Утверждаю
Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

……. Д.С. Рахимов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0028/15 от 26 марта 2015 года

по рабочему проекту
«Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казахстанская сварка»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стандарт Инжиниринг – СК»
г. Астана

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №36 от 16 марта 2015 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Казахстанская сварка», на основании письма заказчика №280 от 13 марта 2015 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахстанская сварка», г. Астана

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стандарт Инжиниринг – СК», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ №14013450 от 20 марта 2014 года, проектная деятельность - II категория, дата выдачи приложения к лицензии 20 марта 2014 года).

ГИП - Бейсекеев К.Ж. (приказ №3 от 26 февраля 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «Казахстанская сварка»)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Казахстанская сварка» 16 апреля 2014 года;

постановление акимата г. Астаны №197-271 от 21 февраля 2014 года о предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешение на проведение обследования, изыскательских работ и проектирование на земельных участках;

выписка из постановления акимата г. Астаны №197-1642 от 03 октября 2014 года о предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешение на проведение обследования, изыскательских работ и проектирование на земельных участках;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,25 га №3288 от 08 января 2015 года (кадастровый номер 21-319-053-576);

акт выбора и согласования расположения земельного участка в г.Астане, согласованный главным архитектором г.Астаны и утвержденный начальником ГУ «Отдел земельных отношений г.Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №3960 от 12 марта 2014 года, утвержденное руководителем Управления – Главным архитектором г. Астаны;

письмо РГП «Госэкспертиза» № 01-02-06/1004 от 10 марта 2015 года о возможности прохождения экспертизы рабочего проекта «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана» в филиале РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области;

письмо ТОО «Казахстанская сварка» №280 от 13 марта 2015 года о прохождении экспертизы без рассмотрения сметной документации, внутренних и внешних инженерных сетей;

письмо ТОО «Казахстанская сварка» №281 от 17 марта 2015 года о выносе сети канализации с участка до начала строительства за счет собственных средств;

письмо Филиала ТОО «Sinooil», г.Астана №152/06 от 10 марта 2015 года предложение о выносе сети канализации, принадлежащей ТОО «Sinooil», г.Астана с участка;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный АФ ТОО «Орда Құрылыс» (государственная лицензия №000865 от 20 июля 2007 года) в 2014 году (арх. № 02/14).

Технические условия:

№5-1-4091 от 03 декабря 2014 года на проектирование электроснабжения и присоединение к электрическим сетям производственного цеха по металлообработке, проектируемого по ул. Өндіріс, согласованные АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №08/133 от 04 февраля 2015 года по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) рабочего проекта «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г.Астана», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №08/294 от 02 марта 2015 года по рабочему проекту «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

заключение государственной экологической экспертизы №61 (205-445) от 17 февраля 2015 года по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) рабочего проекта «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;
том 3. Рабочие чертежи.
состав тома 3:
альбом. Эскизный проект;
альбом. Генеральный план;
альбом. Архитектурно-строительная часть.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Запроектированный производственный цех предназначен для механической обработки металлов: токарные, фрезерные, сверлильные и прочие металлообрабатывающие работы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства производственного цеха по металлообработке находится по ул. Өндіріс к северу-западу от г. Астана в его промышленной зоне.

Рельеф района относительно ровный с абсолютными отметками поверхности 354.90 – 354.95 (по устьям скважин).

Природно-климатические условия района строительства:

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

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 35^{0}С.
Вес снегового покрова – 1,0 кПа.
Скоростной напор ветра – 0,38 кПа.
Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов – 1,85 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия района строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены АФ ТОО «Орда Құрылыс» в 2014 году (арх. № 02/14).

В геологическом строении участка по данным буровых работ до глубины 12.0м, принимают участие аллювиальные среднечетвертичные - современные отложения, представленные суглинками и глинами. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0,3м.

Суглинки имеют повсеместное распространение, вскрыты на глубинах 0,3 м. Мощность слоя суглинков изменяется от 1.65 до 1.80м. По полевому описанию суглинки до глубины 0,6-0,9м темно-коричневые, иловатые, ниже желтоватые,

карбонатизированные. По всей мощности суглинки переслаиваются с глинами, мощность прослоев 10-15см.

