ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

000462

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры
_____ Дюсенгалиев Д.Т.

«Шапағат шағын ауданындағы орталық жылу пунктісін техникалық қайта қаруландыру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 16 маусымдағы № 10-0195/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының
құрылыс бөлімі»ММ
Қарқаралы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Караганда Строй Проект»ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

000462

АЛҒЫ СӨЗ

«Шапағат шағын ауданындағы орталық жылу пунктісін техникалық қайта қаруландыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
_____ Дюсенгалиев Д.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0195/14 от 16 июня 2014 г.

по рабочему проекту
«Техническое перевооружение центрального теплового пункта в мкр. Шапагат»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Караганда Строй Проект»
г. Караганда

г. Караганда

000462

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект по **«Техническое перевооружение центрального теплового пункта в мкр. Шапагат»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Техническое перевооружение центрального теплового пункта в мкр. Шапагат»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-111/14 от 29 мая 2014 г. с ТОО «Караганда Строй Проект» на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Караганда Строй Проект» (гос. лицензия 14002214, выдана 21.02.2014 г., II категория);

ГИП – Фомичев А. В. назначен приказом №18л/с от 28 марта 2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки проекта:

задание на проектирование б/н, утвержденное заказчиком;

постановление акимата г. Караганды №14/12 от 03 апреля 2014г.«О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Караганды от 30 декабря 2013 года №62/13 «Об утверждении бюджетных программ государственного учреждения «отдел строительства города Караганды» на 2014-2016 годы»»;

Техническое заключение от 23 апреля 2014г., выполненное ТОО «Стройтехнология» (гос. Лицензия №11 ГСЛ-КР 00286, выданная 30 декабря 2005 сроком действия до 30декабря 2014г. ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»;

письмо ТОО «Теплотранзит» №14/1185 от 29.04.2014г.

технические условия:

на проектирование сетей электроснабжения объекта «Центральный тепловой пункт» №5-302 от 16.05.2014г., выданные ТОО «Городское коммунальное хозяйство» города Караганды;

№14/99 от 18.04.2013г. (взамен ранее выданных ТУ №5/233 от 24.11.2010г.), выданных ТОО «Теплотранзит Караганда»;

№14/427 от 12.11.2013г. (взамен ранее выданных ТУ №5/251 от 14.08.2012г.), выданных ТОО «Теплотранзит Караганда»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование с ТОО «Городское коммунальное хозяйство».

Согласование с ТОО «Теплотранзит Караганда».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Пояснительная записка (102-14-01-ПЗ);
Архитектурно-строительные решения (102-14-01-АС);
Тепломеханическая часть (102-14--01-ТМ);
Электрооборудование(102-14--01-ЭМ);
Пожарная сигнализация (102-14--01-ПС);
Наружные сети электроснабжения (102-14--01-ЭС);
сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного ГУ "Отдел строительства города Караганды", согласно которому техническое перевооружение выполняется в связи с тем, что данный тепловой пункт изначально был запроектирован для снабжения теплом жилого комплекса «Бесоба», который в данный момент является полностью демонтированным по причине его аварийности. На его месте возводится новый жилой комплекс «Шапагат», с большей общей площадью домов, что

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

напрямую отражается на производительности данного центрального теплового пункта. Все основные параметры для нового теплового пункта отражены в предварительных технических условиях ТУ №14/1185 от 29.04.2014г, выданных ТОО "Теплотранзит Караганда". Так же основанием для проектирования является техническое заключение от 23.04.2014г, выполненное согласно нормативного документа СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений", специализированной организацией ТОО "Стройтехнология" лицензия №11 ГСЛ - КР 00286. Здание центрального теплового пункта является существующим.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание центрального теплового пункта ЖК «Шапагат» расположено в жилой зоне города Караганды. Площадка строительства благоустроена и спланирована. Имеются асфальтобетонные проезды и тротуары, озеленение.

Природно-климатические условия района:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства I.

Климатический подрайон строительства IВ.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (-32°С).

Характеристика климатических условий проектируемого района г. Караганды дана по материалам многолетних наблюдений Карагандинской метеорологической станции опубликованных в «Справочнике по климату СССР» и по данным СНиП «П-А-6-72 Строительная климатология и геофизика».

Климат района резко континентальный, ему свойственны резкие колебания температур в течение суток, жаркое и короткое лето и продолжительная холодная зима.

Среднегодовая температура воздуха 2,3° С . Средняя температура самого холодного месяца (января) -15,1°С, а самого теплого (июля) + 20,3°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха в июле + 40°С, а абсолютная минимальная температура воздуха в январе - 49°С.

Амплитуда колебания максимальных температур 89°С.

Расчетная средняя температура воздуха в наиболее холодный период для проектирования вентиляции -20°С, а для отопления -32°С.

Продолжительность отопительного периода года равна 212 суткам, при средней температуре наружного воздуха -7,5°С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой наружного воздуха 0°С равна 170 суток.

Влажность наружного воздуха характеризуется следующими данными:

средняя абсолютная влажность воздуха в Мб по месяцам колеблется от 1,8 в январе до 12,0 в июле;

средняя относительная влажность воздуха в % по месяцам изменяется от 53 в июле до 81 в декабре.

Для города характерно относительно небольшое количество осадков. Среднегодовое количество осадков составляет 319 мм.

В зимний период (ноябрь-март) выпадает 73 мм осадков или 23% от годового объема осадков.

Число дней со снежным постоянным покровом - 150. Образование устойчивого снежного покрова начинается с 13 ноября и продолжается до 9 апреля. Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму равна 26 см. Глубина промерзания грунтов от 180 до 200 см.

МЕМСАРАЛАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Средняя скорость ветра составляет, 5,5 м / сек. Наименьшая скорость ветра наблюдается в июле (3,4 м./ сек, а максимальная – в марте 7,5 м/ сек).

Господствующее направление ветра зимой – юго-западное (31%), а летом - северо-восточное, северное (30%) и юго-западное (29%).

Климатические условия проектируемого района соответствуют зоне сухих степей Центрального Казахстана.

Наличие таких отрицательных климатических факторов, как недостаточная обеспеченность атмосферными осадками, резкие колебания температур, ветры, суровая продолжительная зима и короткое жаркое лето, предопределяет разработку планировочных мероприятий по застройке и озеленению территории, которые позволили бы создать микроклимат, необходимый для более комфортной жизни населения.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Здание центрального теплового пункта ЖК «Шапагат» расположено в жилой зоне. Территория вокруг здания благоустроена. Имеется озеленение, асфальтобетонные проезды.

Рабочим проектом не предусматриваются мероприятия по генплану.

6.2.2. Техническое состояние существующего объекта

Техническое заключение по обследованию нежилого здания центрального теплового пункта, расположенного по адресу: г. Караганда, район им. Казыбек би, учетный квартал №137, м-н Шапагат для дальнейшего его капитального ремонта выполнено аккредитованным экспертом Данильченко Владимиром Александровичем, аттестат АДСиЖКХ № 00585 от 13.03.2012 г. на право осуществления деятельности технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный Департаментом ГАСК и Л по Карагандинской области со сроком действия до 13.03.2017 г.

В соответствии с полученным от заказчика техническим заданием экспертом были выполнены следующие виды работ:

изучены архивные материалы;

выполнено механическое исследование кладки (железобетонных конструкций);

выполнены выборочным порядком обмеры несущих конструкций;

составлено техническое заключение.

Общая характеристика объекта

Здание центрального теплового пункта одноэтажное, размерами в плане в осях 12,0х18,0 м, высота помещения машинного зала – 5м, электрощитовой и комнаты персонала – 2,7 м.

Здание построено и введено в эксплуатацию в 2010 году.

Описание элементов здания

фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков толщиной 600 мм, в два ряда блоки ФБС по сборным железобетонным фундаментным подушкам шириной 800 мм, толщиной 300 мм;

стены наружные – из керамического кирпича; толщиной 640 мм;

перегородки - из керамического кирпича, толщиной 250 и 120 мм

перекрытие – плиты железобетонные многопустотные толщиной 220 мм;

покрытие – плиты - оболочки ЮЖС 3,0х12,0 м.;

кровля – мягкая из двух слоев Бикроста.

Результаты обследования

При комплексном визуальном обследовании строительных конструкций выявлено следующее:

Конструкция мягкой кровли машинного зала не соответствует проекту:

Согласно узлу В по продольной стене оси Б установлены карнизные железобетонные плиты, которые выступают от наружной поверхности стен на 370 мм и по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

которым установлены карнизные свесы из кровельной оцинкованной стали с дополнительным слоем водоизоляционного ковра шириной 300 мм;

По проекту кровля запроектирована односкатной – фактически двускатная. Вместо железобетонных ребристых плит ПНС-20 размерами 3х12 м смонтированы железобетонные плиты- оболочки КЖС 3х12 м;

По проекту по сборным ребристым железобетонным плитам высотой продольных ребер 400 мм уложена пароизоляция из одного слоя рубероида на горячей битумной мастике, утеплитель толщиной 130 мм, газобетонная крошка по уклону, цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм, два слоя Бикроста.

Фактически – по продольным стенам осей А и Б карнизные сборные железобетонные плиты не смонтированы, в результате этого дождевые, талые воды стекают по наружным стенам, что привело к разупрочнению, разрушению кирпичной кладки (кирпичи раскрошены и осыпались);

Гидроизоляция из двух слоев Бикроста отслоилась от основания покрытия и большими кусками лежит на земле (возможно от воздействия порывов ветра);

Внутри помещения от образования конденсата на нижней поверхности плит покрытия остались следы замачивания дождевыми водами, в настоящее время кровля протекает и в помещении машинного зала образовалась сырость.

Выводы

Согласно правилам и нормам техники безопасности при проектировании по восстановлению кровли необходимо:

произвести разборку разрушающихся участков кирпичной кладки и выполнить вновь. Предусмотреть монтаж карнизных плит для обеспечения сброса дождевых и талых вод с кровли и защиты наружных стен от замачивания.

Разработать в соответствии со СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» конструкцию утепления кровли и узлов примыкания кровли к парапету.

6.2.3. Архитектурные решения

Здание центрального теплового пункта ЖК «Шапагат» имеет размеры в осях 18,0х12,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

На первом этаже размещены: машинный зал, санузел, комната персонала, электрощитовая.

Пути эвакуации

Выходы наружу предусмотрены два выхода непосредственно наружу.

Наружная отделка

Наружные стены и цоколь штукатурятся и окрашиваются фасадной краской.

Внутренняя отделка

Потолки – клеевая, известковая окраска;

Стены – клеевая, масляная, известковая окраска.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*,

Теплоизоляция

В качестве утеплителя покрытия приняты жёсткие минераловатные плиты γ = 175 кг/м^3 толщиной 170мм.

Принятые конструкции утепления покрытия обеспечивают тепловую защиту в соответствии с требованиями п.7.1 СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Крыша– бесчердачная, скатная.

Кровля – два слоя наплавляемого материала Бикрост.

Водосток наружный, неорганизованный.

Капитальный ремонт предусматривает следующие виды работ:

устройство карнизных плит с устройством новой кровли;

МЕМЛЕКЕТТІК ЭКСПЕРТИЗА

демонтаж разрушенного наружного слоя кирпичных стен с устройством нового;
увеличение фундаментов под оборудование;
внутреннюю отделку.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Здание кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундаменты (существующие) – из сборных ж/бетонных плит и .из сборных блоков по ГОСТ 13589-88*.

Выполнено усиление фундаментов посредством устройства железобетонной рубашки из бетона кл. В15,F35,W4 на портландцементе. Армирование – отдельными стержнями из арматуры Ø12,10 AIII ГОСТ 5781-82 с шагом 300 мм.

Вновь возводимы фундаменты под оборудование выполнены из бетона кл. В15 на портландцементе. Армирование – отдельными стержнями из арматуры Ø12,10 AIII ГОСТ 5781-82 с шагом 400 мм.

Наружные стены (существующие) толщиной 640 мм – кирпичные.

Разрушенный слой стены восстанавливается обыкновенным глиняным полнотелым кирпичом КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ530-2007 на растворе М50. Для предотвращения отслоения новой кладки от старой – новую крепить к старой металлическими костылями (Ø12 AIII ГОСТ 5781-82 длиной 400 мм), забивая их в просверленные отверстия.

Перекрытия (существующие)- из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1.

Перемычки существующие– железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 .

Кровля – мягкая, рулонная.

Плиты карнизные – по серии 1.138-3, вып.1.

Отмостка здания– асфальтобетонная шириной 750 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

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

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

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и ТУ №14/99 от 18.04.2013г. (взамен ранее выданных ТУ №5/233 от 24.11.2010г.), ТУ №14/427 от 12.11.2013г. (взамен ранее выданных №5/251 от 14.08.2012г.) и ТУ №14/1185 от 29.04.2014 г., выданных ТОО «Теплотранзит Караганда» и в соответствии с требованиями:

МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

"Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды";

СП РК 4.02-102-2003 "Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов";

СП РК 4.01-17-2005 «Тепловые пункты».

Параметры теплоносителя в точке подключения в районе неподвижной опоры ОН-26 тепломагистрали М5 на входе в ЦТП:

температура воды в подающем трубопроводе - 120˚С,

температура воды в обратном трубопроводе - 70˚С,

давление в подающем трубопроводе – Р1-4,5 ати,

давление в обратном трубопроводе - Р2-4,0 ати.

