**«Павлодар облысы Павлодар қаласында Ак. Шөкин көшесі, 146 бойынша шеберхана 1, шеберхана 2, гараж №1, гараж №2 ғимараттарды қайта құруы»**
жұмыс жобасы бойынша
12.09.2018 ж. № ЦЭ-0166/18
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Павлодар облысы әкімдігі, Павлодар облысы білім беру басқармасының «Аймақтық оқу-тәжірибелік дене тәрбиесі орталығы» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«СП-SELFISH» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Павлодар облысы Павлодар қаласында Ак. Шөкин көшесі, 146 бойынша шеберхана 1, шеберхана 2, гараж №1, гараж №2 ғимараттарды қайта құруы»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

**«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0166/18 от 12.09.2018 г.

по рабочему проекту

**«Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**

КГУ «Региональный учебно-практический центр физической культуры» управления образования павлодарской области, акимата Павлодарской области

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «СП-SELFISH»,
город Павлодар

город Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

**Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».**

**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 78 от 06.09.2018 г. между ТОО «Центр экспертизы РК» и КГУ «Региональный учебно-практический центр физической культуры» управления образования Павлодарской области, акимата Павлодарской области.

**2 ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Региональный учебно-практический центр физической культуры» управления образования Павлодарской области, акимата Павлодарской области.

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «СП-SELFISH», государственная лицензия ГСЛ № 001472-1 от 14 октября 2011 года (III категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**ГАП** – Қожа-Ахмет Ж.Ш.

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 02 июля 2018 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области», утвержденное руководителем КГУ «Региональный учебно-практический центр физической культуры» управления образования павлодарской области, акимата Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ73VUA00048914 от 03 сентября 2018 года рабочего проекта «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

акт на право постоянного землепользования (аренды), №0348965 от 30 марта 2016 года (кадастровый номер 14-218-018-396), выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «СП-Selfish» в 2018 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «СП-Selfish» в 2018 году;

техническое обследование физического состояния, степени надежности и устойчивости существующих зданий и сооружений или их элементов №05-16ТО выполненное в 2016 году ТОО «ENDEAVOUR ПВ»;

письмо заказчика о сроках строительства №1-14/337 от 05 сентября 2018 года;

письмо заказчика о финансировании проекта №1-14/338 от 05 сентября 2018 года.

*Технические условия:*

на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации №536 от 23 июля 2018 года, выданное ТОО «Павлодар-Водоканал»;

на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Павлодара №20-5160 от 08 августа 2018 года, выданное ТОО «Павлодарские тепловые сети»;

на присоединение к электрическим сетям №1540-18-ГПЭС от 30 июля 2018 года, выданное АО «ПРЭК».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Рабочий проект «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области», не требует согласования и заключений заинтересованных организации.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. ОВ – Отопление и вентиляция
Альбом 4. ВК – Водопровод и канализация
Альбом 5. ЭО – Электроосвещение
Альбом 6. ЭМ – Силовое оборудование
Альбом 7. НВК – Наружные сети водоснабжения и канализация
Альбом 8. ЭС – Электроснабжение
Том 3. Сметная документация
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью и задачей проекта является реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области.

Назначение – здания и сооружения учреждений образования.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект реконструкции расположен по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, улица Академика Чокина, дом 146.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

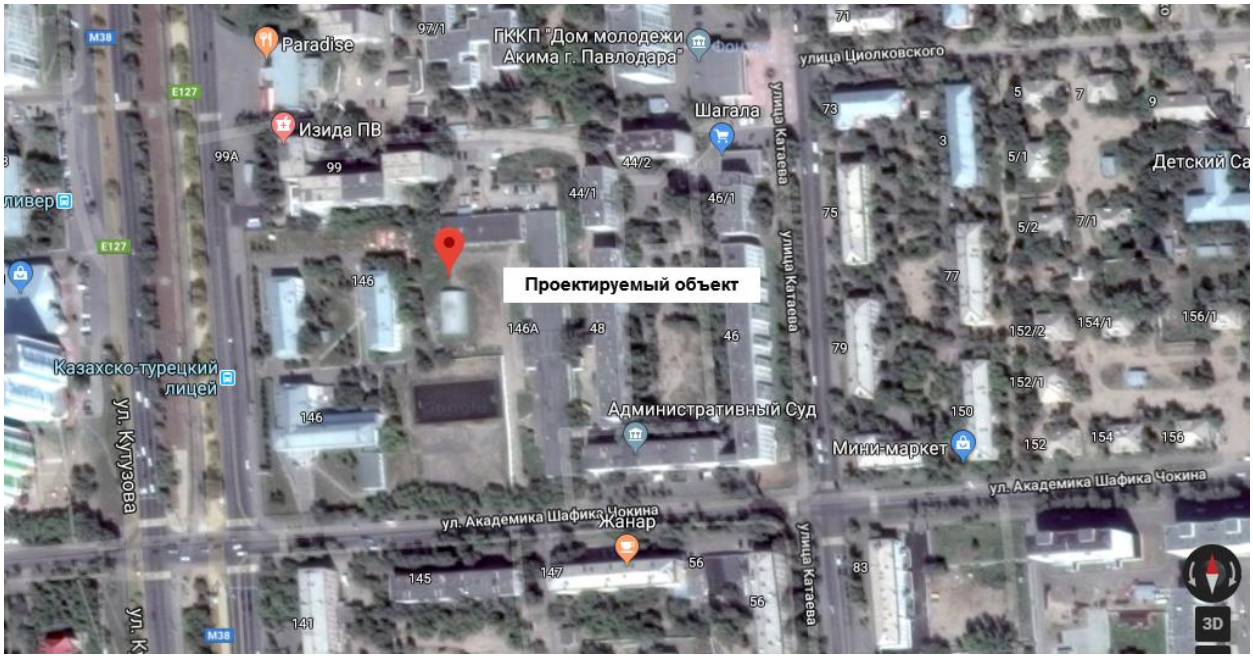


Рисунок 1. Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства**

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 35°С;

нормативная снеговая нагрузка – 84 кг/м$^2$;

нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м$^2$;

преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;

нормативная глубина промерзания - 260 см;

зона влажности – сухая.

Район площадки строительства – не сейсмичен.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта: «Учебно-практический центр физической культуры по ул. Ак. Чокина, 146» были произведены в июне 2018 г.

Цель изысканий: выяснение геолого-литологического строения площадки, ее геоморфологических особенностей, гидрогеологических условий, изучение физических и механических свойств грунтов.

На территории изысканий было пробурено 2 скважины, глубиной по 5,0 м с отбором образцов грунта ненарушенной и нарушенной структуры для лабораторных исследований. По окончании работ был проведен замер уровня грунтовых вод.

По геоморфологическим признакам, площадка предполагаемого строительства приурочена к поверхности П-надпойменной террасы р. Иртыш.

Рельеф площадки ровный.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (5,0 м) представлен двумя геолого-генетическими комплексами: современными техногенными отложениями

(насыпной грунт); эолово-делювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возраста (супесь).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1 0,0-0,5(1,1) м - Насыпной грунт: асфальт-0,5 м, супесь черная, переотложенная с щебнем до 30%, слежавшийся.

ИГЭ-2 0,5(1,1)-5,0 м - Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 0,5 см.

ИГЭ-1 Насыпной грунт в лаборатории не изучался.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 5,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания 2,6 м.

Большая мощность насыпных грунтов обусловлена близостью скважин к существующим зданиям и трассам подземных коммуникаций (обратная засыпка). Грунты не обладают агрессивностью к бетонам, слабоагрессивные к стали. Грунты, залегающие в слое сезонного промерзания не пучинистые. Грунты по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся: супесь - I группа.

Рекомендации: Насыпной грунт подлежит удалению на всю мощность слоя, с последующей заменой на песчано-гравийную смесь.

**Основные характеристики объекта:**

Уровень ответственности – II технически не сложный;

Степень огнестойкости – II;

Степень долговечности – II;

Класс здания – II;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6;

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Проект реконструкции зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по улице Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области, выполнен ТОО «SP-Selfish» в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, выданными инженерными службами, на основании геологических изысканий и топографической съемки участка, выполненной в 2018 году.

Генеральный план выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Размещение зданий и сооружений на площадке выполнено в пределах отведенной территории, с учетом обеспечения беспрепятственного движения автотранспорта.

Благоустройство территории включает в себя: устройство проездов, газонов. Площадь зеленых насаждений составляет 63% от площади проектируемого участка.

Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях, с учетом решения задач:

- организация стока поверхностных вод;
- обеспечение допустимых уклонов площадей для безопасного и удобного движения транспорта и пешеходов.

Вновь проектируемые инженерные сети прокладываются в подземном варианте и в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций.

Технико-экономические показатели по генплану:

Площадь участка - 5383 га в том числе:
Площадь озеленения - 3364 га
Площадь покрытия - 2019 га.

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Здание состоит из четырех корпусов.

Здание имеет габаритные размеры в осях:

- Корпус А (мастерская 1) - 15х66 метров;
- Корпус Б (гараж №1) - 22х24 метра;
- Корпус В (мастерская 2) - 15х66 метров;
- Корпус Г (гараж №2) - 15х45 метров.

Здание одноэтажное. Высота здания от уровня 0,000 до верхней части парапета - 7,28 метров.

Высота цоколя по периметру здания составляет 0,1 метров.

Входы в здание расположены по оси А.

В здании расположены: кабинеты; спортивные залы, актовый зал, серверные, санузлы, раздевалки, душевые, сауна, подсобные помещения, гаражи, мойка для машин.

Высота помещений Корпуса А и В (от пола до потолка) - 3,3 метра.

Высота помещений Корпуса Б (от пола до перекрытий) - 4,15-4,55 метра.

Высота помещений Корпуса Г (от пола до перекрытий) - 4,4 метра.

Из здания после в процессе реконструкции предусмотрено шесть рассредоточенных эвакуационных выхода.

Проектом предусмотрено проектирование галереи между корпусами В и Г.

*Наружная отделка*

Наружная отделка стен и цоколя выполнена из фасадных кассет белого и светло-серого цветов.

Для покрытия площадок у входа принять тротуарную нескользящую плитку.

Двери в задние - металлические.

Окна - существующие.

*Отделка помещений*

Внутренняя отделка стен:

- в кабинетах, коридорах, тамбурах, спортивных залах, раздевалках, серверных, бойлерных, электрощитовых, подсобных помещениях Корпуса А и В выполнена покраска водоэмульсионной краской;
- в санузлах и душевых, мойке для машин отделка выполнена керамической плиткой;
- в гаражах Корпуса Б и Г, а также в подсобных помещениях Корпуса Г отделка стен выполнена побелкой.

Внутренняя отделка пола:

- в кабинетах, раздевалках, коридорах и холле, подсобных помещениях корпусов А и В - линолеум гетерогенный коммерческий;
- в санузлах, душевых - керамическая плитка;
- в спортзалах - резиновое напольное покрытие;
- в гаражах, мойке для машин, подсобных помещениях корпуса Г - бетонное.

В коридорах корпусов А и В, оставить существующий пол.

Внутренняя отделка потолка:

- в кабинетах корпусов А и В, актовом зале, коридорах - подвесной потолок из минерального волокна класса Стандарт.

**6.2.3 Конструктивные решения**

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных стен, колонн и балок перекрытия.

Фундамент - существующий, сборные ж/б блоки ФБС;

Наружные стены - бетонные блоки, пескоблок;

Колонны сечением 600х600 мм.

Покрытие - ребристые ж/б плиты;

Существующие перегородки - силикатный кирпич марки;

Проектируемые перегородки - силикатный кирпич марки М75, толщиной 120 мм;

Кровля - двухскатная, из профлиста с полимерным покрытием по деревянной обрешетке.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система**
**Отопление и вентиляция**

Данный раздел РП «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1; гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области» выполнен согласно задания на проектирование, предоставленного заказчиком и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетная температура наружного воздуха -37°С.

Теплоснабжение здания предусмотрено от тепловой сети через 2 блочных тепловых пункта, расположенных в корпусе «А» и корпусе «В» в отдельных помещениях, производства «Энко».

Проектом предусмотрена однотрубная система отопления. Магистральные трубопроводы проложены по первому этажу с уклоном 0,002 в сторону движения среды. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в административных помещениях - радиаторы чугунные МС-140-500;
- в помещениях гаража - регистры отопительные 4-х трубные, длиной 5, 5,5, 6 и 6,5 метров, Ø80 мм.

Для воздухо-удаления на радиаторах и регистрах предусмотрены воздушные краны Маевского. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегуляторами RTR-G-П, производства «Danfoss». Каждый контур отопления оборудован запорно-спускной арматурой, а также регулятором расхода AB-QM, производства «Danfoss». Система отопления выполнена из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Все трубопроводы, после окончания монтажа, должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Энергоэффективность.

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
2. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов;
3. Установка балансировочных клапанов у контуров отопления.

Виды работ, по которым составляются акты скрытых работ.

- прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под полом и других скрытых местах;
- устройство шахт и каналов систем вентиляции;
- осмотр законченной системы вентиляции;
- устройство гидроизоляции трубопроводов;
- устройство тепловой изоляции трубопроводов;
- укладка трубопроводов и заделка стыков;
- устройство противо-коррозийной защиты трубопроводов;
- устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования;
- гидравлическое испытание системы отопления;
- испытание системы отопления на тепловой эффект.

**Водоснабжение и канализация**

Раздел «Водопровод и канализация» РП «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области» разработан на основании:

- СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно- технические системы»;
- СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- хозяйственно-бытовая канализация К1;

Существующее положение ввода трубопровода водопровода в здание и выпусков труб канализации сохраняется. Монтажные отверстия остаются неизменными. Дополнительных отверстий нет. Прокладка водовпровода и канализации в существующем подпольном канале.

Водопровод в здании согласно СНиП РК 4.01-01-2011, объеденный хозяйственно питьевой и противопожарный. Система холодного водопровода тупиковая. Источник водоснабжения, существующие наружные водопроводные сети диаметром ∅150.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 5.3.1, при объеме здания 24112,80 м³ расход воды на внутреннее пожаротушение здание составляет 2,5 л/с. 1 струя.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом 30ч906бр ∅80. Рабочее положение задвижки "Закрыто". Открытие задвижки запроектировано от кнопок у пожарных кранов, установленных в помещениях здания.

Гарантируемый напор в водопроводной сети 15 метров.

Произведена замена сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) служит для подачи воды к санитарным приборам, моечному оборудованию в столовой с «запиткой» от существующих наружных сетей водопровода

одним вводом диаметром 90х5,4 мм. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером диаметром 50 мм. Магистральная сеть системы водоснабжения (В1) принята из трубы стальные сварные водо-газопроводные с резьбой, черные обыкновенные, ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2014.

Произведена замена сетей горячего водопровода. Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в двух теплообменниках, с циркуляцией по магистрали. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети горячего водопровода выполняются: стояки системы Т3 из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Температура горячей воды +60°С. Трубопроводы систем горячего водоснабжения (Т3, Т4), магистраль, стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 13мм. Замена водонагревателя и надлежащего оборудования не предусмотрена, согласно заданию технической спецификации.

Произведена замена сетей бытовой канализации. Сеть внутренней системы канализации К1 принята из пластмассовых канализационных труб ПВХ ГОСТ 22689-2014 ∅50-100мм. Сеть бытовой канализации предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в существующую сеть.

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м.

Отвод дождевых и талых вод К2 с кровли здания решается системой наружного водостока. Смотри раздел «АР».

Стальные трубопроводы покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-техничеких систем и оборудования".

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85

**Электроосвещение**

Данный раздел проекта разработан на основании Задания на проектирование и в соответствии с ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Данным разделом проекта предусмотрена реконструкция электрического освещения зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1; гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к 3-й категории.

Для электропитания освещения запроектированы щиты освещения ЩО1-ЩО3 марки ЩРН-П. Линии питания щитов освещения учтены в разделе марки ЭМ.

Для электропитания аварийного и эвакуационного освещения запроектированы щиты аварийного освещения ЩАО1-ЩАО3 марки ЩРН-П. Аварийное освещение выполнено светильниками постоянного действия, нормально осуществляющими функцию рабочего освещения. Для эвакуационного освещения выбраны светодиодные световые указатели «Выход» типа ССА 1001 с аккумуляторами. Линии питания щитов аварийного и эвакуационного освещения учтены в разделе марки ЭМ.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Освещение в здании выполнено энергосберегающими светильниками с люминесцентными лампами.

Разводку выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в штрабе.

Выключатели освещения установить на высоте 1 м от уровня пола.

Проектируемая система заземления TN-C-S. Все металлические корпуса светильников, нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены, для заземления используется третья жила кабеля – заземляющий проводник PE, присоединенный к шине PE в щитках освещения.

Данные по объему строительно-монтажных работ приведены в ведомости объемов строительных и монтажных работ.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;
- ПУЭ РК 2015;
- Закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. №188-V;
- Правил пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 г. №1077;
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

**Силовое оборудование**

Данный проект разработан на основании Задания на проектирование и в соответствии с ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Данным проектом предусмотрена реконструкция силового электрооборудования зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1; гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к 3 категории.

Для электроснабжения штепсельных розеток запроектированы силовые щиты ЩС1-ЩС3. Линии питания выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе в трубе ПВХ.

Штепсельные розетки освещения установить на высоте 0,3 м от уровня пола. Разводку выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе.

Для электроснабжения вентиляторов запроектированы щит вентиляции ЩВ1 и ЩВ2. Линию питания выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе в трубе ПВХ. Выполнено отключение вентиляции при пожаре.

Электроснабжение щитов рабочего и аварийного освещения, силовых щитов, щитов вентиляции, распределительного щита, задвижки, БПТ и прибора пожарной сигнализации осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ марки ВРУ1-26-60, установленного в щитовой.

Линия электроснабжения вводно-распределительного устройства ВРУ учтена в разделе ЭС.

Проектируемая система заземления TN-C-S. Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника - присоединением к наружному заземляющему устройству, состоящему из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4 мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая 016 мм, L=3m). В помещениях электрощитовых выполнены внутренние контуры заземления (стальная полоса 40х4 мм), контуры присоединить к наружным заземляющим устройствам. Наружные заземляющие устройства учтены в разделе ЭС.

Выполнена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Данные по объему строительно-монтажных работ приведены в ведомости объемов строительных и монтажных работ. Ведомость объемов строительных и монтажных работ

согласована заказчиком в соответствии с письмом №01-19/0001355 от 19.07.2018 г.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК, закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. №188-V, Правил пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014г. №1077, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра Внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Перечень Видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- скрытая прокладка кабельных сетей.

**Наружные сети водоснабжения и канализация**

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации РП «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области», выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №536 от 23.07.2018г., выданных ТОО «Павлодар-Водоканал» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Подключение выполнено в существующем колодце по ул. ак.Чокина.

Врезка выполнена диаметром 150. Водопроводные сети запроектированы из труб полиэтиленовых для водоснабжения PE 100 SDR 17-90x5,4 питьевая СТ РК ИСО 4427-2014.

Пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта, установленного в проектируемом колодце -1/ПГ-высота hг =2750 мм. Указатель пожарного гидранта с указанием точек привязки ПГ показаны на листе НВК-6.

Для опорожнения водопроводных сетей, при аварии или проведения ремонтных работ, в водопроводных колодцах предусмотрено устройство выпусков.

Сброс бытовой канализации в существующий канализационный коллектор диаметром 200, проходящий с северной стороны жилых домов по ул. ак.Чокина. Подключение выполнено в существующем колодце. Трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN 100 SN 8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

Гидрогеологические условия: на площадке подземные воды не вскрыты до глубины 5,0м. Нормативная глубина промерзания грунтов - 2,60 м, глубина проникания нулевой изотермы в грунт - 2,7 м.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнить ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Подсыпка под действующие коммуникации должна выполняться песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта по 0,5 м в каждую сторону.

Траншею на участке пересечения с существующим и проектируемым усовершенствованным дорожным покрытием засыпать на всю глубину песчаным грунтом.

Устройство оснований под трубопроводы водоснабжения и обратная засыпка приняты по серии 3.008.9-6/86. Грунт в основании под пластмассовым трубопроводом и для присыпки не должен содержать в себе кирпича, камня, щебня и других тяжелых включений. Выполнять основание и производить засыпку траншеи следует привозным песчаным грунтом. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов и из бетона по т.п.р. 901-09-11.84. Пересечения пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев необходимо выполнять с помощью набивного сальника, в гильзах из стальных труб.

По окончании производства земляных работ восстановить нарушенное асфальтобетонное покрытие дворовых проездов и объектов благоустройства.

**Электроснабжение**

Данный раздел проекта разработан на основании Задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с Техническими условиями №1540- 18-ГПЭС от 30.07.2018 г. и в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации".

Данным проектом предусмотрена реконструкция электроснабжения зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1; гараж №2 по ул. ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области.

По степени надежности электроснабжения электро-приемники здания относятся к 3-й категории.

Электроснабжение здания выполнить кабелем (в.1) марки АВБбШвнг-0,66, напряжением 0,4 кВ, сечением 4х35 мм² и длиной 94 м, прокладываемыми от существующего РУ-0,4 кВ ТП №156 в траншее. Подземную кабельную линию по всей трассе защитить сигнальной лентой.

Для заземления здания выполнены наружные заземляющие устройства, состоящее из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая Ø16мм, L=3м).

Наружные заземляющее устройства присоединить к внутренним контурам заземления.

Данные по объему строительно-монтажных работ приведены в ведомости объемов строительных и монтажных работ.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями:

СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";

ПУЭ РК 2015;

закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. №188-V;

Правил пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014г. №1077;

Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

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

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

При несчастных случаях, происшедших в результате аварии, все операции по эвакуации пострадавших, оказанию первой медицинской помощи, доставке (при необходимости) в лечебное.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

**Отходы производства и потребления**

Возможными источниками загрязнения почвы могут быть отходы, образующиеся в процессе ремонта объекта.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы от деятельности работников строительной бригады (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), пластиковые отходы (AD100). Для предупреждения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры. Твердые бытовые отходы, строительный мусор подлежат вывозу на городской полигон, тара из-под ЛКМ – вывозу на специализированный полигон промышленных отходов, пластиковые отходы - подлежат вывозу спец. организации по договору. Надлежащий сбор и вывоз отходов для размещения и утилизации осуществляется силами подрядной организации, выполняющей СМР.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления**

**Таблица №1**

| Наименование отходов | Образование | Размещение | Передача сторонним организациям |
|---|---|---|---|
| **На период строительства т/пер.** | | | |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Строительные отходы | 42 | - | 42 |
| Металлические отходы | 1,30238 | | 1,30238 |
| Коммунальные отходы | 0,5625 | - | 0,5625 |
| Огарки сварочных электродов | 0,001001 | - | 0,001001 |

| Янтарный уровень опасности | | | |
|---|---|---|---|
| Тара (металлические бочки из под краски) | 0,00093 | - | 0,00093 |
| **всего** | **43,866811** | **-** | **43,866811** |
| в т.ч. отходов производства | 43,304311 | - | 43,304311 |

**Водные ресурсы. Водопотребление**

На период проведения работ, источником водоснабжения будут являться существующие водопроводные сети.

**Атмосферный воздух**

В процессе реконструкции источниками загрязнения атмосферного воздуха будут: газовая горелка; спаечные работы; покрасочные работы; пересыпка сыпучих материалов; болгарка; ДВС (движение и работа по территории).

От работы газовой горелки в атмосферный воздух выделяются: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид.

При погрузочно-разгрузочных работах (песок – 0,03 м3 или 0,0045 т) в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

При работе болгарки (время работы - 10 часов/период) в атмосферный воздух выделяются: взвешенные вещества.

При работе ДВС автотранспортной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.5.21. приложения 18 к Приказу 100-П показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

**Нормативы предельно допустимых выбросов**

**Таблица 2**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Существующее положение | | Период СМР 3 мес. 2019 год | | ПДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/пер. | г/с | т/пер. | г/м | т/пер. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| **Площадка строительства** | **6001** | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 6001 | - | - | 0.0002686 | 0.0006954 | 0.0002686 | 0.0006954 | Период СМР |
| 0143 | Марганец и его соединения /впересчете на марганца (IV) оксид/ | 6001 | - | - | 0.000028 | 0.0000722 | 0.000028 | 0.0000722 | Период СМР |
| 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657) | 6001 | | | 0.000037 | 0.000095 | 0.000037 | 0.000095 | Период СМР |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (627) | 6001 | | | 0.000000026 | 0.000000067 | 0.000000026 | 0.000000067 | Период СМР |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ | 6001 | | | 0.0000033 | 0.0000085 | 0.0000033 | 0.0000085 | Период СМР |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523) | 6001 | | | 0.0000075 | 0.000019 | 0.0000075 | 0.000019 | Период СМР |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | 6001 | | | 0.005334 | 0.010258 | 0.005334 | 0.010258 | **Период СМР** |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 6001 | | | 0.007804 | 0.01564 | 0.007804 | 0.01564 | **Период СМР** |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 6001 | | | 0,00015 | 0,00039 | 0,00015 | 0,00039 | **Период СМР** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 | 6001 | | | 0.00374 | 0.00971 | 0.00374 | 0.00971 | **Период СМР** |
| 1524 | Глицин (297*) | 6001 | | | 0.00022 | 0.00057 | 0.00022 | 0.00057 | **Период СМР** |
| 2908 | Пыль неорганиче- ская: 70-20% дву- окиси кремния (ша- мот, цемент, пыль цементного произ- водства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6001 | - | - | 0.00366216 | 0.00951544 | 0.00366216 | 0.00951544 | **Период СМР** |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | | **-** | **-** | **0,031169586** | **0,046973607** | **0,031169586** | **0,046973607** | |
| **Всего по предприятию:** | | | **-** | **-** | **0,031169586** | **0,046973607** | **0,031169586** | **0,046973607** | |

**Растительный и животный мир**

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

**Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения**

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения,

проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

### 6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает реконструкцию зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области.

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

**6.6 Организация строительства**

**Мероприятия по технике безопасности**

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения

строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

**Указания по защите стальных конструкций от коррозии**

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

**Указания по огнезащите**

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

**6.7 Организация строительства**

В проекте выполнен расчет продолжительности капитального ремонта согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Продолжительность строительства – 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2019 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100%.

**6.8 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.3 от 02 июля 2018 года), по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 14.00 – Павлодарская область.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения проекта по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в проект внесены следующие коррективы:

Сметная документация

Сметная документация представлена в действующей версии сметной программы 3 квартала 2018 года и откорректирована согласно рабочему проекту.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен II (нормального) уровень ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

**Основные экономические показатели**

| п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели заявленные до экспертизы | Показатели рекомендуемые к утверждению | Примечание (+увеличение, -уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в том числе: | млн. тенге | 279,232 | 279,232 | 0 |
| | СМР, | млн. тенге | 218,915 | 218,915 | 0 |
| | оборудование, | млн. тенге | 7,531 | 7,531 | 0 |
| | прочие затраты | млн. тенге | 52,786 | 52,786 | 0 |
| 2 | Продолжительность строительства | Мес. | 3 | 3 | |

## 8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция зданий мастерская 1, мастерская 2, гараж №1, гараж №2 по ул. Ак. Чокина, 146 в городе Павлодар Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018 г. - 279,232 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 218,915 млн. тенге;
оборудование - 7,531 млн. тенге;
прочие затраты – 52,786 млн. тенге;
продолжительность работ – 3 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «Региональный учебно-практический центр физической культуры» управления образования Павлодарской области, акимата Павлодарской области, в соответствии с условиями договора № 78 от 06.09.2018 г.

Пилунц С.Г.

Директор

Ниязматова В.Р.

Эксперт

Морозов С.В.

Эксперт

Панасюк Е.Ю.

Эксперт

Шишкина А.О.

Эксперт