По консистенции суглинки твердые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик суглинков:

Сн = 28кПа, φн = 21°; γн=1,94 г/см^3; Е=7,5 МПа

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=23 кПа, φ_{II}=20^0; γ_{II}=1,92 г/см^3.

Глины вскрыты на глубинах 1.95-2.10м. Мощность слоя глин изменяется от 9.90 до10.05м. По полевому описанию глины твердые, желтые с серыми оттенками.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик глин:

Сн = 30 кПа, φн = 18°; γн=1,86 г/см^3; Е=8,0 МПа

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=20 кг/см^3, φ_{II}=16^0; γ_{II}=1,84 г/см^3.

Грунтовые воды залегают на глубинах 5,8 - 5,9 м (абсолютные отметки установившего уровня составили 349,05 ÷ 349,01м). Питание грунтовых вод происходит в основном, за счет атмосферных осадков и паводковых вод.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, амплитуда колебаний уровня в изученном районе составила 1,5м.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по данным лабораторных испытаний и составляют 0,0007-0,440 м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабокислые, нейтральные и слабощелочные, слабоминерализованные и солоноватые.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к железобетонным конструкциям из бетона марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство двухэтажного здания цеха металлообработки без технологической части, внутренних систем инженерного обеспечения и внешних инженерных сетей, чертежи по которым разработаны отдельным заказом и в составе данного рабочего проекта не рассматриваются.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок площадью 0,25 га предназначен для строительства здания цеха и размещения на нем хозяйственной площадки, площадки для парковки автотранспорта и беседки для отдыха работников.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2014 году. Система координат местная, система высот Балтийская.

Генплан выполнен с учетом требований задания на проектирование и обеспечения возможности подъезда и технического обслуживания здания цеха по его периметру.

Разбивка осей здания осуществляется от закрепленных границ участка, за высотное обоснование принят ближайший существующий пункт полигонометрии.

Предусмотрено комплексное благоустройство и озеленение отведенного участка: проезды и площадки хозяйственная и для стоянки автотранспорта с асфальтобетонным покрытием, дорожка и площадка у входа в здание с покрытием из тротуарной плитки, газоны, посадка высокоствольных деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм: светильников, скамеек и урн.

Вокруг здания цеха выполнена асфальтобетонная по уплотненному гравийному основанию отмостка шириной 1,0м.

Вертикальная планировка территории цеха решается в пределах границы земельного участка и взаимоувязана с прилегающими улицами, с учётом выполнения значительного объема земляных работ по устройству насыпи всей площадки и обеспечения водоотвода от здания самотеком.

По периметру территории предприятия предусмотрено устройство металлического решетчатого ограждения высотой 2.3м.

За относительную отметку ± 0.000 здания цеха принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 357.10.

Генеральный план участка цеха металлообработки согласован с главным архитектором г. Астана 05 февраля 2015 года.

Таблица №1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество на участке	% к общей площади	Количество вне участка
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Общая площадь участка	га	0,25	100	-
2	Площадь застройки	$м^2$	377,0	15,1	-
3	Площадь асфальтобетонного покрытий проездов, площадок, отмостки и пандусов	$м^2$	1517,0	60,7	170
4	Площадь покрытия брусчаткой	$м^2$	94,0	3,8	
5	Площадь озеленения	$м^2$	512,0	20,4	-

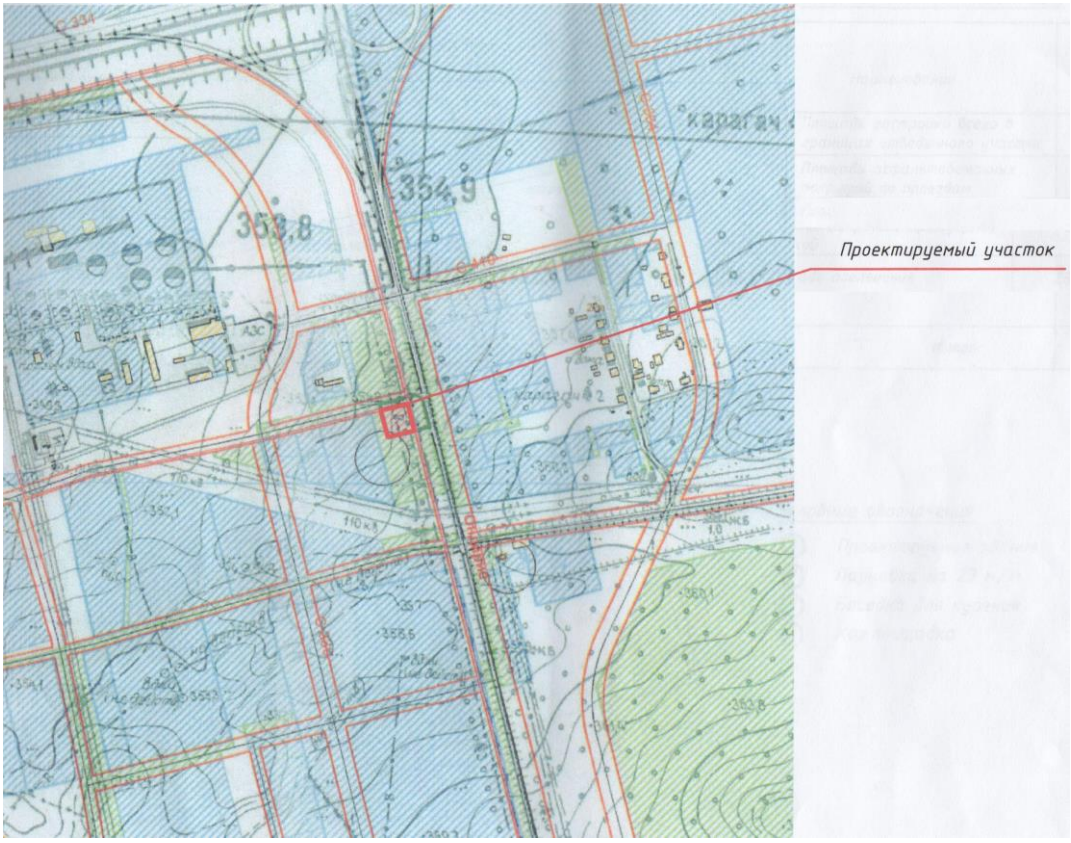

Рис.1 – ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект на строительство цеха металлообработки выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Здание цеха – двухэтажное, без подвала, в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 30,0 х12,0м. Высота 1-го этажа от пола до потолка – 4,5м, высота 2-го этажа – 3,0м.

На первом этаже здания размещается производственный цех, пост охраны, помещение насосной и топочной, в которой предусмотрена установка навесного электрического котла, санузел и тамбур. В цеху намечено установить токарно-винторезные станки, вертикальные консольно-фрезерные станки, долбежный станок, широкоуниверсальный консольно-фрезерный станок, радиально-сверлильный, гильотину кривошипную листовую с наклонным ножом и пресс гидравлический одностоечный. Технологическая часть рабочего проекта разрабатывается отдельным заказом и в данном рабочем проекте не представлена.

На втором этаже здания находятся кабинеты директора и бухгалтера, приемная, рабочие кабинеты, столовая с кухней, комната отдыха, душевая, гардеробная, кладовая и санузлы.

Для вертикальной связи между этажами здания и эвакуации людей рабочим проектом предусмотрены две лестничные клетки, одна из них внутренняя закрытая и вторая наружная в торце здания.

Оконные блоки – поворотно-откидные из ПВХ профилей, усиленных стальными вкладышами по ГОСТ30674-99, с заполнением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ24866-99.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Ворота – металлические индивидуального изготовления из равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 и листовой стали толщиной 4мм по ГОСТ 19903-74*.

Покрытие полов в цеху, санузлах, душевых, кухне, коридоре, тамбуре и помещении охраны – неполированная керамическая плитка, в рабочих кабинетах и комнате отдыха - линолеум на теплозвукоизолирующей основе.

Крыша - чердачная стропильной системы с наружным организованным водостоком с кровлей из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Наружная отделка цоколя и стен – фасадная штукатурка серого и бежевого цветов.

Внутренняя отделка:

потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;

стены и перегородки – штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска, облицовка панелей стен керамической плиткой.

Технические показатели:

Строительный объём здания – 3204 $м^3$

Общая площадь здания – 635,6 $м^2$

в т.ч. производственная площадь – 297,6 $м^2$

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.5.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Конструктивная схема здания – полный железобетонный каркас с самонесущими стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, колонн и монолитных перекрытий.

За отметку ± 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа равный абсолютной отметке 357.10.

Расчеты фундаментов выполнены ТОО «Айдахар-СК» с использованием программы SOFT/LIRA 9.6 в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Фундаменты – из забивных железобетонных свай С6-30-3 по ГОСТ 19804-91 сечением 300х300мм длиной 6,0м. Бетон свай выполняется на портландцементе класса по прочности В20, марка по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай – 35 тн. Максимальная нагрузка на сваю – 28 тн. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверки – под колонны - монолитные железобетонные столбчатые сечением 1500х1500х1500(h) из бетона класса В25, F75, W8 на сульфатостойком портландцементе. под стены - ленточные ростверки сечением 400х600(h) из бетона класса В15, F75, W6,

Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование ленточного ростверка выполняется пространственными каркасами из арматуры класса А-III и А-I ГОСТ5781-82*. Сопряжение ростверков со сваями жесткое путем заделки выпусков арматуры длиной 250 мм.

Под ростверками наружных стен предусмотрена укладка слоя пенополистирола толщиной 100мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400м из тяжёлого бетона класса В25, F75, W6. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стали класса А-I и А-III ГОСТ 5781-82*, арматурные стержни в пересечениях вяжутся проволокой.

Ригели (балки) – монолитные железобетонные сечением 400х300мм из тяжёлого бетона класса В25, F75, W6. Армирование балок выполняется из арматуры диаметром 12мм класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200мм, выполняются совместно с балками из тяжёлого бетона класса В25. Армирование плит выполняется пространственными каркасами из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жёсткости – монолитные железобетонные толщиной 300мм из тяжёлого бетона класса В25.

Стены наружные – кладка толщиной 380мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на растворе М75 с утеплением минераловатными плитами «IZOTERM» толщиной 150 мм и последующим оштукатуриванием.

Стены внутренние и перегородки – толщиной 200 и 100мм соответственно из легкобетонных блоков плотностью не более 1200 кг/м^3.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 и площадки – монолитные железобетонные из тяжёлого бетона класса В25 по металлическим косоурам из швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97.

Крыша – чердачная с кровлей из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты «IZOTERM» толщиной 200 мм.

Крыша – чердачная стропильной системы с наружным неорганизованным водостоком.

Рабочий проект разработан для производства строительно-монтажных работ при положительных температурах наружного воздуха, в зимних условиях работы необходимо выполнять согласно соответствующим разделам СНиП РК 5.03-37-2005 и указаний рабочего проекта.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций цеха производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные элементы и конструкции фундаментов изготавливаются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза.

Деревянные элементы и конструкции крыши антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Деревянные элементы в местах соприкосновения с кирпичной кладкой обертываются 2-мя слоями толя.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Предусмотренные в проекте противопожарные мероприятия предусмотрены на основании требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» и СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери в тамбурах открываются наружу по ходу эвакуации из здания.

Предусмотрена огнезащитная обработка деревянных элементов чердачной крыши.

Металлические косоуры лестниц оштукатуриваются цементно-песчаным раствором по сетке.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации и для отделки фасадов здания использованы негорючие строительные материалы.

Для подъезда пожарных машин к зданию предусмотрены проезды с твёрдым покрытием.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

При работе устанавливаемых в цехе металлообрабатывающих станков выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты отсутствуют. Образующиеся при работе станков металлические стружки собираются в специальные ящики и сдаются на предприятия «Втормет». Для сбора бытового мусора предусмотрены урны, оборудована площадка для установки мусорных контейнеров, содержимое которых намечено вывозить в специально отведенные для этого места.

До начала производства строительно-монтажных работ предусмотрена срезка почвенно - растительного слоя и использования его для последующего озеленения участка цеха.

Степень воздействия здания на окружающую среду в процессе строительства определена в разработанном разделе «Оценка воздействия на окружающую среду».

Раздел «Охрана окружающей среды» и проект рассмотрены и согласованы:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» - санитарно-эпидемиологическое заключение №08/133 от 04 февраля 2015 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы №61 (205-445) от 17 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность производства работ принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,8 месяцев. Начало производства строительно-монтажных работ намечено на 2-ой квартал 2015 года.

Строительно-монтажные работы по возведению цеха металлообработки предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.6 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 13 марта 2015 года №280 сметная документация в данном заключении не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй (II) технически сложный уровень ответственности.

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

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в процессе экспертизы в рабочий проект

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. В экспликации полов откорректированы площади полов 1-го и 2-го этажей. Уточнены и приведены в соответствие детали устройства полов для первого этажа по грунту и второго этажа по плитам перекрытия.
2. Разработана деталь устройства полов в лестничной клетке. Приведены указания по отделке стен и потолков лестничной клетки.
3. В ведомости внутренней отделки стен и перегородок предусмотрено их оштукатуривание. На кухне, санузлах и в душевых предусмотрена облицовка стен керамической плиткой.
4. На разрезе лестничной клетки обозначены промежуточные площадки, разработаны и представлены чертежи на их устройство.
5. Выполнено плановое расположение косоуров лестничных маршей, откорректирована их длина. Для крепления косоуров предусмотрены опорные уголки.
6. В узле №2 переработано решение укладки первой ступени на косоуры. Приведены указания по оштукатуриванию металлических косоуров по сетке с целью защиты от огня.
7. Изменено конструктивное решение устройства металлических ворот, предусмотрено их утепление «Изовером». Приняты более надежные навесы и запорные устройства.
8. Дополнительно на чертежах показаны продольные разрезы по крыше с обозначением узлов и элементов стропильной системы. На разрезе «1-1» указаны высотные отметки, обозначены и приведены узлы сопряжения стропил с промежуточными опорными рамами.
9. На плане стропил показаны подкосы, предусмотрены центральные затяжки между стропильными ногами. Разработана деталь опирания прогонов, поддерживающих стропила на торцевых скатах. Указан уклон кровли.
10. Предусмотрено ограждение кровли, снегозадерживающие устройства и организованный водосток с учетом требований СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
11. Пересчитана спецификация древесины на устройство крыши. Увеличен расход древесины на мауэрлаты. Под металлочерепицу, вместо обрешетки из брусков 50х50мм, предусмотрена укладка досок сечением 32х100 мм с шагом 350мм.
12. На плане кровли указаны величины уклонов, предусмотрены слуховые окна для проветривания чердака, вентиляционные шахты и канализационные стояки. Разработаны чертежи на устройство шахты, узлы пропуска через кровлю инженерных систем и чертежи слуховых окон. Показаны водосточные воронки и системы водостока.
13. Доработан узел №1 крыши: дополнен необходимыми размерами и высотными отметками (размеры карниза, высота установки мауэрлата, толщина стены и др).

14. Увеличен размер кирпичных столбиков для опирания стоек в плане и по высоте. Указаны марки кирпича и раствора.
15. Разработан чертеж плана чердака с расположением инженерных коммуникаций и опорных элементов стропильной системы. Предусмотрен лаз на чердак и стационарная пожарная лестница.
16. Предусмотрены санитарно-бытовые помещения для рабочих.
17. Приведены в соответствие расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, нормативная глубина промерзания грунтов и величина снеговой нагрузки.
18. Приведены планы этажей с проемами для пропуска инженерных систем и коммуникаций. Представлены рабочие чертежи фасадов здания, узлы утепления и отделки стен.
19. Разработаны и представлены чертежи на устройство наружной лестницы со второго этажа.
20. Приведены технические показатели по проекту.
21. Разработаны и включены в альбом указания по производству работ в зимнее время.
22. Приведена схема нагрузок на фундаменты. В примечаниях к устройству свайных фундаментов указана расчетная нагрузка на сваю и несущая способность сваи.
23. Предусмотрены пропущенные фундаменты под стены лестничной клетки в осях «1-2, Б-В».
24. На чертеже учтены рекомендации по армированию ростверка и подколонника, ствола колонны и ленточного фундамента, приведенные в расчетной части проекта. Откорректировано горизонтальное сечение подколонной части фундамента.
25. Показано входное крыльцо с пандусом для маломобильных групп населения, замаркированы въездные пандусы и наружная лестница. Разработаны чертежи на эти элементы.
26. Замаркированы двери входного тамбура и включены в спецификации. Откорректировано направление открывания двери в лестничную клетку.
27. Изменено сечение обрешетки под кровлю из металлочерепицы.
28. Разработан узел устройства цокольной части, показана гидроизоляция стен и утепленный участок стены для защиты от промерзания в уровне пола по грунту.
29. Ширина входных дверей принята с условием проезда на инвалидной коляске. Приведены размеры входного тамбура и помещения поста охраны.
30. Размеры простенков из кирпича приняты кратно размерам кирпича. Приведены узлы сопряжения кирпичной кладки с монолитными колоннами, предусмотрены элементы анкеровки.
31. Для крепления ворот предусмотрены закладные элементы в кирпичной кладке.
32. Приведена деталь утепления наружных стен. Приведены указания по материалам стен и перегородок (марки кирпича, раствора, ГОСТы) и по их армированию.
33. Уточнена толщина перегородки между встроенной котельной и цехом с учетом требуемой огнестойкости для противопожарной стены. Выполнена деталь устройства фундаментов под перегородки.
34. На опалубочном плане перекрытия Пм-1 показаны отверстия и проемы для пропуска инженерных коммуникаций. Разработаны чертежи на закладные детали ЗД-1 и ЗД-2.
35. Приведены разрезы по перекрытию, сечения по размещению арматурных каркасов Кп-3 и Кп-4 по высоте. Разработаны чертежи на эти каркасы.
36. Разработаны чертежи на армирование монолитных балок перекрытия. Уточнено расположение дополнительной арматуры. Откорректирована спецификация расхода стали.
37. Уточнена необходимость устройства консолей колонн на высоте 2,6м от пола.
38. На сечениях «1-1» и «2-2» показаны хомуты, приведен их шаг. Разработан чертеж на закладную деталь ЗД-1 расположенную на консоли. Предусмотрены закладные детали на стволе колонны для крепления подкрановой балки.
39. Предусмотрена противопожарная дверь для встроенной котельной со стороны смежных помещений.

