 млн.теңге

2013ж. ағымдағы және 2014ж. боллжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	69,026 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	40,788 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	4,7 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. 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, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы 13 қарашадағы 2013ж. № 10-410/13 шарт ережелеріне сәйкес жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген дұрыстығына кепілдік беретін «Сантехэнергопроект» ЖШС бастапқы материалдар (мәліметтер) негізінде орындалды.

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы	Рыльцева О.А.
Сарапшы:	Кузьмина Е.Б.

Прошнуровано 18 л.
Пронумеровано 17 л.

001133