Қостанай облысы, Тарана ауданы, «Варваринское» АҚ, табақ ию учаскесінің құрылысы
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2018 ж. № ЭЦКос-0014/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Варваринское» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стройпроект 07» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Тарана ауданы, «Варваринское» АҚ, табақ ию учаскесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0014/18 от 21.02.2018 г.

по рабочему проекту
Строительство листогибочного участка АО «Варваринское»,
Тарановский район, Костанайская область

ЗАКАЗЧИК:
АО «Варваринское»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стройпроект 07»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», Тарановский район, Костанайская область» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 15.01.2018 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», Тарановский район, Костанайская область».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ЭЦКос-0005 от 22.01.2018 года между ТОО «Экспертный центр Кростанайпроект» и АО «Варваринское».

2. ЗАКАЗЧИК*:* АО «Варваринское»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стройпроект07», Государственная лицензия №15019777 от 09.11.2015 г., на проектную деятельность II категории, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП Сапрыкина Н.А.., приказ о назначении главного инженера проекта № 25-О от 14.04.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Проект осуществляется за счет частных инвестиционных (собственных) средств. Государственные и бюджетные средства для реализации проекта не привлекаются (письмо-заявка заказчика № 857-В от 23.10.2017 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки проекта:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 31.03.2017 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренда) № 3398242 от 24.05.2016 года, кадастровый номер 12-189-023-172, площадь земельного участка- 479,713 га., целевое назначение земельного участка: для обслуживания и эксплуатации золотомедного перерабатывающего завода и части пускового комплекса «Инфраструктура»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 5 от 17.03.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарановского района»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, от 2017 года, выполненный ТОО «Кар ГИИЗ», заказ №67/17, (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года, на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 11.01.2013 года);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Комаровское горное предприятие» от 11.04.2017 г., государственная лицензия № 16017449 от 14.11.2016 года, на изыскательскую деятельность, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности, приложение к государственной лицензии от 14.11.2016 г.;

государственная лицензия ТОО «Стройпроект 07» №15019777 от 09.11.2015 г., на проектную деятельность II категории, приложение к государственной лицензии от 09.11.2015 года;

приказ о назначении главного инженера проекта №25-О от 14.04.2017 года;

расчет стоимости ПИР;

информация о заказчике (свидетельство о постановке на регистрационный учет по налогу на добавленную стоимость);

Паспорт цветового решения фасадов согласован главным архитектором Тарановского района;

Письма:

письмо-заявка от заказчика № 857-В от 23.10.2017 года;

письмо о финансировании, о начале строительста № 857-В от 23.10.2017 года;

Технические условия:

№709-В от 24.11.2017 года, на электрофикацию листогибочного участка, выданный главным энергетиком АО «Варваринское».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

Генеральный план согласован с главным архитектором Тарановского района, с заказчиком главным инженером АО «Варваринка».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ: АОВ 2 (01-1-0177)

АОВ 2 (01-1-0177)-ПП Паспорт рабочего проекта;

АОВ 2 (01-1-0177)-ОПЗ Общая пояснительная записка;

Том 1 АОВ 2 (01-1-0177)-ГП Генеральный план;

Том 2 АОВ 2 (01-1-0177)-АС Архитектурно-строительные чертежи;

Том 3 АОВ 2 (01-1-0177)-ТХ Технологические решения;

Том 4 АОВ 2 (01-1-0177)-ЭОМ Электроснабжение;

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненное ТОО «Стройпроект 07», государственная лицензия №01495Р от 22.08.2012 года, Костанай 2017 год;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, от 2017 года, выполненный ТОО «Кар ГИИЗ», заказ №67/17, (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года, на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 11.01.2013 года);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Комаровское горное предриятие» от 17.11.2017 г., масштаб 1:500.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Реализация рабочего проекта «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», Тарановский район, Костанайская область» продиктована деятельностью заказчика.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект «Строительство листогибочного участка» расположен Участок проектируемого строительства расположен на территории завода «Риофлекс», Костанайская область, Тарановский район, пос. Варваринка.

