Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Филиал басшысы
С.Б. Иманбаев

««Резерв» РМК-нің «Автоматика» филиалында видеобейне, регистратор мен қуат беру блогын қосып және ауыстырып видеобақылау, қоршауды жөндеу, гидранты бар өрт сұқбырын күрделі жөндеуге ЖСҚ әзірлеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2015 ж. № 03-0459/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі мемлекеттік материалдық резервтер Комитетінің «Резерв» ШЖҚ РМК, Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Резерв» РМК-нің «Автоматика» филиалында видеобейне, регистратор мен қуат беру блогын қосып және ауыстырып видеобақылау, қоршауды жөндеу, гидранты бар өрт сөндіру сорғысын күрделі жөндеуге ЖСҚ әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0459/15от26.12.2015 г.

по рабочему проекту

«Разработка ПСД на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ремонт ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания филиала «Автоматика» РГП «Резерв»**»**

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства национальной экономики Республики Казахстан,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Разработка ПСД на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ремонт ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания филиала «Автоматика» РГП «Резерв»»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ремонт ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания филиала «Автоматика» РГП «Резерв».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 3 декабря 2015 года № 03-0358 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства национальной экономики Республики Казахстан, по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства национальной экономики Республики Казахстан, г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия ГСЛ № 12011771 от 20 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории), г. Караганда.

ГИП – Нем В.Ю. (приказ от 6 мая 2015 года № 02-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 003 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций Министерства национальной экономики Республики Казахстан».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 июля 2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года № 728 «Об утверждении Программы развития регионов до 2020 года» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17 июня 2015 года);

информация по капитальным ремонтам и разработке ПСД по бюджетной программе, утвержденная руководителем управления бухгалтерского учета и финансов Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 21 декабря 2015 года;

письмо РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 24 ноября 2015 года № 02/510 об источнике финансирования объекта;

письмо РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 августа 2015 года № 02/364 о сроках реализации объекта;

топографическая съемка объекта в масштабе 1:1000 от мая 2015 года, выполненная ИП «Нем Ю.Н.»;

ситуационный план;

приказ РГП «Резерв» филиала «Автоматика» от 18 декабря 2015 года № 51ф о создании комиссии для составления дефектных актов;

дефектные акты от 23 июля 2015 года, утвержденные заказчиком;

отчет об обследовании пожарного водопровода с гидрантами, ограждения и системы видеонаблюдения территории базы, выполненное ТОО «Стройтехнология» в 2015 году (аттестат эксперта Данильченко В.А. АДС и ЖКХ № 00585 от 13 марта 2012 года, действителен до 13 марта 2017 года, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических условиях участка по ограждению филиала РГП резерв «Автоматика», выполненная в 2015 году ИП «Иванилова Т.В.» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 02562 от 10 октября 2011 года, приложение к лицензии от 19 декабря

2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны - заключение государственной экологической экспертизы на заявление об экологических последствиях к рабочему проекту от 25 декабря 2015 года № eco/Z3-0203/15/2;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 27 ноября 2015 года № ses/Z1-03/00625/3 о том, что объект отнесен к незначительной эпидемической значимости и деятельность (эксплуатация) осуществляется без получения санитарно-эпидемиологического заключения.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Архитектурно-строительные решения.
Альбом. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом. Слаботочные сети и связь.
Сводный сметный расчет стоимости строительства.
Сметный расчет стоимости строительства.
Локальная смета.
Ресурсная смета.
Исходные данные к локальной смете.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 21 декабря 2015 года.

5.4 Цель и назначение объекта

Капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания, предназначен для устранения дефектов и повышения надежности материалов.

Характеристика существующего участка

Исследуемый участок работ расположен на окраине г. Астаны на территории базы, расположенной по адресу: г. Астана, Акмолинская область, Северная промышленная зона, Филиал «Автоматика», РГП «Резерв».

Результаты технического обследования пожарного водопровода с гидрантами, ограждения и системы видеонаблюдения территории

Техническое состояние конструкций по несущей способности и эксплуатационной пригодности определено, в соответствии со СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

В ходе проведения работ по обследованию был произведен осмотр пожарного водопровода с гидрантами, ограждения и системы видеонаблюдения территории базы, расположенной по адресу: г. Астана, Акмолинская область, Северная промышленная зона, Филиал «Автоматика», РГП «Резерв».

