ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

_____ Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0323/13 от 09 октября 2013 г.

по рабочему проекту

«Строительство наружных сетей здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Колледж «Мейрбике»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актау+НШ»

г. Актау

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

_____ Т. Хамиев

«Ақтау қаласы, 35 ықшамаудандағы «Мейірбике» медициналық колледж ғимаратының сыртқы желілері құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 09 қазаннан №15-0323/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Колледж «Мейрбике» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актау+НШ» ЖШС

Ақтау қаласы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство наружных сетей здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство наружных сетей здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне городе Актау».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №150 от 03.05.2013 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Актау+НШ» на основании письма заказчика №161 от 04.03.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство наружных сетей здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне городе Актау».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Колледж «Мейрбике»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актау+НШ», лицензия МНС №0000377 от 21.10.2005 г., выданная Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии – 31.01.2013 г.

СУБПОДРЯДЧИК: ТОО «Deluxe Design», лицензия МКЛ № 0000543 от 09.12.2008 г., выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии – 14.12.2012 г.

ГИП - Иманбаев К. С. (приказ №68 от 20.12.2012 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Колледж «Мейрбике» от 15.12.2012 г.;
- ГУ «Программа «Дорожная карта бизнеса 2020»;
- постановление акимата города Актау №1113 от 08.08.2013 г. о предоставлении права временного землепользования;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) №0177961, №0177962, №0177963 №0177964 от 11.09.2013 г., выданный Актауским городским отделом земельных отношений;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, от 15.05.2013 г.;
- перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, согласованный директором ТОО колледж «Мейрбике» от 15.05.2013 г.;
- письмо ТОО «Колледж «Мейрбике» №510 от 03.07.2013 г. о начале строительства с 2014 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео-мастер С» в 2010 г. (арх. №103).

Технические условия:

- №01/542 от 08.02.2013 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП «Каспий жылу, су арнасы»;
- № 847 от 22.06.2012 г. на подключение к существующим электросетям города, выданные ГКП «Актауское управление электрических сетей»
- № 29-04-13/Л от 24.01.2013 г. на телефонизацию, выданные Мангистауской ОДТ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №150 от 24.04.2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Департамента ГСЭН по городу Актау №2 от 26.03.2013 г.;
- письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.1/1636 от 26.04.2013 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо территориальной земельной инспекции по Мангистауской области №03-07/528 от 13.03.2013 г. о согласовании рабочего проекта;
- согласование рабочего проекта №54/13 от 29.03.2013 г. АО «Актаугазсервис»;
- письмо ТОО «Колледж «Мейрбике» №161 от 04.03.2013 о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
том 1. Пояснительная записка;
том 2. Рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:
АС - архитектурно-строительные решения;
ТС – теплоснабжение;
НВК - наружное водоснабжение и канализация;
ГСН – наружное газоснабжение;
ЭС – электроснабжение;
СС – системы связи;
сметная документация;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование, предусмотрены наружные сети и теплоснабжение здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства располагается в 35 микрорайоне города Актау Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «Гео-мастер С», в 2010 г. (арх. №103).

В геологическом строении на глубину до 8,0 м принимают участие отложения неогеновой системы, перекрытые крупными морскими песками, с поверхности четвертичными супесями.

С поверхности в основном залегают супеси, мощностью до 2,5 м. Супеси подстилаются песком крупным, мощностью до 4,1 м.

Неогеновые грунты представлены мергелем ракушечником. Неогеновые грунты вскрыты на глубине 3,3-3,5 м, вскрытая мощность неогеновых грунтов – 4,7 м.

Всего выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 - супесь коричневая твердая песчанистая. Грунты просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Грунты ИГЭ-1 засоленные, тип засоления – хлоридно-сульфатный.

Грунты обладают «высокой» коррозионной активностью к углеродистой стали.

Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,61 г/см^3, удельное сцепление 0,28 кПа, угол внутреннего трения 25^{0}05, модуль деформации 62 МПа, относительная просадочность 0,03, начальное просадочное давление 0,575 кгс/см^2.

Грунты ИГЭ-1 по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на порт-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ландцементе и до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию хлоридов грунты ИГЭ-1 преимущественно среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций;

ИГЭ – 2 - песок пылеватый коричневый, переходящий в песчанно-гравийную смесь с гравием до 20%.

Грунты сильно засоленные, тип засоления - сульфатный.

Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,60 г/см^3, угол внутреннего трения 38°, модуль деформации 26,7 МПа.

Грунты ИГЭ-2 обладают «высокой» коррозионной активностью к углеродистой стали;

ИГЭ-3 - мергель-ракушечник серовато-зеленного цвета, очень низкой прочности, трещиноватый, размягчаемый, местами ожелезненный, с прослоями мергеля низкой прочности и глинистого.

Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,24 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию при водонасыщении 0,27 МПа.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды до глубины 8,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурные решения

Проектными решениями предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

здание котельной прямоугольной формы в плане, блочного типа, одноэтажное, заводского изготовления, габаритными размерами 9х4,8х2,6 м. Дымовая труба высотой 7 м, диаметром 630 мм, заводского изготовления.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция БТПН-10/0,4 2х1000 кВА, прямоугольной формы в плане, блочного типа, одноэтажное, заводского изготовления.

6.2.2. Конструктивная часть

Котельная

Площадка размером 10,5х6 м, под котельную предусматривается из дорожных плит ДП-8-2 х160 мм, размерами 3х1,5м. В основании площадки устраивается битумощебеночная подготовка толщиной 100 мм и выравнивающий цементно-песчанный слой толщиной 30 мм. По периметру площадки предусмотрена отмостка шириной 1,5 м.

Дымовая труба

Фундамент дымовой трубы и анкерные фундаменты предусмотрены из бетона М200. Под фундаменты предусмотрена подготовка из утрамбованного щебня толщиной 100 мм с проливкой его горячим битумом.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция БТПН-10/0,4 2х1000 кВА

Площадка размером 6,6х7,5 м под трансформаторную подстанцию предусматривается из бетона класса В 25, толщиной 300 мм, армированная сетками (ГОСТ 23279-85), арматура диаметром 12 мм А-III. В основании площадки устраивается битумощебеночная подготовка толщиной 100 мм.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источником теплоснабжения медицинского колледжа «Мейрбике» является проектируемая блочная котельная.

Теплоносителем для систем отопления является вода с параметрами 90-75°С.

Блочная котельная ТОО «Буран Бойлер» мощностью 1500 кВт поставляется полностью укомплектованная котлами, расширительным баком, циркуляционными и сетевыми насосами, циркуляционными насосами системы ГВС, дымовой трубой и системами отопления и вентиляции.

Автоматика котельной самостоятельно поддерживает все рабочие процессы и вы-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

бирает оптимальный режим горелки и циркуляционных и сетевых насосов в зависимости от параметров наружного и внутреннего воздуха.

Сети теплоснабжения

Рабочий проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004.

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная в сборных железобетонных непроходных каналах совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Трубопроводы сетей теплоснабжения монтируются из стальных электросварных термообработанных труб диаметрами 108-133 мм по ГОСТ10704-91.

Сети горячего водоснабжения выполнены из из стальных электросварных труб диаметрами 45-57 мм по ГОСТ10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений используются П-образные компенсаторы и углы поворота трассы.

В нижних точках тепловых сетей предусмотрены штуцеры с запорной арматурой для спуска воды, в высших – штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха.

Трубопроводы теплоснабжения изолированы матами минераловатными по ГОСТ 21880-94.

Толщина изоляции - 40 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н по ТУ6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие – изол в два слоя (ГОСТ10296-79) по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 по ТУ21-27-37-74.