40. Уточнен ГОСТ и марка входной наружной двери, откорректирована ее высота, приведена в соответствие отметка низа перемычки.
41. Замаркированы оконные блоки в соответствии с ГОСТ 30674-99. Уточнена возможность обеспечения сопротивления теплопередачи окнами с двойным остеклением не менее 0,5 $м^2$*°С/Вт. В примечаниях дана ссылка на монтажные узлы примыканий оконных блоков к стеновым проемам по ГОСТ 30971-2002.

Таблица №2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	**2**	**3**	**4**
1	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел. чел.	24 15
2	Площадь участка	га	0,25
3	Этажность здания	этаж	2
4	Площадь застройки	$м^2$	377,0
5	Общая площадь здания	$м^2$	635,6
6	Строительный объем здания	$м^3$	3204,0
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными техническими показателями:

общая численность работающих, – 24 чел.;
в том числе рабочих – 15 чел.;
общая площадь участка – 0,25 га;
общая площадь здания – 635,6 $м^2$;
площадь застройки – 377,0 $м^2$;
строительный объём – 3204,0 $м^3$;
этажность здания – 2 этажа;
нормативная продолжительность строительства – 5,8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахстанская сварка» в соответствии с условиями договора от 16 марта 2015 года № 36.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы Өндіріс көшесінде орналасқан металлөндіру бойынша өндірістік цех» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жұмыс жасайтындардың жалпы саны – 24 адам;
соның ішінде жұмысшылар – 15 адам;
учаскенің жалпы ауданы – 0,25 га;
ғимараттың жалпы ауданы – 635,6 $м^2$;
құрылыс салу ауданы – 377,0 $м^2$;

құрылыс ауқымы	– 3204,0 м^3;
ғимараттың қабаттылығы	– 2 қабат;
құрылыстың нормативтік мерзімі	– 5,8 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтертерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 16 наурыздағы № 36 шарттың талаптарына сәйкес «Казахстанская сварка» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Л.В. Радченко**
Сараптама тобының жетекшісі	**В. А.Черепанов**
Жинақтау бөлімі бастығы	**А.С. Жақыпова**
Жинақтау бөлімінің бас маманы	**А.Т. Байтұрғанова**

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік
Қазақстан облысы бойынша филиалы
директоры

…… Д.С. Рахимов

«Астана қаласы Өндіріс көшесінде орналасқан металлөндіру бойынша өндірістік цех»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 26 наурыздағы №17-0028/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казахстанская сварка» ЖШС
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг – СК» ЖШС
Астана қаласы

Петропавл қаласы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Производственный цех по металлообработке, расположенный по ул. Өндіріс в г. Астана» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы Өндіріс көшесінде орналасқан металлөндіру бойынша өндірістік цех» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.