Предусмотрено две очереди пуска ЦТП:

первая очередь – теплоснабжение многоквартирного жилого комплекса « Шапагат» с тепловой нагрузкой 3,1636 Гкал/ч и торгово-развлекательного центра (строение «039» ТОО «Есель») с тепловой нагрузкой -2,333 Гкал/ч:

вторая очередь – теплоснабжение перспективной застройки жилищного комплекса с планируемой подключаемой нагрузкой -9,5 Гкал/ч.

Работа центрального теплового пункта предусмотрена в трех режимах – « Откачка», «Подкачка», «Смешение».

К установке принято следующее насосное оборудование:

на первую очередь – 3 насоса К 150-125-400а производительностью 130м3/ч, напор -40м.вод.ст. (два рабочих , один резервный):

на вторую очередь – дополнительно к первой очереди два насоса К 150-125-400 производительностью 220м3/ч и напором - 40м.вод.ст. (оба рабочих).

Для обеспечения залива системы отопления на обратном трубопроводе предусмотрена установка регулятора подпора. Для поддержания температурного режима при работе ЦТП в режиме « Смешение» на подающем трубопроводе сетевой воды установлен регулятор температуры. Оба регулятора производства фирмы « Danfoss».

Конструкция трубопровода – сварная, отводы–крутоизогнутые, арматура стальная.

Основные технические показатели:

расчетная температура наружного воздуха - 32˚С,

параметры первичного теплоносителя в расчетном режиме-120-70˚С,

параметры теплоносителя в режиме «Смешение» -95-70˚С,

параметры теплоносителя в режимах « Откачка», «Подкачка» -120-70˚С,

тепловая мощность ЦТП на первую очередь- 5,5 Гкал/ч,

тепловая мощность ЦТП на вторую очередь- 9,5 Гкал/ч,

полная тепловая мощность ЦТП-15,0 Гкал/ч,

располагаемый напор на выходе из ЦТП-40,0 м.вод.ст.,

давление в обратном трубопроводе на выходе из ЦТП - 43,0м.вод.ст.

Расчетные тепловые потоки

таблица 1

Позиция	Номер ТУ	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток ,Гкал/ч			
			Отопле-ние	Вентиля-ция	Горячее водоснабж.	Всего
1	14/99 от 18.04.2013г.	Здание торгово-развлекательного центра в учетном квартале №137, стоение №039	0,520	1,6556	0,1574	2,3330
2	14/427 от 12.11.2013Г.	Многоквартирный жилой комплекс «Шапагат» по адресу : Учетный квартал №137,	2,3852	-	0,7784	3,1636

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

		пересечение пр. Республики и ул. Волочаевской				
3	14/1185 От 29.04.2014г.	Теплоснабжение перспективной застройки жилого массива	9,5			
ИТОГО:			17,4052	1,6556	0,9358	14,9966

Электротехнические решения

Наружные сети. Реконструкция участка сети.

Реконструкция участка сети электроснабжения центрального теплового пункта ЖК "Шапагат" (Бесоба), расположенного по адресу: г. Караганда, район им. Казыбек Би, учетный квартал №137, выполнено на основании Технических условий (ТУ) №5-302 от 16.05.2014г, выданных ТОО "Городское коммунальное хозяйство г. Караганды нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно выданным ТУ №5-302 от 16.05.2014г проектом предусмотрено восстановление кабельной линии (КЛ) 0,4кВ, выполненной из двух кабелей марки АВБбШв 4х240,0мм^2, проложенными в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Соединение восстановленного участка кабеля, с магистральной линией, выполнено соединительными муфтами.

Прокладку кабеля в земле (траншее) и пересечения с инженерными коммуникациями выполняются по типовой серии А5-92.

Основные технические показатели:
категория надежности по электроснабжению – I,
протяженность восстановленного участка кабельной линии – 2х250м,
напряжение сети - ~380/220В,

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий от архитектурно-строительного и сантехнического отделов, Технических условий №5-302 от 16.05.2014г выданных ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды», нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение центрального теплового пункта выполнено от существующей трансформаторной подстанции.

Учет электроэнергии выполнен в вводно-распределительном устройстве ВРУ1, установленном в электрощитовой теплового пункта.

Питание к вводно-распределительному устройству центрального теплового пункта подводится двумя взаимно-резервируемыми линиями от внешней питающей сети на напряжение 380/220В.

В качестве вводного устройства принят шкаф типа ШАВР. Распределительные шкафы приняты типов ЩУРН, ПР8500 с комплектом защитных автоматических выключателей.

Основными электроприемниками являются насосы, кран-балка Q=1,0тс, сварочный трансформатор и освещение.

Распределительные сети выполнены проводниками марок АВВГ, КГ, проложенными по стене на скобах и кабельных лотках.

Кабельные линии, проложенные на высоте до +2,0 от уровня пола, защищены трубами.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, приняты ящики серии РУС М.

Нормы освещенности приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для освещения приняты светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами и лампы ДРЛ.

Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, ремонтного – 12В.

Групповые сети выполнены кабелями с марки АВВГ, проложенными открыто по стенам на скобах, балкам.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции (корпуса распределительных устройств, технологического оборудования) и накопления опасного потенциала (на емкостях и трубопроводах) выполнено защитное заземление. Заземляющее устройство выполнено из стальной полосы 4х25, проложенной на высоте 0,3 м от уровня пола.

В проекте выполнено повторное заземление, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы).

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" молниезащита не требуется.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению – I,

расчетная мощность – 192.5кВт,

напряжение сети - ~380/220В,

система заземления – TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Пожарная сигнализация выполнена на базе прибора приемно-контрольного "Гранд МАГИСТР-4" на 2 луча, установленного в комнате персонала.

Питание прибора пожарной выполнено по первой категории надежности электроснабжения от сети переменного тока напряжением ~220В (рабочий ввод) и через блок питания РИП-12В-1А-1,2Ахч от аккумулятора АК 12/7,0 Ah (аварийное питание).

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В комнате персонала приняты тепловые извещатели типа ИП 101-А1 и дымовые извещатели типа ИП-212-3СУ, ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожар.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 1х2х0,5 мм, проложенным открыто на тросах и по стенам.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован первый тип оповещения. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "Гранд МАГИСТР-4", установленного в комнате персонала, на оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой "Маяк-12КП".

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГ 3х1,5.

Заземление оборудования выполнено согласно паспортным данным и ПУЭ РК.

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

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

Здание относится к II степени огнестойкости.

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4. Охрана окружающей среды

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

Техническое перевооружение ЦТП ЖК «Шапагат» не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель;

организованный сбор бытового мусора устройством специальной площадки для сбора мусора и размещения урн по всей территории;

отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений;

строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено;

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

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

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

Воздействие технического перевооружения ЦТП ЖК «Шапагат» на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

6.5. Организация строительства

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

В разделе разработаны и представлены:

календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 2 месяца, в том числе подготовительный 0,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)

расчет потребности в кадрах.

периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

6.6. Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

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

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

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 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 ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный технически несложный) уровень ответственности (т.к. диаметр трубопровода составляет менее 350мм).

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

Рабочий проект **«Техническое перевооружение центрального теплового пункта в мкр. Шапагат»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	21,161	21,161	
2	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	10,659 10,357 0,145	10,659 10,357 0,145	
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2014 г.	млн. тенге	62,097	62,097	
4	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	25,472 24,750 11,875	25,472 24,750 11,875	
5	Продолжительность строительства	месяц	2	2	

8.ВЫВОДЫ:

8.1. Рабочий проект **«Техническое перевооружение центрального теплового пункта в мкр. Шапагат»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г 21,161 млн.тенге
в том числе СМР 10,659 млн.тенге
общая стоимость строительства в текущих ценах 2014 гг 62,097 млн.тенге
в том числе СМР 25,472 млн.тенге
продолжительность строительства 2 месяца

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

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

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Караганда Строй Проект» в соответствии с условиями договора от 29 мая 2014 г № 10-111/14.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. **«Шапағат шағын ауданындағы орталық жылу пунктісін техникалық қайта қаруландыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникадық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

2001ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны 21,161 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ 10,659 млн.теңге
2014 жж. ағымдағы және бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны 62,097 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ 25,472 млн.теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

құрылыс ұзақтығы	2,0 ай

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

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы 29 мамырдағы 2014ж. № № 10-111/14 шарт ережелеріне сәйкес жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген дұрыстығына кепілдік беретін «Караганда Строй Проект» ЖШС бастапқы материалдар (мәліметтер) негізінде орындалды.

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы	Рыльцева О.А.
	Кузьмина Е. Б.
	Жилкыбаева М. А.
	Есказина К. К.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прошнуровано
Пронумеровано
_____

000462