Общая протяженность тепловых сетей – 170 м.

Общая протяженность сетей горячего водоснабжения – 170 м.

Технические показатели здания по отоплению и вентиляции представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование зданий	Расход тепла, кВт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	всего
1	Медколледж «Мейрбике»	710,0	286,0	433,0	1429,0

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями на подключение к существующим инженерным сетям № 01/542 от 18.02.2013 г., выданных ГКП «Каспий жылу, су арнасы», акимата г. Актау.

Рабочим проектом решаются сети наружного водоснабжения и водоотведения проектируемого здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау.

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети:

водопровод питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды, приготовления горячей воды в автономной котельной;

водопровод технической воды на бытовые нужды и пожаротушение;

хозяйственно-бытовая канализация.

Расход воды на наружное пожаротушение - 30 л/сек.

Источником водоснабжения здания является городская сеть водопровода новых микрорайонов города Актау. В точке подключения предусмотрен водопроводный колодец с запорной арматурой и приборами учета расхода воды. Глубина заложения водопровода принята с учетом сезонного промерзания грунтов и составляет 1,5 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на водопроводной сети.

Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые «питьевые» ПЭ100 тип SDR17 диаметрами 63 и 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубы системы технического водопровода приняты полиэтиленовые «технические» ПЭ100 тип SDR17 диаметрами 110 и 225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сети проектируемого водопровода питьевой воды составляет:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

из полиэтиленовых труб ПЭ100 тип SDR17, диаметром 63х3,8 мм - 250 м;
из полиэтиленовых труб ПЭ100 тип SDR17, диаметром 90х5,4 мм - 110 м.
Протяженность сети проектируемого водопровода технической воды составляет:
из полиэтиленовых труб ПЭ100 тип SDR17, диаметром 110х6,6 мм - 40 м;
из полиэтиленовых труб ПЭ100 тип SDR17, диаметром 225х13,4 мм - 210 м.

Для полива зеленых насаждений в теплое время года предусмотрен поливочный водопровод, проложен надземно по периметру территории колледжа. Поливочные краны расположены через 40 м. Для спуска воды на зимний период предусмотрен уклон в сторону выпуска. Трубы поливочного водопровода стальные электросварные диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91.

В месте перехода через автомобильную дорогу, трубы водопровода проложены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты наружной поверхности стальных труб, прокладываемых в грунте, от коррозии предусмотрена гидроизоляция труб типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Проектируемые водопроводные колодцы выполнены из железобетонных колец диаметром 1500 мм (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком цементе, марка по водостойкости W-6.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою грунта из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночную подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Водоотведение от проектируемых зданий принято самотечным коллектором, с выпуском сточных вод в проектируемую сеть городской канализации. В связи с тем, что городская сеть канализации в данном районе не введена в эксплуатацию, ввод проектируемых объектов в эксплуатацию возможен только после ввода в эксплуатацию городской сети канализации на данном участке.

Проектируемая сеть канализации выполнена из полиэтиленовых «технических» труб ПЭ100 тип SDR41 диаметрами 160 и 225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность проектируемой сети канализации составляет:
из полиэтиленовых труб ПЭ100 тип SDR41 диаметром 160х4,0 мм - 45,0 м;
из полиэтиленовых труб ПЭ100 тип SDR41 диаметром 225х5,5 мм - 400,0 м.
На сети канализации предусмотрены смотровые колодцы.

Проектируемые канализационные колодцы предусмотрены из железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком цементе, марка по водостойкости W-6.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою грунта из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

При укладке труб предусмотрен подстилающий слой толщиной 10 мм из мягкого местного грунта. При обратной засыпке траншеи для полиэтиленовых труб предусмотрена подсыпка из мягкого местного грунта толщиной 0,3 м над верхней образующей трубы.