Ограждение – из колючей проволоки по железобетонным стойкам на бетонном основании. При обследовании обнаружены дефекты в виде подтопление и разрушение существующего основания под ограждение, в связи с нарушением прилегающей территории. Вследствие отсутствия должного крепления и связи между двумя рядами, зафиксировано обрушение отдельных частей ограждения территории базы. Повышенный

физический износ ограждения территории. Состояние ограждения территории в неудовлетворительном состоянии.

Существующее ограждение из колючей проволоки по металлическим стойкам не соответствует требованиям инженерно-технической укрупнённости объектов подлежащих государственной охране, техническое состояние ограждения на момент обследования не соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» и оценивается, как – неудовлетворительное.

Пожарный водопровод с гидрантами. Существующий противопожарный водопровод из чугунных труб диаметром 250 мм с гидрантами в результате длительной эксплуатации с 1967 без капитального ремонта года пришел в негодность.

Водопроводные колодцы в количестве 41 шт., частично разрушены в результате длительной эксплуатации без капитального ремонта.

На момент обследования техническое состояние существующего противопожарного водопровода из чугунных труб диаметром 250 мм с гидрантами, не соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и оценивается, как – неудовлетворительное.

Система охранного видеонаблюдения. При обследовании системы видеонаблюдения обнаружено ослабление закреплений и отсутствие отдельных приборов системы охранного видеонаблюдения, неисправность системы охранного видеонаблюдения и значительное повреждение видеокамеры системы охранного видеонаблюдения.

На момент обследования техническое состояние системы охранного видеонаблюдения территории базы, не соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования» и оценивается, как – неудовлетворительное.

Техническим обследованием рекомендовано:

замена ограждения территории;

замена пожарного водопровода с гидрантами;

замена системы охранного видеонаблюдения территории базы, с установкой дополнительных видеокамер для охвата наблюдения за всей территорией.

Для улучшения технических условий базы, расположенной по адресу: г. Астана, Акмолинская область, Северная промышленная зона, Филиал «Автоматика», РГП «Резерв», необходимо разработать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ограждения и системы видеонаблюдения территории.

Для определения объёмов капитального ремонта пожарного водопровода с гидрантами, ограждения и системы видеонаблюдения территории, была создана комиссия, утвержденная приказом РГП «Резерв» филиала «Автоматика» от 18 декабря 2015 года № 51ф. По результатам работы данной комиссии был составлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрены общестроительные ремонтные работы, согласно техническому заключению по обследованию пожарного водопровода с гидрантами, ограждения и системы видеонаблюдения территории, выполненному ТОО «Стройтехнология» в 2015 году.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объекты, подлежащее капитальному ремонту, расположены на территории производственной базы Филиала «Автоматика», РГП «Резерв», в Северной промышленной зоне города Астаны.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к надпойменной террасе р. Ишим.

В геологическом строении участка принимают участие элювиальные образования карбона, локально покрытые четвертичными отложениями. С дневной поверхности участок покрыт насыпным грунтом.

Абсолютные отметки поверхности земли 357,72÷362,00 м. Превышение максимальной отметки над минимальной составляет 4,28 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон по СНиП РК 2.04-01-2001	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях участка, выполненному в 2015 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты: щебень, перемешанный с глинистыми грунтами различного возраста, отсыпан сухим способом без предварительного уплотнения, мощность 0,20-1,70 м;

суглинки бурые (четвертичные отложения), твердые, в верхней части строения гумуссированные, локальное распространение, вскрыты на глубинах 0,50-1,70 м, вскрытая мощность - 1,70 м,

ρ=1,85 г/см^3, с=33 кПа, φ=19°, Е=19,5 МПа;

суглинки серо-розового цвета (элювиальные образования), плотные, ожелезненные, с включением мелкой дресвы, вскрытая мощность - 6,40 м,

ρ=1,97 г/см^3, с=51 кПа, φ=15°, Е=10 МПа.

Подземные воды до глубины 9,0 м скважинами не вскрыты.