Для проектирования применен технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, от 2017 года, выполненный ТОО «Кар ГИИЗ», для строительства корпуса

вторичного дробления, склада извести и фитнес-зала, расположенный в 20м метрах от проектируемого здания.

Геоморфология. Рельеф.

На участке проектируемого фитнес - зала поверхность участка ровная, спланированная, благоустроенная.

По территории и вокруг участков корпуса вторичного дробления и склада извести проходят трассы электроснабжения и связи. По территории фитнес-зала проходят трассы канализации и водопровода

Абсолютные отметки на участках корпуса вторичного дробления и склада извести изменяются от 205,87 до 206,40 м, перепад высотных отметок поверхности составляет 0,09-0,53 м. Уклон дневной поверхности в юго-восточном направлении и колеблется от 0,29 до 1,28 %%. Абсолютные отметки на участке фитнес-зала составляют 203,47-203,51 м, перепад высотных отметок поверхности составляет 0,04 м. Уклон дневной поверхности в северо-восточном направлении и составляет 0,12 %.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок относится к 1 климатическому району, 1-В климатическому подрайону со следующими характеристиками:

таблица 1

1	Нормативная снеговая нагрузка	70кгс/м²
2	Нормативный скоростной напор ветра	38кгс/м^2
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-35ºС
4	Тектоническая активность	Район строительства не сейсмичен
5	Господствующее направление ветров	юго-западное

Инженерно-геологические условия площадки строительства

таблица 2

№ пп	*Наименование*	*Данные*
1	Грунт	*Насыпной грунт tQIV* представлен щебнем, перелопаченным песком средней крупности, зеленовато-серым со щебнем, суглинком. Вскрыт насыпной грунт скважинами №№ 2431 - 2436 до глубины 0,70 - 1,20 м, мощностью 0,70 - 1,20 м. *Почвенно-растительный слой* вскрыт скважинами повсеместно, до глубины 0,30 - 1,80 м, мощностью 0,30 - 0,70 м. *Суглинок dpQIII-IV* жёлто-бурый, полутвёрдой консистенции, карбонатизированным, с прослойками песков разной крупности мощностью до 10 - 20 см и линзами супеси., мощностью 0,90 - 5,30 м. *Песок средней крупности aQI-II* светло-бурый, маловлажный, средней плотности, карбонатизированный, ожелезнённый, с прослойками суглинка и крупного песка, местами ожелезнённого. Вскрыт песок скважинами №№ 2431 - 2433, 2437 - 2438 до глубины 2,80 - 6,00 м. Полная мощность песка скважиной № 2438 до глубины 6,00 м не пройдена, вскрытая мощность колеблется от 1,10 до 3,40 м. *Суглинок aQI-II жёлто-бурый*, полутвёрдой до тугопластичной консистенции, с прослойками песков до 5-10 см, с пятнами и