Технические показатели:

расход питьевой воды	- 99,96 $м^3$/сут.,
в т. ч. на приготовление горячей воды	- 31,84 $м^3$/сут.;
подпитку бассейна	- 55,0 $м^3$/сут.;
расход технической воды	- 22,22 $м^3$/сут.;
расход бытовых стоков по зданию	- 131,8 $м^3$/сут.

6.2.3.3. Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Проектируемый газопровод служит для подачи газа к блочно-модульной котельной на территории медицинского колледжа «Мейрбике».

Рабочим проектом предусматриваются следующие решения:

газопровод среднего давления, прокладывается из труб диаметром 57х5,0 мм (ГОСТ 10704-91) от точки врезки до шкафного газорегуляторного пункта (ПГБ-02-2У1).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Врезка в существующий газопровод предусматривается вертикально, с установкой изолирующих фланцев диаметром 50 мм и отсекающей задвижки диаметром 50 мм;

для снижения давления со среднего на низкое, применен шкафной газорегуляторный пункт ПГБ-02-2У1 на базе регулятора давления РДНК-У, с основной и резервной нитками редуцирования, с автономным обогревом и узлом учёта газа.

Газопровод низкого давления от площадки ПГБ-02-2У1 до котельной установки, прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ SDR17-110, на глубине 0,8 метра, на расстоянии 1 метра вдоль ограждения медколледжа.

При пересечении газопровода с автомобильными дорогами предусматривается прокладка газопровода в защитном футляре диаметром 325х6,0 мм с установкой ковера.

Для защиты футляра от коррозии предусматривается установка магниевого протектора ПМ-5У.

Общая протяженность газопроводов низкого давления - 225,5 м.

Антикоррозионное покрытие подземных участков газопровода «усиленное» - грунтовка битумно-полимерная типа ГТ-760 ИН, лента полиэтиленовая изоляционная, обертка защитная липкая полимерная на основе полиэтилена.

6.2.3.4. Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 847 от 22.06.2012 г. на подключение к существующим электросетям города, выданными ГКП «Актауское управление электрических сетей».

Потребителями электроэнергии по рабочему проекту являются электроприёмники в составе строящегося в 35 микрорайоне города медицинского колледжа на 250 мест с автономной котельной.

Силовое электрооборудование и электроосвещение здания колледжа и котельной разработано в отдельном проекте.

Электропитание проектируемых электроприёмников предусматривается от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения здание колледжа и котельная являются потребителями II категории по классификации ПУЭ РК.

Проектные решения по электроснабжению

В качестве источника электропитания проектируемого колледжа с котельной рабочим проектом предусматривается строительство на участке застройки новой трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ.

Электротехническими решениями предусматривается применить в качестве этой подстанции комплектную подстанцию типа БКТП в блочно-модульном здании с двумя силовыми трансформаторами мощностью по 1000 кВА, с распределительным устройством РУ-10 кВ на 4 ввода с выключателями нагрузки, распределительным устройством низкого напряжения 0,4 кВ с двумя секциями.

Подстанция устанавливается на участке застройки на подготовленной площадке.

Внешнее электроснабжение подстанции на стороне 10 кВ предусматривается выполнить двумя кабельными ЛЭП-10 кВ, проложенными от секций I и II проектируемого распределительного пункта РП-10 кВ в 35 микрорайоне.

Проектируемые кабельные линии выполняются бронированными кабелями марки АСБ2лУ-10 сечением 3х120 мм^2. Кабели прокладываются по согласованным трассам протяжённостью - 470 м. Прокладка осуществляется в земле в подготовленной траншее с соблюдением нормативных требований ПУЭ РК и технических решений типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях».

Пересечения с автомобильными дорогами выполняются в водогазопроводных трубах. Поверх кабеля по всей трассе укладывается кирпич и сигнальная лента.

Подстанция в блочно-модульном здании типа БКТП является изделием полной заводской готовности и поставляется на объект в нескольких блок-модулях с полностью смонтированными в блоках оборудованием и электрическими соединениями.

Здание подстанции оборудовано освещением, отоплением, вентиляцией, шкафом собственных нужд. Поставщиком подстанции является компания АО «Кентауский трансформаторный завод».

В объём проектируемой системы электроснабжения медицинского колледжа вклю-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

чено также проектирование внутриплощадочных питающих сетей 0,4 кВ здания колледжа и котельной, а также наружного освещения территории колледжа.

От разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции в соответствии с общей принципиальной схемой электроснабжения до вводных устройств здания колледжа и блочной котельной прокладываются питающие радиальные линии, выполняемые бронированными кабелями марки ВБбШв-1 сечением 4х120 мм^2.

Главный вводно-распределительный щит ЩСУ-0,4 кВ здания колледжа подключается двумя вводами от разных секций РУ-0,4 кВ подстанции. Каждый ввод выполняется четырьмя подключёнными параллельно кабелями.

Вводно-распределительное устройство котельной подключается кабелями сечением 4х16 мм^2 от разных секций РУ-0,4 кВ подстанции.

Наружное освещение территории колледжа осуществляется осветительными опорами паркового типа со светильниками с энергосберегающими лампами типа WOLTA 10W4U65E40 мощностью 65 Вт.

Питающая сеть наружного освещения подключается от фидера освещения в составе ЩСУ-0,4 кВ здания колледжа и выполняется кабелем ВБбШв сечением 3х4 мм^2, прокладываемым в земле в траншее в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях».

Защитные меры

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации проектируемых по рабочему проекту электроустановок предусматривается выполнить их заземление (зануление) в полном объёме требований ПУЭ РК.

Для трансформаторной подстанции выполняется наружный контур заземления. К заземляющему устройству присоединяются нейтрали на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов и металлические нетоковедущие части электрооборудования напряжением 10 кВ и 0,4 кВ.

Заземляющие устройства здания колледжа и котельной предусмотрены проектами внутреннего электрооборудования и освещения этих объектов.

Технические показатели:

расчётная нагрузка - 823 кВт.

6.2.3.5. Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматривается строительство объектов связи для обеспечения телефонной связью проектируемого медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау.

Проектные решения по телефонизации разработаны в соответствии с техническими условиями № 29-04-13/Л от 24.01.2013 г., выданными Мангистауской ОДТ (МОДТ).

Телефонизацию строящегося колледжа «Мейрбике» предусматривается осуществить посредством подключения к существующей телефонной города в телефонном колодце №323 возле распределительного шкафа ШР4017, расположенного в 32А микрорайоне.

Для реализации принятой согласно техническим условиям МОДТ схемы телефонизации колледжа рабочим проектом предусматривается выполнить строительство следующих объектов связи:

от колодца № 323 в 32А микрорайона до колодца №605 в 32Б микрорайона в существующей кабельной канализации проложить волоконно-оптический кабель типа ВОК24 на участке протяжённостью - 1331 м по территории микрорайонов 32А и 31Б;

от колодца №605 до площадки застройки колледжа в 35А микрорайоне запроектировать и построить участок телефонной канализации протяжённостью – 751 м с 8 типовыми телефонными колодцами и проложить в ней кабель ВОК24;

подключение кабеля ВОК24 к кабелю ВОК96 в колодце №323 осуществляется посредством муфты типа МО-ГН-24;

Общая протяжённость кабеля ВОК24 - 2081 м.

Для организации связи предусматривается использовать оконечное устройство типа ORKc-02 для кабеля ВОК24, кросс оптический SMR-ODF-24SK, волоконно-оптическую патч-панель ОРП24-320В-FS.

Строительство телефонной канализации предусматривается с применением поли-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

этиленовых труб диаметром 100 мм с толщиной стенки не менее 5 мм.

В качестве смотровых устройств приняты сборные железобетонные колодцы типа ККСС-1, ККССу-1, оборудованные кронштейнами и консолями.

Для колодцев приняты люки чугунные тяжёлого типа по ГОСТ 8591-76.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза по подготовленной поверхности.

Имеется письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.1/1636 от 26.04.2013 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности.

6.4. Охрана окружающей среды

При строительстве образуются отходы в количестве 2,4581 т , при эксплуатации – 2,12 т/год с временным накоплением на территории промплощадки и дальнейшим захоронением.

По окончании строительства проводится рекультивация нарушенных земель.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №150 от 24.04.2013 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Департамента ГСЭН по городу Актау №2 от 26.03.2013 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 7 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-14.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

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

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2014 год в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год – 1852

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тенге, в соответствии с Законом РК «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство наружных сетей здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Отопление и вентиляция:

1) в общие указания внесены проектные решения по котельной.

Водоснабжение и канализация:

2) представлено согласование рабочего проекта ГКП «Каспий жылу, су арнасы», получено письмо о вводе в эксплуатацию объекта после ввода сетей водопровода и канализации в данном районе в эксплуатацию;

3) предоставлен расчет водопотребления;

4) нанесены оси зданий, дана привязка к ним воды и выпусков канализации на плане сетей;

5) представлено подтверждение коридора для прокладки проектируемых сетей от Актауского городского отдела архитектуры и градостроительства.

Газоснабжение:

6) предусмотрена электрохимическая защита подземного стального газопровода;

7) исправлена ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Сметная документация:

8) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность водопровода питьевой воды	м	360,0	360,0	
2	Общая протяженность водопровода технической воды	м	250,0	250,0	
3	Общая протяженность канализационной сети	м	445,0	445,0	
4	Общая протяженность газопровода низкого давления	м	225,5	225,5	
5	Общая протяжённость кабеля ВОК24	м	2081	2081	
6	Комплектная трансформаторная подстанция типа БКТП 10/0,4 кВ	комплект	1	1	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	50,626 27,816 22,422 0,388	47,569 25,953 21,254 0,362	3,057 -1,863 -1,168 0,026
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 и 2014 годов, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	135,885 62,127 50,081 23,677	136,585 62,019 50,791 23,775	+0,700 -0,108 +0,710 +0,098
9	Из них: в ценах 2013 года (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		4,047 0,698	
10	Продолжительность строительства	мес.	7	7	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 0,7 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных сетей здания медицинского колледжа «Мейрбике» в 35 микрорайоне города Актау»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водопровода питьевой воды - 360,0 м;
общая протяженность водопровода технической воды - 250,0 м;
общая протяженность канализационной сети - 445,0 м;
общая протяженность газопровода низкого давления - 225,5 м;
общая протяжённость кабеля ВОК24 - 2081 м;
БКТП 10/0,4 кВ - 1 комплект;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 47,569 млн. тенге,
в том числе СМР - 25,953 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов - 136,585 млн. тенге,
в том числе СМР - 62,019 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

8.3. 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» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «Колледж «Мейрбике» для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Актау+НШ» в соответствии с условиями договора №150 от 03.05.2013 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ақтау қаласы, 35 ықшамаудандағы «Мейірбике» медициналық колледж ғимаратының сыртқы желілері құрылысы» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ауыз су құбырының жалпы ұзындығы	- 360,0 м;
техникалық су құбырының жалпы ұзындығы	- 250,0 м;
кәріз құбырының жалпы ұзындығы	- 445,0 м;
БЖТҚ 10/0,4 кВ	- 1 жинақтама;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 47,569 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 25,953 млн. теңге;
2013-2014 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 136,585 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 62,019 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы «Колледж «Мейрбике» ЖШС бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 03 мамырындағы №150 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау+НШ» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім бастығы	А. Болекбаев
Жетекші сарапшы	Е. Гнатюк
Сарапшылар	Н. Кононенко
	Н. Сивинцева
	С. Сержанов
	А. Подымай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА