Арх. 335

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Ақмола облысы бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Ақмола облысы бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Ақмола облысы бойынша
филиалы директорының орынбасары

_____ Киселев В.А.

2014 жылғы 30 мамырдағы №12-0238/14

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Бурабай кентінде су әкету желілері (3-кезек), коллекторлары мен канализациялық сорғы станциялары»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бурабай Проект» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Бурабай кентінде су әкету желілері (3-кезек), коллекторлары мен канализациялық сорғы станциялары» Жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақмола облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области

Утверждаю:

Заместитель директора Филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Акмолинской области

_____ Киселев В.А

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0238/14 от 30 мая 2014г.

по рабочему проекту
«Сети водоотведения (3 очередь) коллектор и канализационные насосные станции в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бурабай Проект»

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Сети водоотведения (3 очередь) коллектор и канализационные насосные станции в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Сети водоотведения (3 очередь) коллектор и канализационные насосные станции в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области»** разработан в 2013-2014 годах.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-120/2014 от 26 марта 2014 года, заключенного с ТОО «Бурабай Проект» согласно письму заказчика (исх.№81) от 04.03.2014г. о делегировании генпроектировщику прав заключения договора.

Рабочий проект «Строительство канализационных сетей в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области (2 очередь)» был разработан и представлен на экспертное рассмотрение в 2013 году. По нему было выдано положительное заключение №12-0062/13 от 25 февраля 2013 года.

В настоящее время разработан рабочий проект на третью очередь и представлен на экспертизу.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Боровоеагропроект» (государственная лицензия 002897 от 30.01.2001г., и приложение к государственной лицензии о продлении срока действия от 10.07.2012г., II категория).

ТОО «Бурабай Проект» (государственная лицензия 05-ГСЛ №01036 от 21.12.2009г., и приложение к государственной лицензии о продлении срока действия от 02.07.2012г., III категория).

Главный инженер проекта – Моткова Т.Г. (приказ №1-п от 03.01.2013г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое начальником ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» 24.01.2013г.;

постановление акимата Бурабайского района Акмолинской области от 09.04.2013г. №а-4/192 «О разрешении проектирования строительства сетей водоотведения III очередь, коллектора и канализационных насосных станций п.Бурабай»;

распоряжение акима п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области от 31.03.2014г. №42 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»» (площадь участка – 0,1311га);

распоряжение акима п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области от 31.03.2014г. №43 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»» (площадь участка – 0,0432га);

распоряжение акима п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области от 31.03.2014г. №44 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»» (площадь участка – 0,0036га);

распоряжение акима п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области от 31.03.2014г. №45 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»» (площадь участка – 0,0036га);

распоряжение акима п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области от 31.03.2014г. №46 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»» (площадь участка – 0,8558га);

МЕМСТАНДАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

распоряжение акима п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области от 31.03.2014г. №47 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»» (площадь участка – 0,0036га);

архитектурно-планировочное задание от 06.06.2013г. №83, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

акт на право постоянного землепользования от 10.04.2014г. №1-354 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,0036га);

акт на право постоянного землепользования от 10.04.2014г. №1-355 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,0036га);

акт на право постоянного землепользования от 10.04.2014г. №1-356 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,0036га);

акт на право постоянного землепользования от 10.04.2014г. №1-357 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,1311га);

акт на право постоянного землепользования от 10.04.2014г. №1-358 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,0432га);

акт на право постоянного землепользования от 10.04.2014г. №1-359 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,8558га);

акт выбора и предварительного согласования земельного участка (площадь участка - 3,3225га), составленный комиссионно;

акт выбора и согласования земельного участка (площадь участка - 3,3225га), составленный комиссионно;

выписка из протокола комиссии по предоставлению земельных участков №28 от 27.11.2013г.;

дефектный акт №1, утвержденный начальником ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» 24.12.2013г.;

справка о численности населения п.Бурабай (по состоянию на 01.10.2013г.) от 01.10.2013г. №469;

справка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» от 30.01.2014г. №01-12/119 об утилизации ТБО п.Бурабай на полигон ТБО г.Щучинска на расстояние 40км;

письмо ГУ «Управление строительства Акмолинской области» от 18.04.2014г. №225 о финансировании рабочего проекта по программе «Ак Булак» 2015-2016 годы и о начале реализации проекта (июнь 2015 года);

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 22.05.2014г. №306 о том, что сброс грунтовых вод при строительстве объекта будет производиться в существующие канализационные сети п.Бурабай;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 22.05.2014г. №304 о том, что строительство новых КНС и КТП будет осуществляться в рамках раннее отведенного участка в п.Зеленый Бор, необходимо предусмотреть благоустройство за пределами земельных участков КНС в п.Зеленый Бор в п.Бурабай (подъезды к объектам);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» 15.05.2014г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (арх.№365, г.Кокшетау, 2014г.), выполненный ТОО «ГЕО-Строй».

Технические условия:

на канализацию от 25.05.2013г. №49, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Тазалык»;

на подключение проектируемых сетей водоотведения от 02.06.2013г. №50, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Тазалык»;

на электроснабжение от 23.05.2013г. №09/6367, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

дополнения к техническим условиям (№09/6367 от 23.05.2013г.) от 27.01.2014г. №09/6857, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на электроснабжение от 28.01.2014г. №09/6858, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на электроснабжение от 28.01.2014г. №09/6859, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на электроснабжение от 28.01.2014г. №09/6860, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на прокладку кабеля от АТС-74 до здания проектируемой насосной станции в п.Зеленый Бор от 20.02.2014г. №405, выданные Бурабайским РПУТ (со схемой).

5.2 Использованные материалы:

акт обследования напорного коллектора п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области 15.09.2013г., выполненный экспертом Бекенбаевым Н.Ш. (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №01507 от 07.05.2012г., срок действия аттестата до 07.05.2017г.);

акт обследования технического состояния здания канализационной насосной станции п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области 15.09.2013г., выполненный экспертом Бекенбаевым Н.Ш. (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №01507 от 07.05.2012г., срок действия аттестата до 07.05.2017г.).

5.3 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 16.01.2014г. №2, выданное Управлением госсанэпиднадзора по Бурабайскому району;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 28.02.2014г. №01-06/798, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование ситуационной схемы поселковых сетей и ситуационной схемы канализационного коллектора (раздел «НК») с руководителем ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», с руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 21.01.2014г., с и.о. руководителя ГУ «Отдел земельных отношений Бурабайского района», с руководителем УГСЭН Акмолинской области по Бурабайскому району, с и.о.акима п.Бурабай, с и.о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района», с директором ГНПП «Бурабай», с государственным экологическим инспектором по Бурабайскому району, с руководителем филиала ВЭМС, с директором Бурабайского РУТ, с КСК «Алга»;

согласование раздела «ТК» с руководителем ГКП на ПХВ «Бурабай Тазалык» 17.02.2014г.;

согласование раздела «ЭС» с заместителем главного инженера ТОО «Кокшетау Энерго» 17.02.2014г.;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

согласование разделов «ЭН», «ОС» с руководителем ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» 17.02.2014г.;

согласование раздела «НСС» с Бурабайским РУТ;

согласование группы по мониторингу ТМО РГП «Госэкспертиза» от 11.05.2014г. в части применяемых материалов и оборудования.

5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Альбом «Отопление и вентиляция» (раздел «ОВ»).

Альбом «Канализационный коллектор» (разделы «ГП», «НК», «ЭС», «ЭН», «НСС»).

Альбом «Здание и территория ГКНС» (разделы «ГП», «ТК», «ОВ», «ЭОМ», «ПС», «НВК», «ЭС», «ЭН, «ОС»).

Альбом «Сети водоотведения по поселку» (разделы «НК», «ЭС»).

Раздел «Охрана окружающей среды».

Проект организации строительства.

Сметная документация.

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Строительство сетей водоотведения решает проблему канализования поселков, создает благоприятные условия для развития туристического бизнеса и связанных с ним производств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении п.Бурабай расположен на землях Бурабайского района Акмолинской области.

Со столицей, городом Астана, и областным центром городом Кокшетау, п.Бурабай связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение.

Поселок Бурабай расположен в живописной курортной зоне. Благодаря благоприятным природным и климатическим условиям Бурабайского района большое развитие получило строительство курортов, пансионатов, развлекательных центров в п.Бурабай, с.Ок-Жетпес, с.Зелёный Бор и с.Молбаза, которые являются объектами третьей очереди проектирования.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко континентальный, с жарким летом и суровой зимой. По климатическому районированию территория изысканий относится к району 1В.

Абсолютная максимальная температура воздуха равна плюс 39°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха равна минус 51°С.

Продолжительность отопительного периода равна 217 дней.

Средняя дата первого заморозка приходится на 15 сентября.

Расчетная температура самой холодной пятидневки минус 33°С.

Дата образования устойчивого снежного покрова - 8 ноября.

Снежный покров сохраняется в течение 166 дней.

Высота снежного покрова в среднем равна 34см.

Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше 0°С - 194 дня; выше 5°С - 164 дня; выше 15°С - 83 дня.

Продолжительность безморозного периода равна 114 дней.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (г.Кокшетау, 2013г., арх.№365), выполненному ТОО «ГЕО-Строй» (государственная лицензия ГСЛ №00132 от 06.06.2005г., и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 18.06.2012г.) в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах денудационной, всхолмленной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

ГЕМЕЗАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

делювиально-пролювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком, глиной, песком средней крупности, крупным и гравелистым, гравийным грунтом, (dpQn.ni);

неоген - нижнечетвертичные отложения, представленные глиной, (N-Qi);

мезозойские образования дисперсной зоны коры выветривания, представленные сапролитом суглинистым, (eMZ);

мезозойские образования, крупнообломочной зоны коры выветривания сланцев и гранитов, представленные дресвяно-щебенистым грунтом;

сланцы и граниты, выветрелые до глыбового состояния, протерозойского возраста, (Pt).

В процессе бурения скважин в 2013 году на участке трассы водоотведения от КНС до коллектора (участок №1) появление уровня подземных вод было отмечено лишь в скважине №1008-13 (площадка КНС) на глубине 5,5м. Установление уровня подземных вод было зафиксировано (на 26.12.2013г) на глубине 4,5м от дневной поверхности земли.

Водовмещающей толщей служат песчаные грунты.

Максимальный подъем уровня подземных вод с учетом амплитуды сезонного колебания уровня прогнозируется до глубины 2,5м.

Подземные воды на данной площадке слабосолоноватые, очень жесткие, со щелочной реакцией среды, неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178 неагрессивные, к металлическим конструкциям проявляют среднеагрессивные свойства.

В северной части трассы водоотведения на участке №1 (по данным материалов изысканий прошлых лет) подземные воды были вскрыты в скважинах №№302-06, 287-06 и 288-06. Установление уровня подземных вод в данных скважинах было зафиксировано (на 07.07.2006г) на глубинах 2,9м, 2,1м и 1,6м от дневной поверхности земли. Данная территория относится к подтапливаемой территории, тип подтопления природно-техногенный.

К бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178 и к металлическим конструкциям подземные воды проявляют сильноагрессивные свойства.

На участке №2 трассы водоотведения подземные воды вскрыты в основном в центральной части п.Окжетпес, в районе многоэтажной застройки. Появление уровня подземных вод в скважинах отмечено на глубине 2,3-4,2м от дневной поверхности земли, установление уровня отмечено на глубине 1,7-3,2м. Водовмещающей толщей служат песчано-гравийные и дресвяно-щебенистые грунты. Территория отнесена к подтопленной, характер подтопления природно-техногенный.

Максимальный подъем уровня подземных вод прогнозируется до глубины 1,0м от дневной поверхности земли.

Подземные воды на данном участке неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178, к металлическим конструкциям проявляют среднеагрессивные свойства.

В инженерно-геологическом разрезе выделено десять инженерно-геологических элементов с расчётными характеристиками:

насыпной грунт;
почвенный грунт;
суглинок (С"=28кПа; φ"=22°; р"=1,96г/см^3; Е=12,5МПа);
глина (С"=47кПа; φ"=18°; р"=1,98г/см^3; Е=14,0МПа);
песок средней крупности (р"=1,61г/см^3; Е=30,0МПа; R_0=300кПа);
песок крупный (р"=1,70г/см^3; Е=35,0МПа; R_0=350кПа);
песок гравелистый (р"=1,78г/см^3; Е=40,0МПа; R_0=400кПа);
гравийный грунт (р"=1,85г/см^3; Е=45,0МПа; R_0=450кПа);
глина (С"=50кПа; φ"=18°; р"=1,91г/см^3; Е=14,0МПа);
сапролит суглинистый (С"=55кПа; φ"=23°; р"=1,90г/см^3; Е=25,0МПа);
дресвяно-щебенистый грунт (р"=2,04г/см^3; Е=45,0МПа; R_0=450кПа);
сланцы, граниты (р"=2,48г/см^3; Е=50,0МПа; R_0=600кПа).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ и 7-ИГЭ характеризуются как грунт, проявляющий высокую коррозионную активность к стали. По данным компрессионных испытаний грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ, 7-ИГЭ и 8-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляют. По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ и 7-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинка, глины, сапролита суглинистого – 1,86м, песка средней крупности, крупного, гравелистого – 2,43м, гравийного грунта, дресвяно-щебенистого грунта – 2,75м.

Группа грунта по условиям разработки для почвенного грунта, песка средней крупности, песка крупного, песка гравелистого – первая, для насыпного грунта - вторая, для суглинка, глины – третья, для сапролита суглинистого – четвертая, для дресвяно-щебенистого грунта – пятая, для сланцев и гранитов – пятая после разрыхления.

Существующее положение

Сети водоотведения по посёлку

В I и II очереди предусмотрено строительство канализационных сетей по ул.Жумабаева до школы вдоль по ул.Кенесары, далее по 1-й линии, по ул.Щорса, вдоль дороги Зелёный Бор, до ГКНС п.Бурабай; по ул.Кенесары №23 и по дворам жилых домов по ул. Школьная №№25, 27 до гостиницы «Прогресс» у каменной сопки, далее через разлом в каменной сопке и вдоль ул.Али-Мусиных. На сети предусмотрены модульные комплектные КНС.

Накопление стоков п.Ок-Жетпес по канализационной сети из труб чугунных диаметром 200мм осуществляется в септики ёмкостью 310м³ и 150м³; от 80-ти квартирных домов накопитель в районе дома №6 по ул.Советская. При помощи машин - бухтовозов стоки вывозятся на ГКНС п. Бурабай.

По новой застройке по ул.Биржан-Сал, ул.Богенбай батыр, и Адыкожа Батыр стоки от домов собираются в индивидуальные накопители с последующим самовывозом на ГКНС.

Здание ГКНС п.Бурабай

Согласно вышеназванного акта обследования здание насосной станции по огнестойкости относится ко II степени. Класс ответственности здания – II. Здание отапливаемое. Насосная станция имеет круглую часть в подземном исполнении диаметром 9,0м при глубине заложения подводящего коллектора 4,0м, считая от пола надземной части здания и надземную часть прямоугольной одноэтажной формы 9,5×9,5м. В надземной части станции расположены: служебные помещения, санузел, монтажные площадки, комплексное устройство управления, вентиляционно-отопительное оборудование.

Подземная часть насосной станции разделена на два отделения, в одном из которых расположены приёмная камера и грабельное помещение, в другом машинный зал. На подводящем самотечном коллекторе к КНС диаметром 530мм предусмотрена камера отключения (колодец из сборных железобетонных колец диаметром 2,0м). В камере установлена задвижка с ручным управлением. Ежедневно обслуживающий персонал спускается в камеру и отключает/включает задвижку. На колодце отсутствует плита перекрытия и люк – диаметр рабочей части и горловины - 2,0м, 1,0м соответственно. Сточные воды поступают по подводящему коллектору в приёмный резервуар. На подводящих каналах установлены два щитовых затвора с ручным приводом. В грабельном помещении располагаются два подводящих канала. Загрязненный поток жидкости по каналам направляется к решеткам грабельным. Решетки (2 шт) в настоящее время находятся в нерабочем состоянии и очистка механических частиц производится ручным способом, при помощи подручных средств. От решеток механические частицы по лотку поступали к дробилке, которая так же находится в нерабочем состоянии. Из-за поломки дробилки приёмная камера зашлаковалась и требует очистки. Для смыва осадка со стен и днища резервуара в помещении грабельных решеток предусмотрен поливочный кран, но из-за отсутствия водоснабжения в здании он не работает и вышел из строя. Вода к поливочному крану подавалась из системы

МЕМСАРАЙТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция в здании КНС приточно-вытяжная, механическая. Удаление воздуха из грабельного помещения и машинного зала обеспечивается отдельными вытяжными системами через сеть воздуховодов и радиальные вентиляторы марки ВЦ4-70 №2,5. Система удаления воздуха из машинного зала не имеет вентиляторов, воздуховоды соединены подручными средствами. Система вытяжной вентиляции грабельного помещения находится в неудовлетворительном состоянии – вентиляторы не работают, воздуховоды частично прогнили и не пригодны для дальнейшего использования. Местный вентиляционный отсос от дробилки не функционирует. Приточная вентиляция не работает – вентиляторы не имеют двигателей, электрический воздухонагреватель разбит, воздуховоды частично отсутствуют. В помещении персонала выполнена естественная вентиляция с установленным дефлектором на кровле здания, дефлектор не пригоден для дальнейшего использования. Щиты управления и автоматика системы вентиляции в нерабочем состоянии и подлежит замене.

В здании предусмотрен санузел для обслуживающего персонала, с унитазом и умывальником. Унитаз и умывальник покрыты ржавчиной и налетом. В умывальнике вместо крана установлен бочковой настенный умывальник. Слив от умывальника установлен без сифона. Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в приёмный резервуар. Сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб.

Сети электрооборудования и электроосвещения находятся в неудовлетворительном состоянии: наблюдается полная потеря эластичности изоляции проводов; проводка выполнена алюминиевыми проводами, что не соответствует требованиям СНиП 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий нормы проектирования » и ПУЭ РК 2012г.; обнаружены следы неоднократных ремонтов; светильники разбиты или отсутствуют; щитки электроосвещения, распределительные коробки, розетки и выключатели находятся в аварийном состоянии.

Актом рекомендовано:

выполнить фундаменты под стойки и установить новые стойки под кран-балку;

выполнить ремонт кровли;

выполнить замену деревянных оконных блоков с деревянными подоконными досками на металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом и тройным остеклением по ГОСТ 30674-99 с установкой пластиковых подоконных досок;

выполнить облицовку фасада металлосайдингом по металлическому каркасу с утеплением изоляционными плитами марки ISOVER OL-E толщиной 50мм и устройством пароизоляции из синтетической пленки;

выполнить благоустройство территории с заменой ограждения, устройством асфальтового покрытия и посадкой деревьев;

выполнить рабочий проект на вентиляцию и электроотопление здания КНС;

разработать рабочий проект на водоснабжение здания КНС, согласно техническим условиям;

выполнить рабочий проект сетей электроосвещения и электрооборудования.

Канализационный коллектор

Согласно вышеназванного акта обследования исследуемый объект расположен по трассе Щучинск-Ильичёвка, район Зеленоборского сельского округа.

Длина напорного коллектора от ГКНС п.Бурабай до слива в чеки составляет 10190м. Коллектор выполнен из металлической трубы диаметром 530мм, глубина заложения 2,8÷3,5м. На сети установлены колодцы с задвижками, а также мокрые колодцы для опорожнения трубопроводов. В колодцах установлены чугунные задвижки диаметром 500мм. На момент обследования напорный коллектор от ГКНС до КНС «Зелёный Бор» заилен до 60% диаметра трубы, а от КНС «Зелёный Бор» до слива в чеки заилено до 70% диаметра трубы, т.к. не проводилась промывка труб по техническим требованиям. При засыпке труб была нарушена их гидроизоляция до 30%, что привело к воздействию агрессивной среды на металл и возникновению коррозии. Задвижки в колодцах на напорном коллекторе находятся в нерабочем состоянии из-за воздействия агрессивной среды и отсутствия технического ухода. На момент обследования установлено, что нить

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гидроуплотнения сальников насосов. Спуск в приёмный резервуар осуществляется через специальный люк в этом же зале. Грабельное помещение находится в нормальном состоянии.

В машинном зале размещаются основные технологические насосы марки СМ150-125-315 (2 рабочих, 1 резервный), насос марки ВК-2/26 (1 рабочий) для подачи воды на уплотнение сальников основных технологических насосов, дренажные насосы ГНОМ 10-10 (1 рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизированная в зависимости от уровня сточных вод в приёмном резервуаре.

Насосы установлены на фундаментах размерами 1,6×1,65м и 0,65×1,65м соответственно. Для установки дополнительного насоса предусматривается устройство дополнительного фундамента.

На напорном трубопроводе каждого насоса между задвижкой и насосом установлены обратные клапаны диаметром 200мм. К каждому насосу подсоединена отдельная всасывающая труба, задвижки установлены с ручным управлением.

Установлены два диаметрально противоположных выхода напорных трубопроводов диаметром 325мм из насосной станции.

Автоматическое включение насосов и их работа осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

Для уменьшения износа валов основных насосов предусмотрено гидравлическое уплотнение сальников водопроводной водой, подаваемой насосом марки ВК, который находится в рабочем состоянии, но на данный момент не эксплуатируется из-за отсутствия в здании системы водоснабжения. Для сбора воды от аварийных проливов предусмотрен сборный лоток, заканчивающийся приямком. Для откачки воды из приямка предусмотрены насосы ГНОМ 10-10, работающие в автоматическом режиме.

Для выполнения замены и ремонта технологического оборудования и производства работ в машинном зале в надземной части установлена таль электрическая грузоподъемностью 1 тонна, в настоящее время кран-балка находится в незакреплённом состоянии, необходимо выполнить фундамент и установить стойку и закрепить кран-балку. Технологические трубопроводы находятся в хорошем состоянии и окрашены, без видимых повреждений и трещин.

Наружные стены выполнены из красного глиняного кирпича толщиной 510мм с облицовкой силикатным кирпичом. Облицовочный слой из силикатного кирпича имеет неэстетический внешний вид: имеются сколы, выбоины на кирпиче, швы кладки под действием атмосферных осадков разрушены, необходимо выполнить облицовку фасада из металлосайдинга.

Кровля рулонная из трех слоев рубероида находится в неудовлетворительном состоянии. Рулонный ковер имеет трещины, отслоения. Примыкание кровли к наружным стенам выполнено с нарушением действующих норм - произошло отслоение рулонного ковра от парапетных стен - необходима полная замена рулонного покрытия. Покрытие парапета из оцинкованной стали частично отсутствует, что приводит к постоянному намоканию парапетной стены, и разрушению кирпичной кладки. Необходимо выполнить новое покрытие парапета. Цементно-песчаная стяжка толщиной 30мм из-за протечек кровли повсеместно разрушена и подлежит полной замене. Утеплитель – шлак толщиной 300мм не отвечает теплоизоляционным требованиям, необходимо выполнить демонтаж утеплителя и уложить новый, выполнить замену пароизоляции.

Внутренние стены и перегородки – кирпичные, находятся в хорошем состоянии.

Деревянные оконные блоки с двойным остеклением находятся в неудовлетворительном состоянии, оконные переплеты, коробка поражены гнилью, все сопряжения нарушены, имеются стекла с трещинами; необходима замена.

Наружные дверные блоки – металлические, находятся в хорошем состоянии. Внутренние дверные блоки – деревянные, находятся в хорошем состоянии.

Отопление здания КНС осуществляется электронагревателями (электропанель). Установленные электронагреватели находятся в неудовлетворительном состоянии.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

напорного коллектора до слива в чеки работает в неполном режиме, из-за чего произошло постепенное заиливание трубы.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство трех модульных канализационных насосных станций в п.Бурабай, реконструкция ГКНС п.Бурабай, строительство модульной канализационной насосной станции в п.Зеленый Бор, строительство самотечно-напорных сетей п.Бурабай и напорного канализационного коллектора от ГКНС п.Бурабай до канализационных очистных сооружений (КОС).