Грунты сильноагрессивные по отношению к портландцементам, слабоагрессивные по отношению к шлакопортландцементам и неагрессивные – к сульфатостойким цементам. По содержанию хлоридов грунты характеризуются как среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтов по отношению к металлам подземных коммуникаций – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 В соответствии с техническим заключением и дефектным актом, предусмотрено выполнение следующих видов работ:

замена ограждения территории;

замена пожарного водопровода с гидрантами;

замена системы охранного видеонаблюдения территории базы, с установкой дополнительных видеокамер для охвата наблюдения за всей территорией.

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование.

Разработка генерального плана капитального ремонта ограждения базы, расположенной по адресу: г. Астана, Акмолинская область, Северная промышленная зона, филиал «Автоматика», РГП «Резерв», произведена на основании топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ИП «Нем Ю.Н.» (ГСЛ-КР № 00295) в мае 2015 года.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующего земляного основания для установки проектируемого нового ограждения в связи с подтоплением и разрушением существующего основания и ограждения базы.

Вертикальная планировка реконструкции земляного основания ограждения территории базы решена методом проектных горизонталей. В рабочем проекте учтена, также засыпка существующих ям и провалов грунта в месте установки нового проектируемого ограждения.

Работы по устройству земляного основания предусмотрено выполнять на участке с отступом от конструкций ограждения по 2 м, в обе стороны.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь рекультивируемой территории	$м^2$	14583,0

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект на капитальный ремонт ограждения разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующего ограждения с заменой на проектируемое по металлическим стойкам в два ряда, с размещением между ними контрольно-следовой полосы шириной 3,0 м.

Спиральный барьер безопасности (колючая проволока) Егоза использован в рабочем проекте для устройства инженерных заграждений с целью затруднения преодоления рубежа при проникновении нарушителя на охраняемый объект. Серьезным достоинством ограждений СББ является их прозрачность, обеспечивающая возможность наблюдения за зоной, прилегающей к периметру ограждения.

Для наиболее надежной охраны периметров объектов принято сочетание ограждения с использованием спирального барьера безопасности (СББ) с техническими средствами охраны и видеонаблюдения.

Конструктивные решения:

фундаменты - бетонные, столбчатые диаметром 350 мм, глубиной 1850 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50;

противоподкопные сетки - сетка диаметром 18А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 100 мм в двух направлениях, устанавливаемые совместно со стойками ограждения в траншеи глубиной 500 мм, с засыпкой пазух непучинистым грунтом с уплотнением до плотности грунта 1,65 кг/$м^3$;

стойки - труба диаметром 114х4 по ГОСТ 10704-91 с заведением в фундамент на глубину 1650 мм, высотой от поверхности 2900 мм;

секции ограждения - высотой 2700 мм, обрамление по контуру уголком 125х8 мм по ГОСТ 5781-82*, крепление к стойкам полосой сечением 100х8 мм по ГОСТ 19903-74*; заполнение сеткой из арматуры диаметром 18А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 100 мм в двух направлениях;

спиральный барьер безопасности (СББ) - высотой 500 мм, спиральная конструкция, из армированной колючей ленты «Егоза» (СББ АКЛ 500/61/3), изготовленный из высокоуглеродистой стальной оцинкованной ленты толщиной 0,5 мм и оцинкованной проволоки, диаметром 2,5 мм. Витки спирали соединяются между собой путем склепывания специальными скобами из оцинкованной стали толщиной 1,5 мм и длиной 70 мм, скобы устанавливаются в шахматном порядке, рядами вдоль оси вращения спирали. Всего устанавливается 5 рядов, равноудаленных друг от друга скоб, благодаря чему СББ становится труднопреодолимой, пружинящей, пространственной

конструкцией. Диаметр витка - 600 мм, количество витков - 61, количество клепок на 1 виток - 3 шт, длина бухты в растянутом состоянии - 15 м.п.;

кронштейн для спирального барьера безопасности - из уголка 63х5, длиной 710 мм по ГОСТ 8509-93, установленный в трех местах на обрамлении ограждения под углом 45 градусов.

Наружная отделка:

металлические конструкции ограждения в грунте - покрытие битумно-резиновой мастикой марки МБР-65 ГОСТ 15836-79 слоем 3 мм;

металлические конструкции ограждения выше уровня земли - окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Основные технические показатели:

протяженность проектируемой ограды - 3 998,5 п.м.;
в том числе: наружная - 2 017,5 п.м.;
внутренняя - 1 981,0 п.м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Пожарный водопровод

Рабочий проект разработан на основании:

задания на проектирование;

ситуационного плана местности филиала «Автоматика» РГП «Резерв» г. Астана, Акмолинской области;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

технического регламента «Общие требования пожарной безопасности»;

отчета об инженерно-геологических условиях участка, выполненной в 2015 году ИП «Иванилова Т.В.».

Согласно дефектного акта на ремонт противопожарного водопровода с гидрантами от 23 июля 2015 года, утвержденного филиалом «Автоматика» РГП «Резерв», существующий противопожарный водопровод из чугунных труб диаметром 250 мм с гидрантами требует полной замены.

Противопожарный водопровод предназначен для водяного охлаждения наземных и подземных резервуаров для хранения нефтепродуктов.

Для осуществления капитального ремонта сетей противопожарного водопровода требуется их выведение из эксплуатации на период ремонтных мероприятий.

Основные этапы работ состоят из:

демонтажа существующих сетей противопожарного водопровода из чугунных труб на площадке размещения резервуаров для хранения нефтепродуктов РГП «Резерв», поскольку в результате длительной эксплуатации водопроводных сетей с 1967 года чугунные трубы пришли в негодность;

монтажа сетей противопожарного водопровода из полиэтиленовых труб PE100 SDR21-400х19,1 мм, PE100 SDR21-280х13,4 мм по СТ РК ИСО 4427-2004;

демонтажа существующих пожарных гидрантов в количестве 41 шт.;

монтажа на водопроводной сети противопожарного водопровода пожарных гидрантов - 41 шт.;

демонтажа существующих водопроводных колодцев, которые разрушены в результате длительной эксплуатации в количестве 41 шт.;

монтажа круглых водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по типовому проекту 901-09-11.84 – 41 шт.;

установки в колодцах запорно-регулирующей арматуры для обеспечения нормальной и бесперебойной работы сети противопожарного водопровода.

Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ 9109-81.

Минимальная глубина заложения трубопроводов - 3,0 м до низа трубы.

Рабочим проектом предусматривается установка указателей пожарных гидрантов, в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

На участках перехода трубопровода под автодорогами предусмотрены футляры из стальных электросварных труб диаметром 480х7,0 мм по ГОСТ 10704-91 с заделкой концов мятой глиной.

Пересечения трубопроводом стенок колодцев предусмотрены из стальных футляров. Зазор между футляром и трубопроводом заделаны просмоленной паклей в асбестоцементном растворе с резиновой прокладкой.

Обратную засыпку котлованов и траншей производится только после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб.

При обратной засыпке траншей над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншей и трубой, а также всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб	– 2151,6 м;
в том числе: диаметром 400 мм	– 51,6 м;
диаметром 280 мм	– 2100 м.

Системы связи

Охранное видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения (с заменой и добавлением видеокамер), рассчитанного для периметрового наблюдения входящих посетителей, на базе уличных коммутаторов и IP-камер. Все уличное оборудование рассчитано на работу в температурном режиме от минус 40°С до плюс 40°С.

В здании АБК, в комнате инженера, устанавливается телекоммуникационный шкаф ТШ1, в котором располагается оптическая полка, патч-панели, органайзер, источник бесперебойного питания, коммутатор 2 уровня на 24 порта с SFP-трансиверами, серверы «HP/DL360e» и медиа конвертеры «SNR-CVT-100A».

Для создания системы бесперебойного электроснабжения использован ИБП типа on-line «SKAT-UPS 1000 исп. V RACK» с двумя аккумуляторными батареями на 120Ач.

ИБП установлены в ТШ1 (АБК) и шкафе питания в КПП-1. Питание IP-камер, установленных на здании АБК предусматривается от ИБП «SIHD 1205-08CB» с аккумуляторной батареей на 7Ач. Купольная скоростная камера подключается ко входу AC+24 в ИБП «SKAT-UPS 1000 исп. V RACK».

Информация видеоархива хранится на сервере не менее 30 дней. На сервере установлено программное обеспечение (для видеонаблюдения).

Для осуществления видеонаблюдения за территорией, предусматривается установка телекоммуникационных шкафов ТШ2…ТШ29 «R5STO669» наружного исполнения, в которых размещается уличный коммутатор «EDS-405A-SS-SC-T» с SFP-трансиверами.

Питание уличного оборудования выполнено от источников бесперебойного питания «SKAT-V.24|220AC» с двумя аккумуляторными батареями на 12Ач.

Активное оборудование рассчитано на работу с резервным источником напряжения переменного тока AC +24В. Для питания коммутатора использован преобразователь AC в DC «ACE-M802A-R10».

Распределение тока от источников питания в видеокамеры выполнено через блок защитно-коммутационный «БЗК ИСП.01».

При отклонении сетевого напряжения от нормы, оборудование перейдет на автономное питание от аккумуляторов. Время работы от резервного источника питания – не менее 2 часов.

В шкафах предусмотрен обогрев и вентиляция для создания требуемого температурного режима.

Уличные коммутаторы объединяются по топологии «кольцо» и оконечиваются на коммутаторе ТШ1 в здании АБК.

Видеонаблюдение периметра выполнено уличными IP-камерами «BD4330RVZX» и купольными скоростными поворотными камерами «BD75-IP» с кронштейном «BO31WMP». Видеокамеры установлены по периметру ограждения на опорах, на высоте 5,5 м, с учетом обзора на видеокамеру ~60 м. Крепление к опорам выполнено на кронштейнах HT-275A.

Для хранения запаса оптического кабеля, на опорах предусматривается установка «Устройства для подвески муфт и запаса кабеля» УПМК. Оптическая муфта 2179 CS устанавливается на опоре и закрепляется на УПКМ. В местах проезда, проходных, внутри площадки и углах периметра устанавливаются купольные высокоскоростные видеокамеры, управляемые с пульта.

В рабочем проекте предусматривается установка компьютеров с бесперебойным питанием у охранников в КПП-1, КПП-2, КПП-3 и в кабинете директора в АБК. На компьютерах установлено программное обеспечение. Для визуального контроля изображений с видеокамер предусмотрены ЖК-мониторы диагональю 23", подключаемые к компьютеру.

В КПП-1 устанавливаются 4 монитора и дополнительно одна видеокарта.

Пульт управления поворотными камерами «DS-1003KI» устанавливается в КПП-1 и дублирования в кабинете директора в АБК.

Розетки RJ-45 предусмотрены в КПП и в кабинете директора (согласно п. 9.2.2 СН РК 3.02- 17-2011 из расчета 2 розетки на 1 рабочее место). Розетки устанавливаются на высоте 0,5 м от пола помещения, не далее 1 м от розеток электросети.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, при косвенном прикосновении, выполняется заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Присоединение PE-проводника произвести по ГОСТ 464-79*.

Защитное заземление выполнено, в соответствии с ГОСТ 464-79* и с учетом требований технической документации на оборудование.

Все медные линии до рабочих мест и видеокамер выполнены кабелем UTP 4x2, категории 5е, в кабельном канале и лотках в помещениях, на улице – в гофротрубе.

Кроссировка производится прямыми патч-кордами 5е категории и непосредственно от свободных портов коммутатора и серверного оборудования, расположенного в телекоммуникационных шкафах. Подключение уличных коммутаторов к муфте выполняется оптическими пигтейлами SC/UPC SM. Магистральная линия связи между телекоммуникационными шкафами выполнена оптическим одномодовым кабелем КС-ОКЛнг-П-4-G.652.D. Шлейфы питания видеокамер выполнены кабелем МКППЗЦ 1x2x0,5.

Оптический кабель прокладывается в гофрированных двустенных трубах диаметром 50 мм, в одной траншее с электрическим кабелем.

В местах пересечения с железной дорогой кабель прокладывается в стальной водогазопроводной трубе диаметром 125 мм. Проход через железную дорогу выполняется проколом на глубине 1,2 м. Кабельные спуски по опорам защищаются от механических повреждений на высоте 2 м от уровня земли и на 0,7 м в земле.

Основные технические показатели:

количество видеокамер, всего – 44 шт.;

в том числе: уличные – 34 шт.;
купольные скоростные – 9 шт.;
купольная – 1 шт.;
протяженность магистральной трассы (оптический кабель на 4 волокна) – 1,929 км.

6.3 Инженерно- технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для осуществления надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов, контроля за отклонениями технологических параметров оборудования предусмотрена установка приборов, контролирующих температуру, давление, расход водопровода.

Предусмотрены мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций:

к объекту обеспечивается свободный подъезд. Все дороги и подъезды к объекту должны быть освещены;

в процессе строительства временные здания должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

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

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

бытовые отходы собираются в контейнерах и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

искусственное повышение планировочных отметок территории;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

регулярный капитальный ремонт (замена трубопроводов, установка смотровых колодцев), являющийся одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод;

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

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

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность капитального ремонта, согласно пособию к СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», составляет 2,0 месяца.

Начало реализации капитального ремонта – 2017 год, согласно письму заказчика от 26 августа 2015 года № 02/364.

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 Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.4.3 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 пунктам 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 1-21;

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

сборники 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).

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);

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 Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей и прогнозной расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период текущий 2015 год и прогнозный 2017 год, установленного Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, на период прогнозный 2017 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость 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 принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Разработка ПСД на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ремонт ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания филиала «Автоматика» РГП «Резерв»

разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Разработка ПСД на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ремонт ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания филиала «Автоматика» РГП «Резерв» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

Локальные сметы

1. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены, в соответствие со СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы».

2. Неверно принятые обоснования и стоимости материалов приведены, в соответствие со СН РК 8.02-04С-2004 «Сборник стоимости материалов» (книги 1-5), с учётом изменений и дополнений (выпуск 21).

3. По отдельным позициям неверно определённая стоимость оборудования принята, в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметный и сводный расчеты

4. Представлены расчеты на услуги технадзора, авторского надзора.
5. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

Таблица 2

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	164,453 156,439 8,014 -	163,650 153,943 7,598 2,109	-0,803 -2,496 -0,416 +2,109
2	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2015, 2017 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	563,747 458,014 23,463 82,270	562,070 450,706 22,244 89,120	-1,677 -7,308 -1,219 +6,850

3	Из них: 2015 год 2017 год	млн. тенге		6,229 555,841	
4	Нормативная продолжительность капитального ремонта	месяц	2,0	2,0	-

Примечание: общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячных расчетных показателей, установленные на текущий 2015 год и прогнозный 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, на период 2017 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 1,677 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка ПСД на капитальный ремонт пожарного водопровода с гидрантами, ремонт ограждения, системы видеонаблюдения с заменой и добавлением видеокамер, регистратора и блоков питания филиала «Автоматика» РГП «Резерв» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость капитального ремонта
в базовых ценах 2001 года, всего, - 163,650 млн. тенге;
в том числе: СМР - 153,943 млн. тенге;
оборудование - 7,598 млн. тенге;
прочие затраты - 2,109 млн. тенге;
общая сметная стоимость капитального ремонта
в текущих и прогнозных ценах 2015, 2017 годов, всего, - 562,070 млн. тенге;
в том числе: СМР - 450,706 млн. тенге;
оборудование - 22,244 млн. тенге;
прочие затраты - 89,120 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта - 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства национальной экономики Республики Казахстан, в соответствии с условиями договора от 3 декабря 2015 года № 03-0358.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Резерв» РМК-нің «Автоматика» филиалында видеобейне, регистратор мен қуат беру блогын қосып және ауыстырып видеобақылау, қоршауды жөндеу, гидранты бар өрт сөндіру құбырын күрделі жөндеуге ЖСҚ әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы,	- 163,650 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 153,943 млн. теңге;
жабдықтар	- 7,598 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 2,109 млн. теңге;
2015, 2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы,	- 462,070 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 450,706 млн. теңге;
жабдықтар	- 22,244 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 89,120 млн. теңге;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 3 желтоқсандағы № 03-0358 шартының талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі мемлекеттік материалдық резервтер Комитетінің «Резерв» ШЖҚ РМК кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы күрделі жөндеу кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Нурманбетов Б.К.

Заместитель директора

Темралинов Д.А.

Начальник отдела

Бурумбаева Р.Х.

Руководитель сектора

Жармаханов Б.

Эксперт

Абилова М.Б.

Эксперт

Кыркынбай К.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт

Ауаририн Е.Б.

Эксперт по мониторингу цен

Олжабаева М.

Ведущий специалист