ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИСНКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

000350

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИСНКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалы директоры

Дюсенгалиев Д.Т.

«Қарағанды қаласының «Голубые пруды» құрылыс салу алаңында геологиялық талаптарымен IB және IIIA климаталогиялық аудандары үшін II-ші типтегі 6 автомобильге арналған өрт сөндіру депосының кешені. Сыртқы жылу желілері» (жобаны түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 27 мамырдағы № 10-0149/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ҚР Төтеншә жағдайлар министрлігі
Қарағанды облысының
Төтеншә жағдайлар департаменті
«Өрт сөндіру және авариялық құтқару
жұмыстары қызметі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«КарИнжСервис» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

00 0330

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИСНКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области

Дюсенгалиев Д.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0149/15 от 27 мая 2015 г.

по рабочему проекту

«Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области МЧС РК»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «КарИнжСервис»
г. Караганда

г. Караганда

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ – Рабочий проект *«Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIАклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)».*

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-111/15 от 05 мая 2015 г. с ТОО «КарИнжсервис» на экспертизу рабочего проекта «Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIАклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)».

Данное заключение выдано в дополнение к заключению №10-0658/13 от 28.12.2013г. на рабочий проект «Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIАклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды» и заменяет его в части раздела проекта «Тепловые сети».

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области МЧС РК»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «КарИнжСервис» (гос.лицензия ГСЛ-КР №01338 от 24.04.2009 г., III категория)

ГИП – Арсенин В.А. назначен приказом №2 от 10.09.2014 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основания для разработки проекта:

задание на проектирование объекта «*Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)*», утвержденное заказчиком от 20.08.2014 г.;

письмо ТОО «КарИжСервис» №2 от 05.05.2015 г. о корректировке рабочего проекта;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области МЧС РК» №39-20-10/2-529 от 14.03.2015 г.;

Технические условия:

на теплоснабжение, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда» № 14/203 от 14.07.2014 г. (взамен ранее выданных ТУ №14/179 от 24.06.2013 г. – изменение точки подключения).

5.2. Согласование и заключение заинтересованных организаций

санитарно-эпидемическое заключение на рабочий проект «*Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды»* №3-2-52/476 от 05.12.2013 г, выданное ГУ УГЭН по Карагандинской области;

санитарно-эпидемическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «*Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды»* №3-2-50/493 от 25.12.2013 г, выданное ГУ УГЭН по Карагандинской области;

согласование рабочих чертежей ТОО «Қарағанды Жарық» от 27.12.2013г.

согласования типового проекта с Комитетом противопожарной службы Республики Казахстан, письмо от 12.10.2009 за №18-05/404-и.

МЕМСАРАЛАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На исследуемой площадке в соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-95, СНиП РК 1.02-18-2004 выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице №1

Таблица №1

Физико-механические свойства грунтов.

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ-1. супеси **Q**				
1	удельное сцепление	кПа	14	12	13
2	угол внутреннего трения	градус	25	21	24
3	плотность грунта	г/см³	1,84	1,56	1,75
4	модуль деформации	МПа	16,1		
	ИГЭ-2 супеси **e(D)**				
1	удельное сцепление	кПа	15	13	14
2	угол внутреннего трения	градус	27	23	26
3	плотность грунта	г/см³	2,01	1,71	1,91
4	модуль деформации	МПа	16,5		
	ИГЭ-3 грунт дресвяный **e(D)**				
1	расчетное сопротивление	кПа	400		
	ИГЭ-4 грунт глыбово- щебенистый **e(D)**				
1	предел прочности на одноосное сжатие	МПа	3,9		
2	плотность грунта	г/см³	2,42	2,06	2,30
	ИГЭ-5 порфириты **(D)**				
1	предел прочности на одноосное сжатие	МПа	60		
2	плотность грунта	г/см³	2,60	2,21	2,47

Агрессивность грунтов проявляется только по отношению к портландцементам.

Коррозионная активность грунтов к стали- средняя; по отношению к свинцу и алюминию- высокая. Это требует дополнительных мероприятий по изоляции труб и кабелей.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Конструктивные решения

Тепловые сети

Смотровые колодцы

Стенки смотровых колодцев устраиваются из бетонных блоков по ГОСТ13579-78* на цементно- песчаном растворе М100. Покрытие – плиты железобетонные по серии 3.006.1-2.87.5-2, люки по ГОСТ 3634-99.

Каналы теплосети

Каналы теплосети выполняются из сборных элементов по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры

Неподвижные опоры выполнены из монолитного железобетона класса класса В15, марки W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости с рабочей арматурой класса А III (ГОСТ 5781-82).

Неподвижные опоры железобетонные толщиной 400 мм - армирование двумя сетками из арматуры диаметром 12А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200мм. Между сетками устанавливаются горзонтальные каркасы из арматуры 6,10А I (ГОСТ 5781-82).

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 20 мм.

МЕМОАРАНТА • ПОДОФКЕВПЕРТИЗА

ППУ изоляции. По территории пожарного депо прокладка теплотрассы производится в монолитном канале с гидроизоляцией на скользящих опорах (конструкция канала разработана в разделе АС). В канале проектом приняты стальные электросварные трубы Ø 108х4.0мм по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов в пределах тепловых камер и монолитном канале производится матами теплоизоляционными «URSA», δ=50мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки СТ по ТУ 6-11-145-80. До монтажа изоляции трубы покрыть антикоррозийным составом: резиново-битумным изолом ГОСТ 10296-79 по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т115. Опорожнение трубопроводов теплосети предусмотрен в проектируемый дренажный колодец ДК, с последующей откачкой автонасосами. При наличии грунтовых вод на период строительства необходимо выполнить водопонижение в соответствии с нормами.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Для обеспечения расчетных перемещений плеч Г-образных компенсаторов в проекте предусмотрены подушки из вспененного полиэтилена. Количество подушек, устанавливаемых по длине компенсирующих плеч определено расчетом.

Протяженность тепловой сети:

бесканальная прокладка – труба ст (Г10705) 108х4,0-(200) -1-ППУ-ПЭ – 1618 м;
труба ст. (Г10705) 57х3,0-(200) -1-ППУ-ПЭ – 24 м.

канальная прокладка - труба стальная электросварная диаметром 108х4мм по ГОСТ 10704-91 – 30 м.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-04-2003.

Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5 до минус 15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-91 «Тепловые сети».

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

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Схема организации проездов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

сложным объектам» разработчиком установлен уровень ответственности объекта – технически несложный II (нормальный согласно РДС РК 1.02-04-2013).

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

Рабочий проект «*Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIАклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)»* выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Корректировка рабочего проекта выполнена на основе протокола технического совещания, утвержденного заказчиком от 18.07.2014г. и техническими условиями, отображающие новую точку подключения объекта, выданными ТОО «Теплотранзит Караганда» №14/203 от 14.07.2014г., взамен ранее выданных данной организацией ТУ №14/179 от 24.06.2013 г.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технические показатели, приведенные в таблице №2.

таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая протяженность тепловых сетей при бесканальной прокладке: - труба ст (Г10705) 108х4,0-(200) -1-ППУ-ПЭ; - труба ст. (Г10705) 57х3,0-(200) -1-ППУ-ПЭ	м	1618 24	1618 24	
	Общая протяженность тепловых сетей при канальной прокладке: - труба стальная электросварная диаметром 108х4мм по ГОСТ 10704-91	м	30	30	
2	Продолжительность строительства	месяц	3,5	3,5	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект *«Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIАклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)»* соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

труба ст (Г10705) 108х4,0-(200) -1-ППУ-ПЭ;	1618 м
труба ст. (Г10705) 57х3,0-(200) -1-ППУ-ПЭ	24 м.
Продолжительность строительства	3,5 мес

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 начала производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Данное заключение выдано в дополнение к заключению №10-0658/13 от 28.12.2013г. на рабочий проект «Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IВ и IIIАклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды» и заменяет его в части раздела проекта «Тепловые сети».

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КарИнжСервис» в соответствии с условиями договора от 05.05.2015 г. №10-111/15.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. *«Қарағанды қаласының «Голубые пруды» құрылыс салу алаңында геологиялық талаптарымен IВ және IIIА климаталогиялық аудандары үшін II-ші типтегі 6 автомобильге арналған өрт сөндіру депосының кешені. Сыртқы жылу желілері» (жобаны түзету)»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

ст (Г10705) 108х4,0-(200) -1-ППУ-ПЭ құбыры	1618 м
ст. (Г10705) 57х3,0-(200) -1-ППУ-ПЭ құбыры	24 м.
құрылыс ұзақтығы	3,5 ай

8.2. Жұмыс жобасы (смета құжаттамасы бөлігі) 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. Осы сараптау қорытындысы кәдімгі геологиялық шарттарымен №10-0658/13 28.12.2013ж. «Қарағанды қаласының «Голубые пруды» құрылыс салу алаңында геологиялық талаптарымен IВ және IIIА климаталогиялық аудандары үшін II-ші типтегі 6 автомобильге арналған өрт сөндіру депосының кешені. Сыртқы жылу желілері» жұмыс жобасы бойынша қорытындысына қосымша болып келеді және «Жылу желілер» бөлімі бөлігінде ауыстырады.

8.5. Осы сараптау қорытындысы 05.05.2015 ж № 10-111/15 шарт ережелеріне сәйкес «КарИнжСервис» ЖШС дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы	Жилкыбаева М.А.
Сарапшылар:	Кузьмина Е.Б.
	Сенгирбаева Г.Т.

6.4. Охрана окружающей среды

Рабочий проект 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.

Строительство не окажет существенного воздействия на окружающую среду.

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

Воздействие строительства пристройки к учебному корпусу 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:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 3,5 месяцев, в том числе подготовительный 0,7 месяц (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)
2) расчет потребности в кадрах.
3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются: ограждение стройплощадки; установка схемы движения автотранспорта по стройплощадке; укладка временных автодорог, временных инженерных сетей; установка временных зданий и сооружений; устройство площадок и сооружений для складирования стройматериалов.

В основной период ведутся СМР по возведению зданий и сооружений объекта.

4) потребность в транспортных средствах:
5) потребность в энергетических ресурсах и воде
6) методы производства основных видов СМР:
7) Основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

Для нужд реконструкции и нормальной эксплуатации временных зданий и сооружений предусмотрено устройство временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

6.6. Сметная документация.

Рассмотрение данного раздела не предусмотрено, ввиду выполнения данного раздела проекта в пределах выделенной сметной стоимости ранее утвержденного рабочего проекта.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Конструкции лотков и колодцев устраиваются по щебеночной подготовке, пролитой битумом до полного насыщения.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Рабочий проект строительства теплотрассы выполнен на основании технических условий №14/203 от 14.07.2014г., выданных ТОО «Теплотранзит г. Караганды», топографической съемки, отчета инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП «Иванилова Т.В.» и в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-2001, СП 4.02.04-2003, МСН 4.02-02-2004, ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.605-82.

Теплоноситель-вода с параметрами 120 - 70°С.

Рабочее давление в трубопроводе тепловой сети 0,044 МПа.

В ранее утвержденном рабочем проекте предусмотрена схема тепловой сети - двухтрубная тупиковая. Способ прокладки теплосети - подземный в непроходных железобетонных каналах, и открытый в пределах цокольного этажа пож. депо. Компенсация тепловых удлинений теплосети осуществляется за счет естественных поворотов трассы и П-образных компенсаторов, и рассчитана на график 150/70°С. Шаг скользящих опор при поздемной прокладке трубопроводов принят: при Ду100-4,0м. Трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали В10 по ГОСТ 10705-80.

В виду изменения ТУ на теплоснабжение, выданных ТОО «Теплотранзит г. Караганды» №14/203 от 14.07.2014 г., отображающих новую точку подключения и именения трассы тепловой сети данным проектом предусматривается до территории депо подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию, благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода – изготовителя, и соответствует требованиям МСН 4.02-02-2004. Трубы стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. "В" из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК-IV. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ изоляции.

По территории пожарного депо прокладка теплотрассы производится в монолитном канале с гидроизоляцией на скользящих опорах (конструкция канала разработана в разделе АС). В канале проектом приняты стальные электросварные трубы Ø 108х4.0мм по ГОСТ 10704-91. Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию, благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода – изготовителя, и соответствует требованиям МСН 4.02-02-2004. Трубы стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. "В" из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК-IV. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в

МЕМСАРАПТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадкистроительства:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях , выполненных в 2013 году ИП «Иванилова Т.В.» (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 02562), установлено, что до глубины 10,0м в геологическом строении пятна проектируемой застройки принимают участие девонские скальные грунты (порфириты), покрытые элювиальными образованиями по этим породам в виде глыбово- щебенистого грунта и супесей дресвянистых. С дневной поверхности площадка покрыта чехлом четвертичных супесей и почвенно- растительным слоем.

Слой почвенно- растительный имеет повсеместное распространение, мошность его 0,10 м. перед началом земляных работ подлежит рекультивации с последующим складированием.

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-95, СНиП РК 1.02-18-2004, на исследуемом участке работ выделено 5 инженерно-геологических элементов ИГЭ.

ИГЭ-1 - супеси **Q** бурые твердые, влажные, карбонатизированные, с глубины 0,6 м щебенистые (до 30%). Мощность слоя 0,9-1,1 м.

Согласно табл.4 СНиПа 2.01-19-2004 грунты среднеагрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные к шлакопортландцементам, и сульфатостойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям грунты- слабоагрессивные (содержание SO4=810,0 мг/кг; Cl=292,5мг/кг).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали- средняя (потеря массы стального стержня – 1,0г/сут). По отношению к свинцу и алюминию грунты характеризуются высокой коррозионной активностью (гумус-0,02%, Cl= 0,009%).

ИГЭ-2 - супеси **e(D)** зеленовато- фиолетового цвета, твердые, плотные, ожелезненные, дресвянистые, с трещинами, заполненными супесью четвертичной. Вскрыты супеси на глубинах 1,0-1,2 м. Мощность слоя 0,5-2,3 м.

Согласно табл.4 СНиПа 2.01-19-2004 грунты слабоагрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные к шлакопортландцементам, и сульфатостойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям грунты- неагрессивные (содержание SO4=460,0 мг/кг; Cl=205,0мг/кг).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали- средняя (потеря массы стального стержня – 1,0г/сут).

ИГЭ-3 - грунт дресвяный **e(D)** с суглинистым заполнителем до 15-20% серо-фиолетового цвета влажного, твердого, ожелезненного (кора выветривания по порфиритам). Залегает на глубинах 1,5-3,5 м. Мощность слоя 0,9-1,5 м.

Коэффициент выветрелости грунтовКв- 0,75 (слабовыветрелый).

Коэффициент истираемости грунтов Кист.- 0,42 (пониженной прочности).

Согласно табл.1, приложения 3 СНиП РК 5.01-01-2002 расчетное сопротивление на грунты принимаем равным R0= 400,0кПа.

ИГЭ-4 - грунт глыбово-щебенистый **e(D)** с глинистым заполнителем до 10 % серо- зеленого цвета, твердым, с глубины 4,5 м - суглинистым заполнителем фиолетового фвета. Залегает на глубинах 3,0-4,40 м. Мощность слоя 0,7-0,9 м.

Коэффициент снижения прочности при насыщении водой составляет- 0,51 (размягчаемые).

ИГЭ-5 - порфириты **D** вскрыты на глубинах 3,7-5,3 м, фиолетового цвета, монолитные, прочные. Мощность слоя более 1,0 метра.

Коэффициент снижения прочности при насыщении водой составляет- 0,97 (неразмягчаемые).

Согласно ГОСТ 25100 табл.Б-1, Б-2, Б-4 скальные грунты характеризуются как очень плотные, прочные, неразмягчаемые водой.

На основании проведенного комплекса инженерно-геологических работ можно сделать следующее заключение:

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 310 см.

Подземные воды до глубины 6,0м скважинами не вскрыты (июнь, 2013г).

МЕМОРАНДУМ • ПРОЕКТПЕРТФА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Комплекс пожарного депо на 6 автомобилей II-го типа IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» в г.Караганда в районе застройки «Голубые пруды», Наружные тепловые сети (корректировка проекта)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласының «Голубые пруды» құрылыс салу алаңында геологиялық талаптарымен IB және IIIA климаталогиялық аудандары үшін II-ші типтегі 6 автомобильге арналған өрт сөндіру депосының кешені. Сыртқы жылу желілері» (жобаны түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

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