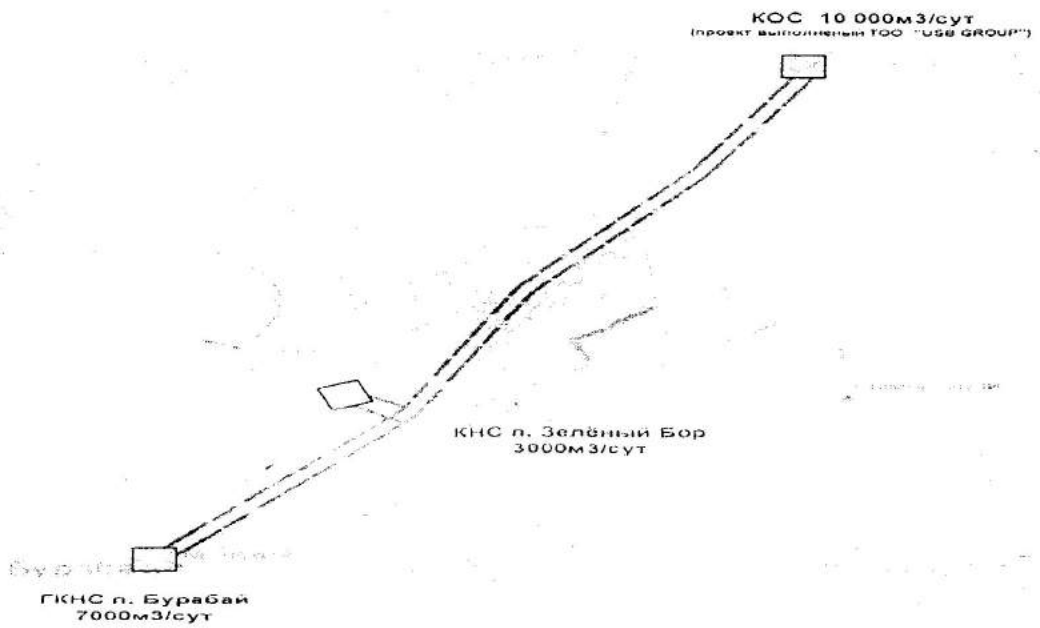
6.2.1 Генеральный план

Канализационный коллектор (КНС п.Зеленый Бор)

Горизонтальная разбивка предусмотрена от существующей ТП. Вертикальная разбивка от ближайшего репера. На территории предусмотрено размещение проектируемых: КНС, КТП-10/0,4кВ. Территория участка озеленяется посадкой деревьев. Покрытие площадки и проезда – асфальтобетонное. Территория участка ограждается металлическим забором с воротами и калиткой.

Показатели по генплану — Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Процент
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,2	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	31,0	1,6
3.	Площадь асфальтового покрытия	$м^2$	351,4	17,6
4.	Площадь под бортовым камнем	$м^2$	10,7	0,5
5.	Площадь под озеленение	$м^2$	420,0	21,0
6.	Площадь без покрытия	$м^2$	1186,9	59,3



Условные обозначения

Проектируемый канализационный коллектор напорный

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание ГКНС п.Бурабай

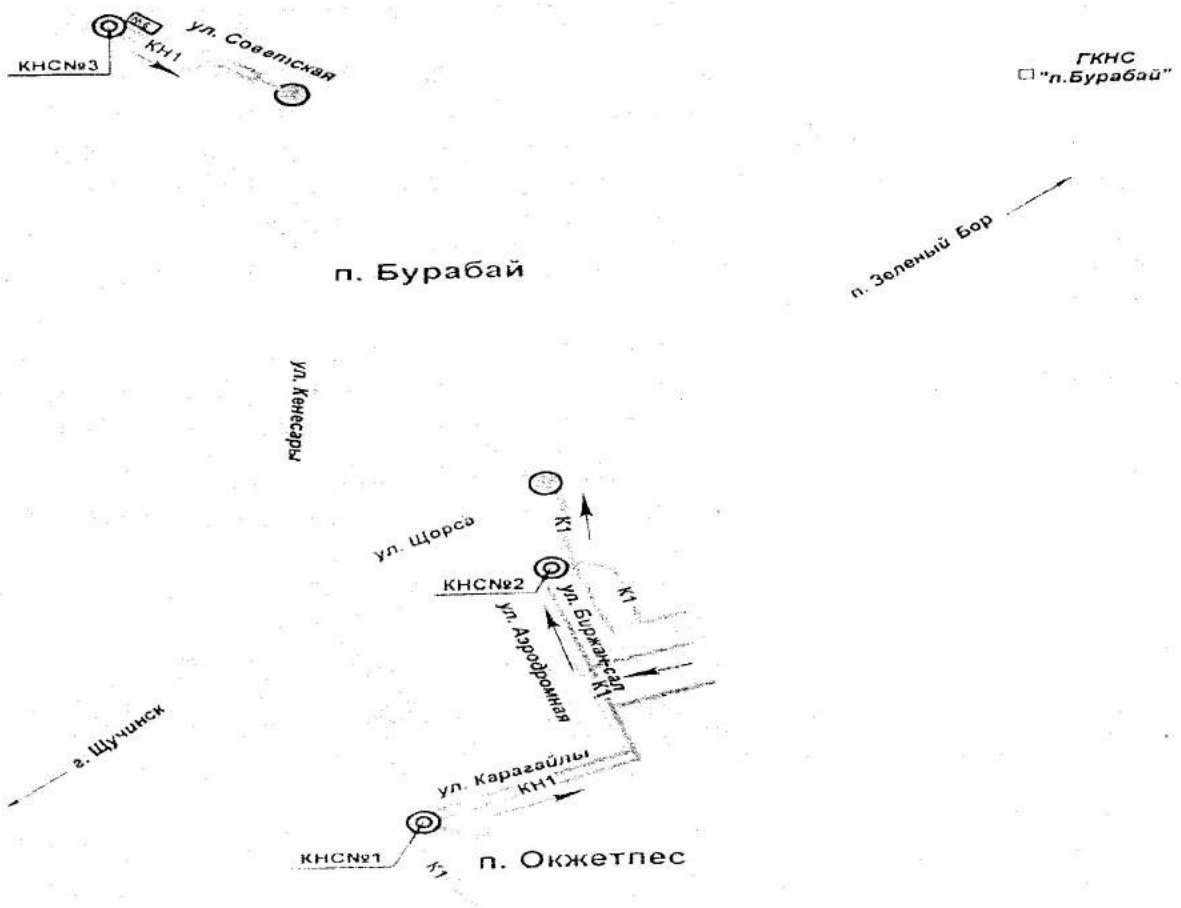
На территории размещены существующие здания КНС, ТП, резервуар емкостью 1000м³. Территория участка озеленяется посадкой деревьев, посевом многолетних трав. Покрытие площадки и проезда – асфальтобетонное. Территория участка ограждается металлическим забором с воротами и калиткой.

Показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Процент
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,6	100
2.	Площадь застройки	м²	288,0	4,8
3.	Площадь асфальтового покрытия	м²	911,0	15,2
4.	Площадь под бортовым камнем	м²	33,0	0,6
5.	Площадь под озеленение	м²	650,0	10,8
6.	Площадь без покрытия	м²	4118,0	68,6

Схема поселковых сетей 3 очередь



Условные обозначения

К1 — Проектируемая самотечная канализация

КН1 — Проектируемая напорная канализация

Точка подключения (проект 2 очередь строительства) сущ.

КНС - проектируемая

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Канализационные насосные станции

В проекте приняты три модульные канализационные насосные станции в п.Бурабай. По степени обеспеченности насосные станции относятся к первой категории. Станции укомплектованы насосным оборудованием марки «Sulser» и системой автоматического управления. Управление и питание насосами осуществляется с помощью щита управления, расположенного в надземной части.

В районе п.Зелёный Бор предусмотрено строительство модульной КНС (Q-200м^3/час, Н=43м) с павильоном 4,0×4,0×4,0м из сэндвич панелей (заводского изготовления). По степени обеспеченности насосная станция относится к первой категории по надёжности. Станция укомплектована насосной группой марки «Sulzer» и системой автоматического управления. Управление и питание насосами осуществляется с помощью щита управления, располагаемого в надземной части.

Фундаменты под модульные КНС №1, №2, №3, КНС п.Зеленый Бор предусмотрены монолитные железобетонные из бетона кл.В22,5 с водонепроницаемой добавкой W6 (для КНС №1, КНС п.Зеленый Бор).

Ограждение КНС п.Зеленый Бор выполняется из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93 с металлической сеткой по ГОСТ 5336-80.

Ограждение КНС №1, №2, №3 выполняется сетчатыми панелями с навесом.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Здание ГКНС п.Бурабай

Для отопления помещения персонала приняты ИК обогреватели марки ТЕПЛОФОН мощностью 0,7кВт.

Для вентиляции в здании КНС выполняется полная замена системы вентиляции. Устанавливаются отдельные системы вентиляции для грабельного помещения и машинного зала, в грабельном помещении устанавливается местный вентиляционный отсос от мусорного контейнера. Выполняется замена приточной системы вентиляции – взамен нерабочих двигателя и воздухонагревателя устанавливаются новые. Для нагрева приточного воздуха устанавливаются два последовательных электрических воздухонагревателя марки НП-500*300/30 мощностью 30кВт, которые обеспечивают нагрев воздуха до плюс 16°С. Взамен старых воздуховодов прокладываются новые, для перекрытия воздуховодов при отключении двигателей устанавливаются клапаны. Старые щиты управления демонтируются и устанавливаются новые. Взамен нерабочего дефлектора устанавливается новый. Для вентиляции санузла выполняется отдельная система и устанавливается потолочный вентилятор.

Общий расход тепла – 61500Вт (52879ккал/час).

Водопровод и канализация

Наружные сети водоотведения п.Бурабай

Проектом предусматривается строительство самотечной канализации от школы и Дома культуры до проектируемой КНС№1 на пересечении с ул.Карагаилы; по ул. Биржан Сал и Адыкожа Батыр (улицы новой застройки), а так же строительство напорных трубопроводов от КНС-1 до ул.Биржан Сал вдоль ул.Карагаилы; от КНС-2 на ул.Биржан Сал; и от КНС-3 в районе жилого дома по ул.Советская, 6.

Сети самотечной канализации выполняются из гофрированной двухслойной трубы SN8 диаметром 200-250мм с устройством круглых колодцев из сборного железобетона по ТП 902-09.22.84, люк по ГОСТ3634-89 с шарниром и замком.

Напорная канализация выполняется из труб ПЭ100 SDR26 диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001 «технические». Предусматривается ликвидация выгребов-накопителей, восстановление асфальтобетонного и гравийно-песчаного покрытия, бордюрных камней. Перед восстановлением асфальтового покрытия проезжей части предусматривается разборка асфальтобетонного покрытия, уплотнение основания.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для отключения КНС предусмотрен колодец из сборного железобетона по ТП 901-09.11.84 с отключающей задвижкой. Также на сети предусмотрены колодцы-гасители напора, из сборного железобетона.

Протяженность самотечной канализации – 2,474км, напорной канализации – 1,055км.

Канализационный коллектор (напорный)

В проекте предусматривается реконструкция существующего напорного коллектора от ГКНС до площадки канализационных очистных сооружений (КОС).

В связи с занятостью площадки ГКНС предусмотрены новые трассы напорных коллекторов. Реконструкция напорного коллектора предусматривается от трубопроводов расположенных на площадке ГКНС с устройством врезок в существующие трубопроводы до проектируемого канализационного колодца расположенного за площадкой КОС.

Напорный коллектор принят из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 диаметром 450×21,5мм и диаметром 500×23,9мм по ГОСТ 18599-2001 (техническая).

Диаметр трубопровода принят на основании гидравлического расчёта на пропуск стоков в максимальный час, с учётом пропуска при аварии на 100% расчетный расход одним трубопроводом. Трубы напорных коллекторов укладываются в одну траншею. Трассировка трубопровода предусмотрена вдоль существующего коллектора, с сохранением его на период строительных работ.

Проектируемый коллектор разбит на ремонтные участки. В пониженных точках предусмотрены колодцы для выпусков стоков при ремонте на аварийном участке. Сброс аварийных вод предусматривается в «мокрый» колодец с последующей откачкой машинами - бухтовозами. Диаметр выпуска обеспечивает опорожнение участков сети не более чем за 3 часа. В переломных точках профиля предусмотрена установка вантузов и задвижек для выпуска воздуха.

Круглые колодцы из сборных железобетонных элементов и колодцы прямоугольные по ТП 901-09-11.84. Люки приняты по ГОСТ 3634-89 с шарниром и замком. Колодцы, устанавливаемые по незастроенной территории, возвышаются на 20см над поверхностью земли.

Предусмотрено восстановление асфальтобетонного и песчано-гравийного покрытий. Трубопроводы прокладываются открытым способом, а также методом горизонтально-направленного бурения в футляре.

В районе п.Зелёный Бор предусмотрено строительство модульной КНС (Q-200м^3/час, Н-43м) с павильоном 4,0×4,0×4,0м. По степени обеспеченности насосная станция относится к первой категории по надёжности. Станция укомплектована насосной группой марки «Sulzer» и системой автоматического управления. Управление и питание насосами осуществляется с помощью щита управления, располагаемого в надземной части. Для отключения работы КНС предусмотрен колодец из сборного железобетона по ТП 901-09.11.84 с отключающей задвижкой. На площадке КНС предусмотрено устройство камеры подключения к основному напорному коллектору. Выполняется ограждение территории из сетчатых панелей по металлическим столбам тип М6В, высотой 1,9м, с устройством ворот и калитки тип ВМ6В по серии 3.017-1 выпуск 1. Площадка для обслуживания павильона асфальтируется, предусматривается асфальтовый подъезд к площадке, по периметру ограждения высаживаются деревья.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя, его перемещение во временный отвал, после укладки труб и засыпки траншеи грунтом, производится возвращение плодородного слоя на восстанавливаемые земли.

Расчетный расход стоков – 7000м^3/сут (от ГКНС до КНС п.Зеленый Бор), 10000м^3/сут (от КНС п.Зеленый Бор до КОС).

Протяженность трубопроводов напорной канализации – 8,8385км, самотечной канализации – 0,031км.

Здание ГКНС п.Бурабай

Проект выполнен на основании АПЗ №83 от 06.06.2013г. и технических условий №49 от 25.05.2013г., выданных ГКП на ПХВ «Бурабай-Тазалык».

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЛЕМБАРАВТАМА

Предусмотрена реконструкция главной канализационной насосной станции (ГКНС) п.Бурабай на 3000м³/сут в зимний период и на 7000м³/сут в летний период.

В грабельном помещении выполняется замена существующих грабельных решёток (2шт) на грабельные решетки марки РКЭ0506 с прессом марки ПВОЭ 2007 (фирмы ЭКОТОН), демонтаж дробилки, замена щитовых затворов на затворы марки ЗЩПР0,6×1,6 (2шт. фирмы ЭКОТОН) на подводящих каналах, замена арматуры и стальных трубопроводов подачи воды к прессам. Для сбора мусора устанавливается мусорный контейнер. Здесь же устанавливается кран диаметром 25мм с резинотканевым рукавом для смыва осадка со стен и днища резервуара.

В приёмном резервуаре выполняется замена трубопровода диаметром 32-57мм для взмучивания осадка с покраской и крепление его к днищу.

В машинном зале предусмотрена замена задвижек на всасывающем трубопроводе диаметром 250мм, на напорном трубопроводе диаметром 300мм, от насосов диаметром 200мм; обратных клапанов диаметром 200мм; замена насосов марки СМ150-125-315 на насосы марки Sulzer XFP105J-CB2-PE750/4 (Q=247м3/час, Н-47м).

В здании ГКНС предусмотрен ввод водопровода из трубы ПЭ100 SDR17 диаметром 50×3,0мм «питьевая». Для учета расхода воды устанавливается водомерный узел с водомером диаметром 25мм. Разводка трубопроводов выполняется из полипропиленовых труб диаметром 20-50мм, к санузлу и баку разрыва струи, расположенного в машинном отделении. Проектом предусмотрена замена сантехнического оборудования: унитаза и умывальника. В санузле устанавливается водонагреватель емкостью 15л.

Расчетный расход воды: В1 – 1,08м³/сут, В3 – 24м³/сут.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения КНС п.Зеленый Бор

Раздел электроснабжения КНС п.Зеленый Бор Бурабайского района Акмолинской области разработан на основании технических условий №09/6367 от 23.05.2013г., выданных «Кокшетау Энерго».

Источник внешнего электроснабжения:

1. СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Золотоборская» ячейка №11.
2. СШ-10кВ ПС-110/35/10кВ «ПТФ» ячейка №11 ВЛ-10кВ «ПТФ – Золотоборская».

Точка подключения – ПС-35/10кВ «Золотоборская» ячейка №11, опора №37 ВЛ-10кВ «ПТФ-Золотоборская».

Электроснабжение КНС п.Зеленый Бор выполняется кабельной линий КЛ-10кВ из сшитого полиэтилена марки АПвВ сечением 3х150мм².

Проектом предусматривается установка пункта коммерческого учета электроэнергии с передачей информации энергоснабжающей организации. На границе раздела (проектируемая опора №1) устанавливается пункт коммерческого учета марки ПКУ-С 10кВ.

Кабельная линия от КТП для защиты от механических повреждений прокладывается в стальной трубе диаметром 89х4мм в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли.

Устанавливается новая 2КТПГ с силовыми трансформаторами мощностью 160кВА с установкой ее на новые фундаменты. 2КТПГ предусматривается в блочно-модульном здании из сэндвич-панелей.

При пересечении кабельной линии автомобильной дороги кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе методом горизонтального направленного бурение на глубине 1м.

Расчетная мощность – 75кВт.

Наружные сети электроснабжения ГКНС

Проект электроснабжения ГКНС по ул.Казахстанской, в районе с.Молбаза, Бурабайского района Акмолинской области выполнен на основании задания на проектирование.

Источник внешнего электроснабжения: КТП-10/0,4кВ №345.

МЕМСАРАПТАМА ● БОЗОКСПЕРТИЗА

Точка подключения: РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №345.

Непосредственное электроснабжение ГКНС предусматривается строительством пяти кабельных линий КЛ-0,4кВ кабелем марки АВБбШв сечением 5х150мм² и 5×50мм².

Кабельная линия от КТП №345 для защиты от механических повреждений прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 63х2,5мм в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли.

Для бесперебойного питания ГКНС в здании КТП устанавливается генератор с автоматикой АВР марки KDE370SS3 Kipor с АВР.

Строительная длина КЛ-0,4кВ – 0,036км.

Расчетная мощность, кВт (ввод 1/ввод 2) – 150/98,62.

Наружные сети электроснабжения КНС (3шт)

Раздел электроснабжения КНС №1 по ул.Кенесары, угол ул.Карагайлы п.Окжетпес Бурабайского района Акмолинской области выполнен на основании технических условий №09/6860 от 28.01.2014г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Источник внешнего электроснабжения:

- СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Боровое» ячейка №8 ВЛ-10кВ, «Котельная Окжетпес», СШ-0,4кВ ГКТП-10/0,4кВ №400.
- СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Боровое» ячейка №17 ВЛ-10кВ «ИФЗ», СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №320.

Точки подключения:

- РУ-0,4кВ ГКТП-10/0,4кВ №400.
- РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №320.

Для электроснабжения КНС №1 предусматривается строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ кабелем марки АВБбШв сечением 5х70мм², 5х16мм² из сшитого полиэтилена.

Для защиты кабельной линии от коротких замыканий в КТП устанавливается автоматический выключатель на 100А. Проектом предусмотрена замена существующих вводных автоматических выключателей на 400А, установка пункта коммерческого учета электроэнергии с передачей информации энергоснабжающей организации. Часть кабеля от ГКТП №400 прокладывается в существующем лотке, при выходе кабельной линии из лотка кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Кабельная линия от ТП №320 для защиты от механических повреждений прокладывается в полиэтиленовой трубе. При переходе через дорогу прокладывается кабельная линия в стальной трубе диаметром 89х4мм с весьма усиленной изоляцией. Кабельная линия прокладывается в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли.

При прохождении кабельной линии по зеленым насаждениям кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 63х2,5мм, рытье траншеи выполняется ручным способом. При пересечении кабельной линии с автомобильной дорогой по ул.Кенесары кабель прокладывается в стальной электросварной трубе диаметром 89х4мм методом горизонтального бурения на глубине 1м.

Расчетная мощность – 16кВт. Строительная длина КЛ-0,4кВ – 0,882км.

Проект электроснабжение КНС №2 по ул.Биржан Сал п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области выполнен на основании технических условий №09/6858 от 28.01.2014г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Источник внешнего электроснабжения:

- СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Боровое» ячейка №8 ВЛ-10кВ «Котельная Окжетпес».
- СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Боровое» ячейка №18 ВЛ-10кВ «Скважина Окжетпес».

Точка подключения:

- опора №6 ВЛ-10кВ «Котельная Окжетпес».
- опора №6 ВЛ-10кВ «Скважина Окжетпес».

Проектом предусматривается строительство 2КТПГ с трансформаторами мощностью 40кВА.

Электроснабжение КНС №2 выполняется кабельной линией КЛ-0,4кВ кабелем из сшитого полиэтилена марки АВБбШв сечением 4х16мм² в земле на глубине 0,7м от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

планировочных отметок земли в полиэтиленовой трубе диаметром 63х2,5мм. Для защиты от механических повреждений кабель прокладывается в стальной электросварной трубе диаметром 89х4мм.

Расчетная мощность – 4кВт. Строительная длина КЛ-0,4кВ – 0,065км, КЛ-10кВ – 0,034км.

Проект электроснабжение КНС №3 по ул.Советской п.Бурабай Бурабайского района Акмолинской области выполнен на основании технических условий №09/6859 от 28.01.2014г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Источник внешнего электроснабжения:

- СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Боровое» ячейка №7 ВЛ-10кВ, «Кур Зона», СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №32 S=2х400кВА.
- СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Боровое» ячейка №14 ВЛ-10кВ, «Лесхоз», СШ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №32 S=2х400кВА.

Точка подключения - РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №32.

Для электроснабжения КНС №3 предусматривается строительство пяти кабельных линий КЛ-0,4кВ кабелем марки АВБбШв сечением 5×16мм^2.

Для защиты кабельной линии от коротких замыканий в ТП устанавливается автоматический выключатель на 100А. Проектом предусмотрена замена существующего вводного автоматического выключателя на 1000А, установка пункта коммерческого учета электроэнергии с передачей информации энергоснабжающей организации. Часть кабеля от ТП №32 прокладывается в существующем лотке, часть в проектируемом переход через дорогу при выходе кабельной линии из лотка кабель прокладывается в полиэтиленовой и в стальной электросварной трубе для защиты от механических повреждений диаметром 89х4мм в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли.

Расчетная мощность – 4кВт. Строительная длина КЛ-0,4кВ – 0,335км.

Фундаменты под 2КТПГ-10/0,4кВ – 40кВа (160кВа) выполняются из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по выровненному щебеночному основанию.

Наружное освещение ГКНС

Проект наружного освещения ГКНС выполнен на основании задания на проектирование.

Уличное освещение предусматривается на стальных стойках, изготовленных ТОО «ТД Карагандинский завод электротехнического оборудования» марки СТ-8-3 высотой 8м со светодиодными светильниками Диора 120 Street-2. Светильники устанавливаются на кронштейнах, изготовленных ТОО «ТД Карагандинский завод электротехнического оборудования» с Г-образным вылетом, длиной 1,5м. Для электроснабжения уличного освещения проектом предусмотрено строительство кабельной линии кабелем марки АВБбШв сечением 4х6мм^2, подключение светильников предусматривается кабелем марки АВВГ сечением 3х4мм^2 по конструкции стойки.

Электроснабжение уличного освещения выполняется от проектируемого ВРУ, располагаемого в здании ГКНС в служебном помещении. Для автоматического включения уличного освещения устанавливается фотореле. При прохождении кабельной линии под накатанной дорогой кабель прокладывается в стальной трубе 89х4мм на глубине 0,7м от планировочных отметок земли.

Освещение территории ГКНС предусматривается светодиодными светильниками марки Диора 120 Street-2 мощностью 120Вт.

Установленная мощность – 0,36кВт. Строительная длина – 0,110км.

Наружное электроосвещение КНС п.Зеленый Бор

Проект уличного освещения выполнен на основании рабочих чертежей и задания на проектирование.

Уличное освещение предусматривается на металлических стойках высотой 6,0м марки СТ-8,0-3,0. На стойках устанавливаются кронштейны, изготовленные ТОО "Карагандинский завод электротехнического оборудования", светильники приняты

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

светодиодные, марки Диора 120 Street-2. Электроснабжение уличного освещения осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции. В трансформаторной подстанции устанавливается автоматический выключатель ВА47-29 на 25А для защиты линии освещения от перенапряжения. Управление наружным освещением осуществляется от шкафа управления, расположенного в здании ТП.

Питание выполняется кабелем АВБбШв сечением 5х6мм^2.

Строительная длина – 0,138км.

Электроосвещение и силовое оборудование здания ГКНС п.Бурабай

Электротехнический раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями ПУЭ-2012г., СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».

В существующем здании ГКНС демонтируется электросиловое оборудование, находящиеся в аварийном состоянии: существующие распределительные сети (кабель 20м), силовые сети и сети освещения (кабель - 200м), распределительный щит - 1шт, вводно-распределительное устройство - 1шт, осветительный щит - 1шт, светильники для ламп накаливания - 5шт, выключатели - 2шт и розетки - 2шт.

Насосы устанавливаются марки XFP105J-CB-PE750/4 мощностью 75кВт каждый (2 основных рабочих, 2 резервных). Для управления насосами предусматриваются шкафы управления, со степенью защиты IP54, поставляемые комплектно с насосами. Насосы подключаются кабелем ВВГнгLS 5х50мм^2.

Силовые распределительные сети прокладываются кабелем марки ВВГнгLS с негорючей оболочкой в гофрорукаве, скрыто в штрабе.

Освещенность помещений принята по СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение». Проектом предусматривается рабочее и аварийное, ремонтное освещение.

Сеть электроосвещения выполняется кабелем марки ВВГнгLS 3х1,5мм^2, прокладываемым скрыто в штрабе в гофрорукаве и кабель канале.

Во всех помещениях ГКНС устанавливаются светильники марки НПБ 1102 с энергосберегающими лампами мощностью 30W. Розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от уровня чистого пола.

Расчетная мощность: ввод 1 – 150кВт; ввод 2 – 98,62кВт.

Пожарная сигнализация здания ГКНС п.Бурабай

Согласно п.2.6.4 СН РК 2.02-11-2002* здание оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации.

В качестве контрольного прибора устанавливается прибор приемно-контрольный на один контролируемый шлейф типа «ВЭРС-ПК1-01» на расстоянии 1,5м от пола. Основное питание прибора 220В предусматривается от вводного щита ПР, резервное питание 12В - от аккумуляторной батареи, поставляемой комплектно с прибором.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

- тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/1-А3.
- ручные пожарные извещатели ИР-1.

Тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/1-А3 устанавливаются на потолке на расстоянии 2м от стен и 4м между собой. Ручные извещатели ПР-1 устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от пола.

Сети пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ-4×0,5мм^2 и КСПВ-2х0,5мм^2, прокладываемым по потолку и стенам открыто.

Согласно п.20 таблица 2 приложения Б СН РК 2.02-11-2002* в здании предусматривается система оповещения о пожаре второго типа: звуковое и световое оповещение.

Для звукового оповещения о пожаре на путях эвакуации устанавливаются звуковые пожарные оповещатели «Маяк-12-3М» и световые указатели «Выход» типа «Молния-12».

Сети звукового и светового оповещения выполняются проводом ПКСВ-4×0,5мм, открыто по стенам.

МЕМСАРАПТАМА ПРОЭКСПЕРТИЗА

Защищаемая площадь – 23м².

Видеонаблюдение здания ГКНС п.Бурабай

Раздел видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование, в полном соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают:

- ручное управление элементами системы видеонаблюдения;
- круглосуточное наблюдение за внутренними помещениями объекта, а так же за уличным периметром здания;
- просмотр изображения от любой камеры с поста наблюдения;
- круглосуточную видеозапись на посту наблюдения изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры;
- воспроизведение записи для просмотра.

Для выполнения требований, предъявляемых к системе видеонаблюдения, проектом предусматривается установка трех видеокамер наружной установки. Камеры устанавливаются на высоте 6м на стойках марки СТ-6-2,5 АО «Карагандинский завод электротехнического оборудования». Электроснабжение камер от видеорегистратора выполняется кабелем марки ВВГнгLS-3×2,5мм в земле, в стальной трубе для защиты от механических повреждений и в металлорукаве по конструкции здания и опорам, в кабель-канале по стенам. Соединение камер с видеорегистратором выполняется кабелем РК-75. Для видеоархивирования изображений от камер и для воспроизведения записи в видеорегистраторах предусматривается установка жестких дисков с памятью на 2Гб.

Строительная длина – 0,081км.

Телефонизация КНС п.Зеленый Бор

Проект телефонной сети проектируемой насосной станции в п.Зеленый Бор выполнен на основании технических условий от 20.02.2014г. №405 выданных Бурабайским РУТ и задания на проектирование.

Телефонный кабель прокладывается в частично занятом канале существующей телефонной канализации и в земле по обочине дороги на глубине 0,7м от планировочных отметок земли в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм кабелем КСПП 1х4х0,9мм.

По стенам КНС кабель прокладывается на высоте от 2,3 до 3,0м от пола и не менее 0,05м от потолка. Абонентская проводка прокладывается ниже электропроводки.

Телефонная розетка устанавливается на высоте 0,5м от пола в при входе в модульную КНС, телефонный аппарат - на высоте 1,5м от пола около двери. Оконечное устройство устанавливается на месте ввода кабеля КСПВ.

Монтажная длина кабеля – 0.655км.

6.3 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Гулаковым В.В. (государственная лицензия №01288Р от 03.08.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

В виду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. На период проведения строительно-монтажных работ предполагается: земляные работы, подвоз строительных материалов, строительно-монтажные работы, монтажные и инженерно-технические работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, строительный мусор, огарыши сварочных электродов и т.п., которые не являются токсичными.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» состоит из следующих подразделов:

общая часть;

краткая характеристика строительной площадки и условий строительства;

объемно-планировочные и конструктивные решения основных объектов строительства;

общая организация строительства;

состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивочной основы;

рекомендации по структуре управления строительством;

потребность в материально-технических ресурсах;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

потребность в основных строительных и дорожных машинах и механизмах;

потребность в рабочих кадрах;

потребность в автотранспортных средствах;

инвентарные здания и временные сооружения;

строительный генеральный план;

календарный план.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» продолжительность строительства составляет 10,0 месяцев.

6.5 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 Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений и дефектного акта №1.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 19-2.22 от 17.02.14 года 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 пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 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 1-18;

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

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

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 15 мая 2014 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:

ЕМЕСАРАДТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 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 2013 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2014-2016 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком установлен технически сложный объект второго (нормального) уровня ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы» (с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-13), СН РК 8.02-04-2002 «Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции» (с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-18), действующим СНиПам и ГОСТам.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области в рабочий проект «Сети водоотведения (3 очередь) коллектор и канализационные насосные станции в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлен расчёт продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (в связи с чем увеличилась продолжительность строительства с 9,0 месяцев до 10,0 месяцев).

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. В разделе «АС» проекта:

КНС №1

добавлена абсолютная отметка 0.000 равная абсолютной отметке уровня земли;

добавлена отметка уровня дневной поверхности земли;

указано, к какой скважине относится КНС №1, с описанием характеристик грунта;

добавлена отметка установившегося уровня грунтовых вод (УГВ), от дневной поверхности земли.

КНС №2; №3

добавлена абсолютная отметка 0.000 равная абсолютной отметке уровня земли;

добавлена отметка уровня дневной поверхности земли;

указано, к какой скважине относится КНС№1, с описанием характеристик грунта;

увеличена толщина щебеночного основания до 100мм, для КНС в мокрых грунтах предусмотрена пропитка щебеночного основания битумом до полного насыщения;

указано к какой КНС, применяется водонепроницаемая добавка W6 в бетон;

указано в «общих описаниях по монтажу», какие КНС относятся к монтажу в мокрых и сухих грунтах.

Фундамент под 2КТПГ-10/0,4кВ-40кВа

добавлена абсолютная отметка 0,000 равная абсолютной отметке уровня земли;

увеличена толщина щебеночного основания до 100мм;

добавлены физико-механические свойства грунта, согласно инженерно-геологическим изысканиям;

КНС п.Зеленый Бор

добавлена абсолютная отметка 0,000 равная абсолютной отметке уровня земли;

добавлена отметка уровня дневной поверхности земли;

добавлена отметка установившегося уровня грунтовых вод (УГВ), от дневной поверхности земли;

увеличена толщина щебеночного основания до 100мм, для КНС в мокрых грунтах предусмотрена пропитка щебеночного основания битумом до полного насыщения;

добавлена водонепроницаемая добавка W6 в бетон.

Фундамент под 2КТПГ-10/0,4кВ-160кВа

добавлена абсолютная отметка 0,000 равная абсолютной отметке уровня земли;

согласован угловой штамп «Согласования» - с разделом «ЭС»;

увеличена толщина щебеночного основания, до 100мм;

добавлены физико-механические свойства грунта, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

3. В разделе «ГП» проекта:

Сети водоотведения по посёлку, канализационный коллектор

в альбоме листы благоустройства выполнены отдельным разделом ГП и по ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

выполнены план организации рельефа и баланс земляных масс.

4. В разделе «ОВ» проекта:

в таблице отопительно-вентиляционных систем марки вентиляторов (вытяжных систем и приточной системы) приведены в соответствие с планом и со схемой;

дефлектор диаметром 400мм заменен на дефлектор диаметром 300мм согласно требуемой производительности;

указана отметка установки приточной системы;

обозначение гибких вставок выполнено в соответствии с серией 5.904-38.

5. В разделе «НК» проекта:

в пояснительной записке представлено краткое описание первой и второй очереди строительства канализационных сетей п.Бурабай;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

представлен расчет водоотведения согласно норм СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

Канализационный коллектор

на основании технико-экономического сравнения вариантов насосного оборудования и труб для напорной канализации заменено насосное оборудование марки Grundfos на оборудование марки Sulzer ТОО «Karlskrona», стальные трубы заменены на полиэтиленовые;

диаметр труб на напорном коллекторе приведен в соответствие с представленным гидравлическим расчетом;

приложен чертеж рекультивации земли по трассе напорного коллектора;

в спецификации указано давление задвижек и фланцев;

Сети водоотведения по поселку

на профилях показаны геологические колонки согласно требований ГОСТ21.604-82;

объем бетона на лоток в канализационных колодцах приведен в соответствие с размерами колодцев.

Раздел ТК по ГКНС

количество резервных насосов приведено в соответствие с требованием СН РК 4.01-03-2011.

6. В разделах «ЭС», «ЭН», «ЭОМ» проекта:

в общих указаниях на листе раздела ЭОМ добавлено описание силовой части оборудования и марки насосов и щитов;

изменена схема электроснабжения насосов, ввод выполнен на шкаф управления насосов, предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ1-21-10УХЛ4;

кабельные линии подобраны с учетом характеристик электрооборудования по току и напряжению;

добавлены принципиальные расчетные схемы щитков освещения;

установки вентиляции управляются с щитов поставляемых комплектно с вентиляторами;

розетки и выключатели приняты со степенью защиты IP54;

добавлены опросные листы на ВРУ-1;

принят прибор пожарной сигнализации на 1 шлейф ВЭРС-ПК;

указана расчетная мощность на вводах объекта;

наружное освещение и видеонаблюдение территории выполнено на опорах со стойками высотой 8м;

на отпаечных опорах ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединителя РЛНД-10кВ;

комплектные трансформаторные подстанции КТПГ-10/0,4кВ выполнены из «сэндвич-панелей»;

в проекте добавлен вакуумный выключатель 10кВ ВВУ-СЭЩ и блок релейной защиты БМРЗ;

выполнено заземление КТПГ;

количество кабельных линий наружного электроснабжения и их сечения приняты по току и напряжению, с учетом прокладки рабочего и резервного кабелей от точек подключения.

7. В локальных сметах:

- не верно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами и дефектным актом;

не верно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002 (Сборниками сметных норм и расценок на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования) и Сборником сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 с учётом изменений и дополнений (выпуски 1-18).

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. В сметном расчете:

на основании письма заказчика о начале реализации проекта и откорректированного расчета продолжительности работ учтены МРП 2015 и 2016 годов в замен ранее учтенного МРП 2014 года.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увелич. - уменьш.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	**Поселковые сети**				
	Протяженность:				
	- самотечной канализации	км	2,474	2,474	-
	- напорной канализации	км	1,055	1,055	-
	Количество КНС	шт	3	3	-
	Здание ГКНС п.Бурабай				
	Максимально-суточный расход стоков	м³/сут	7000	7000	-
	Канализационный коллектор				
	Протяженность:				
	- напорной канализации	км	8,8385	8,8385	-
	- самотечной канализации	км	0,031	0,031	-
	КНС п.Зеленый Бор с павильоном (4,0x4,0x4,0h)	шт	1	1	-
2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	353,394	334,191	-19,203
	в том числе:				
	СМР		286,469	250,587	-35,882
	оборудование		62,874	80,034	+17,160
	прочие		4,051	3,570	-0,481
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2013-2014гг. (графа 4), 2013-2016гг. (графа 5)	млн. тенге	1012,792	1053,627	+40,835
	в том числе:				
	СМР		684,661	658,794	-25,867
	оборудование		150,269	210,409	+60,140
	прочие		177,862	184,424	+6,562
4.	из них:	млн. тенге			
	2013 год			32,169	
	2014 год			2,192	
	2015 год			594,811	
	2016 год			424,455	
5.	Продолжительность строительства	месяц	9,0	10,0	+1,0

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчёту общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения МРП, установленные на 2013 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на 2014-2016 годы по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАЙТАМА

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 40,835 млн.тенге вызвано изменением МРП 2014 года на 2015 и 2016 годы.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Сети водоотведения (3 очередь) коллектор и канализационные насосные станции в поселке Бурабай Бурабайского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Поселковые сети	
Протяженность:	
- самотечной канализации	- 2,474км
- напорной канализации	- 1,055км
Количество КНС	- 3 шт
Здание ГКНС п.Бурабай	
Максимально-суточный расход стоков	- 7000м/сут
Канализационный коллектор	
Протяженность:	
- напорной канализации	- 8,8385км
- самотечной канализации	- 0,031км
КНС п.Зеленый Бор с павильоном (4,0х4,0х4,0h)	- 1 шт
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	- 334,191 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 250,587 млн. тенге
оборудование	- 80,034 млн. тенге
прочие	- 3,570 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2013-2016гг.	- 1053,627 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 658,794 млн. тенге
оборудование	- 210,409 млн. тенге
прочие	- 184,424 млн. тенге
Продолжительность строительства	- 10,0 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

МЕМОФАРАПТАМА • БОЗКОЗОПЕРТИЗА

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бурабай Проект» в соответствии с условиями договора от 26 марта 2013 года №12-120/2014.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақмола облысы Бурабай ауданы Бурабай кентінде су әкету желілері (3-кезек), коллекторлары мен канализациялық сорғы станциялары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес, енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебінен келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен орнатылған тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Кенттік желілер	
Қашықтығы:	
- өздікағынды канализацияның	- 2,474км
- кернеулі канализацияның	- 1,055км
КСС саны	- 3 дана
Бурабай кентіндегі ҚКСС ғимараты	
Ағынның максималды тәуліктік шығыны	- тәулігіне 7000м³
Канализациялық коллектор	
Қашықтығы:	
- кернеулі канализацияның	- 8,8385км
- өздікағынды канализацияның	- 0,031км
павильонмен Зеленый Бор кентіндегі КСС (4,0x4,0x4,0h)	- 1 дана
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2001 жылғы базалық бағадағы	- 334,191 млн теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 250,587 млн теңге
жабдық	- 80,034 млн теңге
өзге	- 3,570 млн теңге
2013-2016жж. бағалар деңгейінде	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1053,627 млн теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 658,794 млн теңге
жабдық	- 210,409 млн теңге
өзге	- 184,424 млн теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 10,0 ай

8.2 Жұмыс жобасын бекітуге және өндірістік жұмысқа беруге ұсынғанда нақты сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексеріліуі тиіс.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

ЭМЕМҚАРАҒАНДА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.5 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 26 наурыздағы №12-120/2014 шарттың талаптарына сәйкес «Бурабай Проект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Л.А. Панюшкина**
Жетекші сарапшы	**Л.В. Вознюк**
Сарапшылар	**М.В. Ни**
	Л.Н. Бушуева
	В.Е. Усачев
	Е.А. Галай

ТОО ЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью

27 (двадцать семь) лист (а.ов)

Ведущий специалист
Боташов А.К.