		прослойками зеленовато-серого суглинка, с вкраплениями и пятнами марганца, мощностью 0,80 - 2,00 м. *Песок крупный aQI-II серовато-бурый*, водонасыщенный, средней плотности, с прослойками суглинка, с включением гравия и гальки до 10 %. Вскрыт песок скважинами №№ 2431 - 2433 до глубины 6,90 - 7,40 м мощностью 2,30 - 2,60 м. *Песок средней крупности P2ts* зеленовато-серый, маловлажный, средней плотности. Полная мощность песка скважиной № 2437 до глубины 6,00 м не пройдена, вскрытая мощность составляет 1,40 м. *Глина eMz* серая до зеленовато-серой, синевато-зелёной, чёрной, от твёрдой до мягкопластичной- текучей консистенции, плитчатая, ожелезнённая, с прослойками водонасыщенного песка и щебнем песчаника. Полная мощность глины до глубины 8,00 - 9,80 м скважинами не пройдена, вскрытая мощность её составляет 1,80 - 2,70 м. *Плита песчаника eMz* прочная, слабо затронутая выветриванием вскрыта скважинами № 2431 – 2434. Кровля песчаника находится на глубине 9,00 – 9,80м от поверхности земли, при этом мощность песчаника скважинами не пройдена.
2	Характеристика основания	По химическому составу грунтовые воды хлоридно-натриевого типа. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004г т. 5, 6, 7 грунтовые воды сильноагрессивная по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W 4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85, некорродирующая по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 23,62 - 25,12 мг-экв/л, что более 0 По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 95 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные. Степень агрессивности (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: насыпного грунта – слабоагрессивная, суглинка (ИГЭ – 1, 3) – неагрессивная до сильноагрессивной, песков (ИГЭ – 2, 4) – неагрессивная по ГОСТ 10178 - 85; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной. Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: суглинка (ИГЭ - 1) – высокая, равна 2,80 - 8,37 г/сутки, песка (ИГЭ - 2) – от низкой до высокой, равна 0,90 - 4,31 г/сутки, суглинка (ИГЭ - 3) – высокая, равна 3,00 - 5,97 г/сутки, песка (ИГЭ - 4) – от низкой до высокой, равна 0,80- 2,49 г/сутки, песка (ИГЭ - 5) – от низкой до высокой, равна 0,90 - 2,49 г/сутки, глин (ИГЭ - 6) – высокая, равна 6,35 - 6,75 г/сутки
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания 2.10 м - глинистых грунтов, 2.52 - песчаных от поверхности земли
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами №№2431 - 2436 на глубине 4,10 - 5,20 м от поверхности земли (по состоянию на май 2013 г). Отметки установившегося уровня составляют 200,67- 201,99 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 3,10 - 4,20 м.

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», Тарановский район, Костанайская область» согласно задания на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен на территории, принадлежащей заказчику на основании акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренда).

Все чертежи генплана выполнены на основе топографической съемки, масштаба 1:500, выполненный ТОО «Комаровское горное предприятие» в 2017 году.

Проект выполнен в соответствии с действующими в настоящее время нормативными документами и правилами, в т.ч. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Условная граница проектирования проходит по границе застройки.

При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Общая площадь застройки листогибочного участка-42,25 м^2.

Все размеры на чертеже даны в метрах.

Автомобильный въезд на территорию, существующий со стороны существующей автодороги.

Для мероприятий по пожаротушению предусмотрен проезд для пожарных машин.

Вертикальная планировка решена с учетом минимальной разработки земляных масс.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Объект расположен в зоне со сложившейся застройкой и благоустройством.

Рельеф участка ровный, свободный от застройки. Вертикальная планировка участка не требуется. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Участок строительства производственного назначения, нахождение на территории маломобильным группам населения не предусмотрено.

Горизонтальная привязка ведется от угла существующего здания склада запчастей.

Участок строительства имеет ровную твердую поверхность.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 206,6м. Система высот Балтийская.

Благоустройство территории выполнено в пределах границ участка, отведенного под строительство. Благоустройство участка с подъездными дорогами, с наружным освещением установкой малых архитектурных форм (урны для мусора, скамейки) существующее.

Контейнеры для сбора ТБО предусмотрены ранее, расположены на территории АО «Варваринское» и установлены на площадке с а/бетонным покрытием, огражденным с 3-х сторон на высоту 1,5 метра.

Предусмотрена ограждения склада со всех сторон.

Для мероприятий по пожаротушению предусмотрена установка противопожарных щитов в количестве 1го комплекта, оснащенных ящикам для песка и инструментом (ломы, багры, ведра и т. д.), и по периметру территории предусмотрены проезды для пожарных машин.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Технико-экономические показатели даны в пределах условной границы участка проектирования.

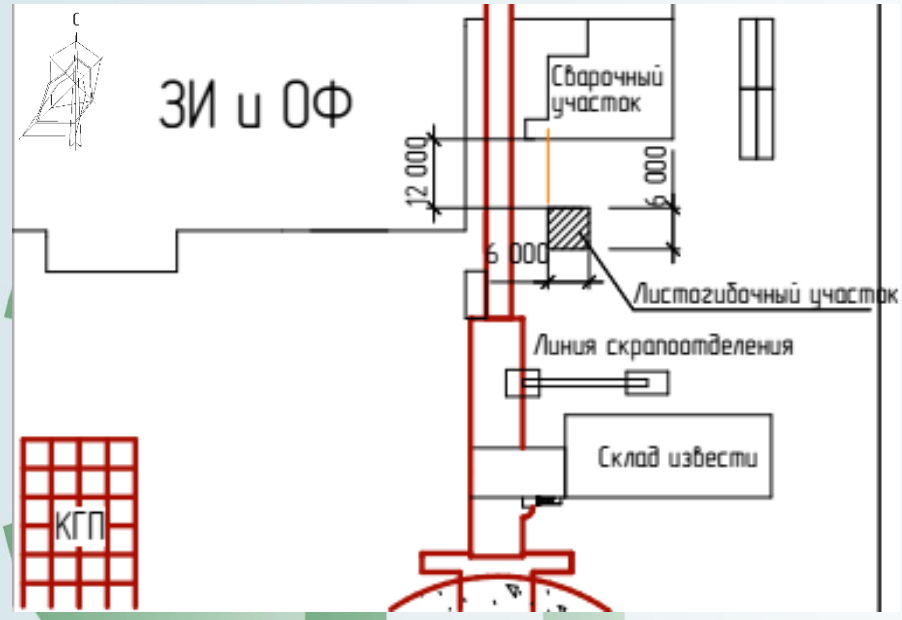
Основные показатели по ГП

таблица 3

№п/п	*Наименование показателей*	*ед. изм.*	*кол-во*
1	Площадь земельного участка	га	479,713
2	Площадь застройки	м²	42,25

Ситуационная схема

Рисунок 1



6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», Тарановский район, Костанайская область» разработана согласно задания на проектирование.

Листогибочный участок состоит из каркасного здания предназначен для установки листогибочного оборудования.

Оборудование листогибочное серии ИБ предназначено для гибгих цилиндрических и конических обечаек из листового материала с пределом текучести G1=250Мпа в холодном состоянии.

Для подъема материала предусмотрена таль электрическая грузоподъемностью 2т, который установлен над листогибочным оборудованием.

Штат работающего персонала: 1 чел в смену. Без постоянного пребывания.

Объект не отапливаемый. Система водоснабжения и водоотведения не предусмотрена, мытье рук и пользование туалетом осуществляется в основном административном здании АО «Варваринское» на территории.

Санитарно-гигиенические помещения также расположены в административном здании АО «Варваринское» на территории.

Помещение используется только в теплый период года, мероприятия, направленные на уменьшение поступления избыточного тепла и холода в рабочую зону через наружные ограждения не предусматриваются.

Бетонированная площадка для контейнера ТБО, существующая, огражденная с 3х сторон на высоту 1,5 метра, расположена на территории АО «Варваринское».

Для хранения люминесцентных и энергосберегающих ламп, в котором находиться специальный контейнер, накрытый непроницаемым чехлом для сбора отработанных люминесцентных, энергосберегающих ламп расположен в существующем здании.

Санитарно-гигиенический режим и охрана труда

Санитарный контроль осуществляется СЭС. Для благоприятной работы предусмотрено следующее:

Освещение искусственное и естественное согласно СНиП РК 2.04-05-2003 «Естественное и искусственное освещение»

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское».

Здание квадратной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м. одноэтажное. Высота помещения листогибочного участка 5,680 м.

Основными конструктивными элементами каркаса являются металлические стойки, прогоны, связи.

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту:

Стойка - металлическая;

Ограждение – металлические;

Связь – металлическая;

Крыша – профлист.

Эвакуация при пожаре будет осуществляться через калитки.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 206,6 по ГП.

Основные показатели по АР:

таблица 4

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	общая площадь	$м^2$	38,83
2	строительный объем	$м^3$	264,4
3	этажность	этаж	1
4	нормативная продолжительность строительства	мес.	3

Защита от шума- не требуется.

Доступность для маломобильных групп населения- не требуется (производственная зона)

6.2.4. Конструктивные решения

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания – II (технически, технологически не сложный объект, Приказ Министра национальной экономики РК от 28.07. 2016 года № 335 О внесении изменений в приказ от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам);

Степень огнестойкости – IIIa;

Степень долговечности – II;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Конструктивная схема здания – каркасная, рамно-связевая. Рамы состоят из колонн жестко заделанных в фундамент и ферм с разреженной решеткой, шарнирно опертых на колонны, шаг рам 3,0м

Фундаменты – столбчатые, железобетонные, монолитные из бетона класса В15, F75,W4. Заливку фундаментов производить по бетонной подготовке толщиной 290 мм из бетона класса В7,5. ; Фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, шириной 400мм.

Глубина заложения фундаментных блоков-0,75м от уровня пола этажа.

Фундаменты выполнить по песчаной подсыпке из песка средний крупности толщиной 50 мм. Обратную засыпку грунтом пазух производить не просадочным грунтом слоями по 20-25 см. с тщательным требованием до j = 1.60 г/см^3

Заделки между фундаментными блоками выполняются из бетона класса В7,5; F50; W4.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -1,0м выполняется из 2х слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-8-80 ГОСТ 2889-80, на отм.-1,6 из цементно-песчаного состава 1:2 толщиной 20мм. Вертикальная гидроизоляция выполняется обмазкой горячим битумом марки М-Г-8-80 за 2 раза по грунтованной праймером поверхности

Фундаменты под оборудование, в виде приямка, глубиной 34мм, из бетона кл В15,0, с армированием сеткой 100х100, 16-А-II(А300) ГОСТ 5781-82.

Фермы - металлические из швеллера №18 по ГОСТ 8240-97, профиль кв.100х4

Колонны - металлические из профилированных труб 160х6 по ГОСТ 30245-2003

Связи - металлические из профилированных труб по ГОСТ 12336-66

Прогоны - металлические из профилированных труб по ГОСТ 12336-66

Стены выполнить из профнастила С18-1000-0,6 ГОСТ 24045-2010.

Профлисты крепить к прогонам самонарезающими шурупами Hilti S-MP53Z 6,5X19 с уплотнительными шайбами в низ каждой волны. По ширине профлисты крепить в нахлёст, не менее чем на 1 волну.

Полы – бетонные.

Кровля - двухскатная с не организованным водостоком, из профилированного листа Н-60х845-АВ по ГОСТ 24045-2010

Двери –индивидуальные металлические, сварные из профнастила

Отмостка – из бетона класса В7,5, шириной 700 мм

Антикоррозионная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнить согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо:

Все металлические конструкции и детали защитить двумя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 115 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности.

Для всех деревянных конструкций, коробок дверных блоков предусмотреть огнезащитную, влагозащитную, биозащитную поверхностную пропитку препаратом СПАРК -древесина по ТУ647-РК-19770303 ТОО-001-2000.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данным проектом отопление и вентиляция не предусмотрена.

Водоснабжение и канализация

Данным проектом водоснабжение и канализация не предусмотрена.

Электротехническая часть

Проект выполнен в соответствии с действующими правилами и нормативными документами. Потребители здания относятся к III категории по степени обеспечения надежности электроснабжения.

Учет электрической энергии предусматривается от сущ. КТП 10/04кВ, 1000кВа №15, который находится на территории участка АО «Варваринское». Ввод осуществляется кабелем СИП 4х50мм^2. Проектом предусматривается установка щита распределительного (ЩР) в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-02-2011.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения. Выполнено заземление нулевого проводника питающей линии. Заземляющее устройство выполнить 3 заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнит сваркой.

Электроосвещение объекта выполняется светодиодными светильниками серии HBA 250 IP65 SET и светильниками GRANDA NBT 17 F123. В помещениях объекта сеть электроосвещения выполняется проводом ВВГнг сеч. 3х1,5мм2

прокладываемым открыто на стенах, в гофро-трубе Ду25, в кабель канале и запотолочном пространстве.

Силовая сеть прокладывается кабелем ВВГнг сечением 5х35мм2 открыто по стенам и в кабель канале.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понизительным трансформатором типа ЯТП-0,25, 220/36В

Основными электроприемниками является силовое оборудование и электроосвещение. Предусматривается аварийное освещение.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СНиП РК 2.04-02-2011.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением при неисправностях, должны быть заземлены (занулены) путем присоединения к нулевому защитному проводу.

Основными электроприемниками является силовое оборудование и электроосвещение.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК 2015 года.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением при неисправностях, должны быть заземлены (занулены) путем присоединения к нулевому защитному проводу.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК 2015 года.

Основные показатели по ЭОМ

таблица 5

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение (В)	Установленная мощность кВт			Расчетная мощность кВт			коэффициент мощности
		Осветительная	Силовая	Общая	Осветительная	Силовая	Общая	
III	220/380	0,77	12,5	13,27	0,6	10,0	10,6	0,9

Заземление и молниезащита

В качестве мероприятий по защите людей от поражения электрическим током предусматривается заземление и зануление металлических оболочек и корпусов электрического и технологического оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

В качестве защитных проводников используются нулевые жилы кабелей, стальные конструкции, проложенная внутри здания магистраль заземления из стальной полосы сечением 4×25мм. Проложенная магистраль должна быть соединена к наружному контуру заземления.

Молниезащиту здания выполнить путем присоединения стальных листов кровли к наружным контурам заземления типа Воронья лапа при помощи токоотводов из стали диаметром 10мм. Токоотводы проложить в количестве 3 шт друг от друга на расстоянии не более 25м, и не ближе 3-х метров от входов в здание. Контуры заземления выполнены полосовой сталью сечением 40х4мм. прокладываются на глубине 0,7м, и стержнями диаметром 16мм длинной 5м и соединить с внутренней магистралью. Все соединения в устройстве молниезащиты и заземления выполнять сваркой. Для защиты от коррозии молниеприемник, токоотводы и места соединений заземляющего устройства окрасить асфальтовым лаком в 3 раза.

На вводе в здание производится выравнивание потенциалов путем объединения проводящих частей: основной магистральный защитный проводник, основной заземляющий проводник и.т.д. согласно требованиям ПУЭ.РК.

Электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП.

Пожарная сигнализация

Данным проектом пожарная сигнализация не предусмотрено.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотрены следующие решения по пожарной, взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

конструктивно обеспечена IIIa степень огнестойкости здания;

несущие и ограждающие конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрены из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в том числе ширина проемов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; проектом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из зданий согласно СНиП РК 2.02-05-2009; двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания (п.п.57, п3, глава 2 ППБ РК №35 от 08.02.2006г);

предусмотрены въезды на территорию и поворотные площадки для пожарных машин согласно ППБ РК 2006;

количество огнетушителей принять согласно указаниям противопожарной службы;

выполнить огнезащитную обработку металлических конструкций здания;

металлические конструкции и детали защитить двумя слоями пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности ТУ647-РК-19770303 ТОО-001-2000, согласно п. 1.3.2.5. ППБ РК №35 от 08.02.2006г;

деревянные конструкции подвергаются огнезащитной, влагозащитной, биозащитной обработке составом ТХЭФ-ПТ (трихпорэтилфосфат – 50%, петролатум – 50%);

электропроводку провести по несгораемому основанию (1), п. 1.4.6;

электросветильники с лампами накаливания оборудовать защитными плафонами закрытого исполнения;

произвести замер сопротивления изоляции электропроводов согласно ПУЗ ППБ РК, раздел 1, гл. 3, п. 64.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Стройпроект 07» Лицензия 01495Р от 22.08.2012 года.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года 237, проектируемое - объект металлоштамп имеет санитарно- защитную зона 50 метров, данная зона выдержана.

Расстояние до ближайших жилых домов по сторонам света составляет: более 3 км в северо-западном направлении.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 9 неорганизованных источников (6001-6003). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строй площадка	6002	-	-	0,000413	0,00003	0,000413	0,00003	2018
Неорганизованные источники								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строй площадка	6002	-	-	0,000046	0,000001	0,000046	0,000001	2018
Неорганизованные источники								
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строй площадка	6002	-	-	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	2018
Неорганизованные источники								
(0616) Диметилбензол (смесь о -, м-, п-изомеров) (203)								
Строй площадка	6003	-	-	0,378	0,0085	0,378	0,0085	2018
Неорганизованные источники								
Сольвент								
Строй площадка	6003	-	-	0,028	0,054	0,028	0,054	2018
Неорганизованные источники								
(2752) Уайт-спирит								
Строй площадка	6003	-	-	0,1620	0,0014	0,1620	0,0014	2018
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные частицы(116)								
Строй площадка	6003	-	-	0,095	0,00083	0,095	0,00083	2018
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строй площадка	6001	-	-	0,4013	0,00663	0,4013	0,00663	2018
Итого по неорг. источникам		-	-	1,064769	0,071392	1,064769	0,071392	
Всего по предприятию		-	-	1,064769	0,071392	1,064769	0,071392	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 5,4 м^3/период;

при эксплуатации объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 4,38 м^3/год;

Водоотведение - в период строительства будет использоваться существующий надворный туалет на одно очко и существующий накопитель на территории объекта V=5,0м^3. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места согласованные СЭС.

при строительстве объекта водоотведение составляет – 2,16 м^3/период;

при эксплуатации объекта водоотведение составляет – 1,752 м^3/год;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время реконструкции и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок проведения работ закреплен за кадастровым номером 12-189-023-172 право временного возмездного землепользования до 14,06,2030г. Площадью 479,713 га. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания и эксплуатации золотомедного перерабатывающего завода и части пускового комплекса «Инфраструктура». Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период реконструкции объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

Таблица 7

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	0,866	-	0,866
в т. ч. отходов производства	0,516	-	0,516
отходов потребления	0,35	-	0,35
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,013	-	0,013
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,35	-	0,35

Отработанные электроды	0,003	-	0,003
Строительный мусор	0,5	-	0,5
Период эксплуатации			
Всего	0,215	-	0,215
в т. ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,215	-	0,215
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,215	-	0,215

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких- либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство листогибочного участка» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Здание предназначено для размещения листогибочного станка. Подвод инженерных коммуникаций не предусмотрен. Здание квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0м. Строительство предусмотрено в границах собственного земельного участка Целевое назначение земельного участка: для обслуживания и эксплуатации золотомедного перерабатывающего завода и части пускового комплекса «Инфраструктура».

Проектом предусмотрено благоустройство территории, устройство подъездных путей, наружного освещения. Вертикальная планировка территории обеспечивает отвод поверхностных вод в сторону естественного уклона рельефа.

Освещение естественное и искусственное. Искусственное представлено светодиодными светильниками и светильниками GRANDA. Для ремонтного освещения

предусмотрен ящик с понизительным трансформатором. Предусмотрено аварийное освещение.

Машина листогибочная серии ИБ предназначена для гибки цилиндрических и конических обечаек из листового материала с пределом текучести GT=250 МПа в холодном состоянии. Для подъема материала предусматривается таль электрическая г/п 2т, которая установлена над листогибочной машиной. Штат работающего персонала: 1 чел в смену.

Для хранения люминесцентных и энергосберегающих ламп, предусмотрен специальный металлический контейнер, накрытый непроницаемым чехлом. Бетонированная площадка для контейнера твердых бытовых отходов, огражденная с 3х сторон на высоту 1,5 метра, расположена на территории предприятия. Вывоз ТБО согласно договора со специализированной организацией.

Объект не отапливаемый. Кровля и стены металлические, пол- бетонный. Помещение используется только в теплый период года. Система водоснабжения и водоотведения не предусмотрена, мытье рук и пользование туалетом осуществляется в административном здании АО «Варваринское» на территории. Санитарно-гигиенические помещения расположены в административном здании АО «Варваринское» на территории. В помещении предусмотрен кулер для питьевой воды V=19 л. Показатели освещенности на рабочих местах персонала предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

На территории предприятия расположен существующий надворный туалет на одно очко и существующий накопитель V=5,0м3. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями.

Расстояние до ближайших жилых домов по сторонам света составляет: более 3 км в северо-западном направлении. На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, проектируемая листогибная- объект «металлоштамп» относится к V - классу имеет санитарно- защитную зону 50 метров, санитарно-защитная зона выдержана.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено. При эксплуатации дополнительного негативного влияния не предусматривается, эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

В ходе экспертизы внесены дополнения: предусмотрены естественное освещение и аварийное освещение объекта.

Вывод: Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями

СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца, в том числе подготовительный период.

6.7 Сметная документация.

Согласно задания на проектирование сметная документация не разрабатывалась, экспертиза не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в проессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», Тарановский район, Костанайская область», внесены следующие изменения и дополнения:

откорректирована примененная нормативная литература, заменена на действующие на 2017 год;

откорректирована «Пояснительная записка» согласно требований п. 10 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97;

за отм. 0,000 принят уровень чистого пола существующего здания. На схемах раскладки фундаментных блоков показаны привязки к осям.

указана вертикальная и горизонтальная гидроизоляция фундаментов;

АС-2. в разделе «конструктивные решения» откорректировано описание фундаментов;

АС-5. на плане показана входная площадка, указаны отметки;

показан план колонн;

уклон кровли исправлен на10%;

АС-6, АС-7 показаны конструктивные элементы;

прим.4 откорректирована ссылка;

на разрезе 1-1 проставлены позиции, даны ссылки, проставлены отметки несущих конструкций;

в спецификации заполнения проемов откорректированы габариты проема;

АС-11, АС-12 выполнены фундаменты, даны примечания к фундаментам, указана геология, дверной проем привязан;

в разделе ОВОС отмечено, что качество питьевой воды в кулерах должно соответствовать Санитарным правилам Приказ МНЭ РК No 209 от 20.03.2015 г;

предусмотрено естественное освещение объекта (п.75);

предусмотрено аварийное освещение;

показатели освещенности на рабочих местах персонала предусмотрены в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство склада отработанных нефтепродуктов и металлолома АО «Варваринское», Тарановский район Костанайская область» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство листогибочного участка АО «Варваринское», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке:

1	Площадь земельного участка	га	479,713
2	Площадь застройки	м²	42,25
3	Общая площадь	м²	38,83
4	Строительный объем	м³	264,4
5	Этажность здания	этаж	1
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Варваринское» в соответствии с условиями договора № ЭЦКос-0005 от 22.01.2018 г.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қостанай облысы, Тарана ауданы, «Варваринское» АҚ, табақ ию учаскесінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің ауданы	м²	479,713
2	Құрылыс салу ауданы	м²	42,25
3	Жалпы ауданы	м²	38,83
4	Құрылыс көлемі	м³	264,4
5	Ғимараттың қабаттылығы	қабат	1
6	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	3

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 22.01.2018 жылғы № ЭЦКос0005 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Варваринское» АО кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714
Н.В.Ткаченко 22.09. 2016 жылдан KZ06VJE00020168

Е.С.Каргин	29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286
Д.С.Востриков	17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262
З.А.Ельшибаева	17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266
В.Н.Сорокин	09.03.2017 жылдан KZ19VJE00023717

Остапчук С.А.

Директор

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Сорокин В.Н.

Эксперт

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт