Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали

«Хромтау ауданының Тасөткел ауылдық округіндегі «Үйтас Ақтөбе» ГРК» ЖШС «УСҚ-2» (уатып-сұрыптағыш қондырғысы) салу (Сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
29.11.2016 ж. № 09-0177/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Горнорудная компания «Уйтас Актобе» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект»ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Хромтау ауданының Тасөткел ауылдық округіндегі «Үйтас Ақтөбе» ГРК» ЖШС «УСҚ-2» (уатып-сұрыптағыш қондырғысы) салу (Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза»
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0177/16 от 29.11.2016 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство «ДСУ-2» (дробильно - сортировочная установка) ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района (Без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Горнорудная компания «Уйтас Актобе»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«ДСУ-2» (дробильно - сортировочная установка) ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района (Без сметной документации)»** выдано Филиалом по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство «ДСУ-2» (дробильно-сортировочная установка) ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района (Без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 ноября 2016 года №09-0142 между Филиалом по ЗКО РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Горнорудная компания «Уйтас Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Горнорудная компания «Уйтас Актобе». г.Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», г.Астана. (Государственная лицензия от 03 июля 2015 года №15012541, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Астаны». Акимат города Астаны. I категория).

ГИП – *Отарбаев А.А., приказ от 12 октября 2015 года №10.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектной документации от 20 ноября 2015 года, утверждённое директором ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» Блимовым М.К.;

постановление Акимата Хромтауского района Актюбинской области от 26 июня 2013 года №294 о выделении земельного участка;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 02 октября 2014 года №118, утверждённое и.о. главного архитектора ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Кривобок Д.Ф.;

акт на право временного возмездного землепользования №0170292 от 31 октября 2013 года, кадастровый номер 02-034-031-122;

акт на право временного возмездного землепользования №0170087 от 13 августа 2013 года, кадастровый номер 02-034-035-181;

акт на право временного возмездного землепользования №0170291 от 31 октября 2013 года, кадастровый номер 02-034-031-121;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» в 2015 году;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО "СтройРекламПроект" в 2016 году.

Технические условия:

Региональная электросетевая компания Актюбинской области «Энергосистема» от 27 октября 2016 года №297/947т на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов Республики Казахстан в области промышленной безопасности от 12 ноября 2014 года №ЭЗПБ-12/11, выданное ТОО «Техносервис» (Аттестат №KZ23VEK00000512 от 05 мая 2014 года);

письмо РГУ «Хромтауское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» от 21 октября 2016 года

№ses/D121-03/00088/2 о том, что на рабочий проект было выдано положительное заключение от 21 ноября 2014 года №374, выданное РГУ «Хромтауское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» которое имеет обязательную силу;

письмо РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области комитета экологического регулирования, контроля министерства энергетики РК» от 24 октября 2016 года №eco/D021-03/00078/1 о том, что на рабочий проект было выдано положительное заключение от 08 мая 2015 года KZ25VCY00020004, выданное ГЭЭ, которое имеет обязательную силу.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Общая пояснительная записка

Том II Рабочие чертежи по разделам ГП, КЖ, ТХ, ЭМ

Паспорт проекта

Паспорт КМ ДСУ-90.00.000ПС

Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины №1

Материалы инженерных изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Предусмотренная к строительству ДСУ-2 (дробильно-сортировочная установка) предназначена для добычи щебня разной фракции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок расположен в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан. Участок свободен от застройки. ДСУ-2 располагается на расстоянии 42 метра от существующей ДСУ-1.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) – IIIA;

дорожно-климатическая зона – IV;

расчетная температура наружного воздуха (СН РК 2.04-21-2004*) минус 31ºС;

снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) – 1,0 кПа;

скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) - 0,38 кПа;

сейсмичность района – 5 баллов;

Нормативная глубина промерзания грунта 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Основной вид полевых работ – инженерно-геологическая разведка выполнена ТОО «СтройРекламПроект» в январе 2016 году. По окончании буровых работ и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета.

Геолого-литологический разрез участка работ исследован до глубины 6,0 м. В разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (сверху - вниз).

Геолого-литологический разрез участка

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает практически повсеместно с поверхности в интервале глубин 0-0,15 м. Почвенно-растительный слой темно-серый до черного рыхлый суглинистый влажный твердый с остатками корней травянистой растительности, с включением дресвы и щебня. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 0,15 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,15 м до 4,1 м. Грунт классифицирован как делювиально-элювиальная глина щебенистая тяжелая буро-коричневая, зеленовато-коричневая, полутвердой консистенции, влажная до водонасыщенной, средней плотности, с включением дресвы и щебня до 30-40%, с включением глыбовых обломков. Грунт распространен повсеместно по участку. Мощность слоя 3,95 м.

Набухающие свойства грунтов ИГЭ-2

При замачивании тяжелая глина ИГЭ-2 проявляет набухающие свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. По значению относительной деформации набухания без нагрузки глина от слабонабухающей до сильнонабухающей. Значение относительной деформации набухания без нагрузки (свободное набухание) колеблется от 0,077 до 0,33 д. е. при влажности набухания 34-88%. По среднему значению свободного набухания (0,15 д. е.) глина сильнонабухающая; среднее значение влажности набухания составляет 52 %. Давление набухания составляет 0,20 МПа.

Коэффициент уплотнения глины (сжимаемость) составляет 0,21 $МПа^{-1}$ в естественном состоянии и 0,18 $МПа^{-1}$ в водонасыщенном состоянии, что характеризует сжимаемость грунта как повышенную.

Таблица №1.

Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для глины щебенистой тяжелой пылеватой полутвердой сильнонабухающей (ИГЭ-2):

	ИГЭ-2
естественная влажность, д. е.	0,17
плотность грунта, г/$см^3$ нормативная при довер. вероятности 0,9& при довер. вероятности 0,98	 2,0 t,98 1,90
плотность скелета грунта, г/$см^3$	1,70
плотность частиц грунта, г/$см^3$	2,83
коэффициент водонасыщения, д. е.	0,86
число пластичности	23
показатель текучести	0,20
коэффициент пористости	0,66
удельное сцепление, кПа, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,90 при довер. вероятности 0,98	 31 27 17
угол внутреннего трения, град, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,90 при довер. вероятности 0,98	 19 16 14
модуль деформации, МПа	

в естественном состоянии в водонасыщенном состоянии	10 4
расчетное сопротивление Ro (табл.), кПа	250
Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:	
сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе	сильноагрессивн.
сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе	неагрессивн.
хлоридов, для железобетонных конструкций	среднеагрессивн

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 4,1 м до 6,0 м.

Слой представлен дресвяно-щебенистым грунтом бурым, желто-серым, средней плотности, неоднородным, средней степени водонасыщения, с включением редких глыбовых обломков. Заполнитель глинистый легкий от твердой до полутвердой консистенции. Мощность слоя 1,1 м. Грунт непросадочный и ненабухающий.

Плотность грунта 1,9 г/см^3, условное расчетное сопротивление грунта 400 кПа.

Засоленность и степень агрессивности грунта:

По классификации СТ РК 25100-2002 грунт не засоленный. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,108-0,236 %. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 грунты ИГЭ-2 по содержанию сульфатов (390-1560 мг/кг) от неагрессивных к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 до сильноагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178. В расчет следует принять сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления: хлоридно-сульфатный.

Степень морозоопасности грунтов:

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2, 3 слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,010-0,035 д. е.; грунты ИГЭ-3 среднепучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,035-0,07 д. е.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Район строительства дробильно-сортировочной установки расположен в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан.

Участок строительства располагается на землях ТОО «Горнорудная компания «Уйтас Актобе», оформленных актами на право временного возмездного землепользования. Дробильно-сортировочная установка состоит из пяти площадок с осевыми размерами в плане 42,6х16,2 м. Подъезды к участку существующие. Вокруг установки имеется возможность проезда пожарных машин. Вертикальная планировка, благоустройство и озеленение рабочим проектом не предусматриваются. Условная отметка верха земляного полотна 0,000 соответствует абсолютной отметке 303,95 м.

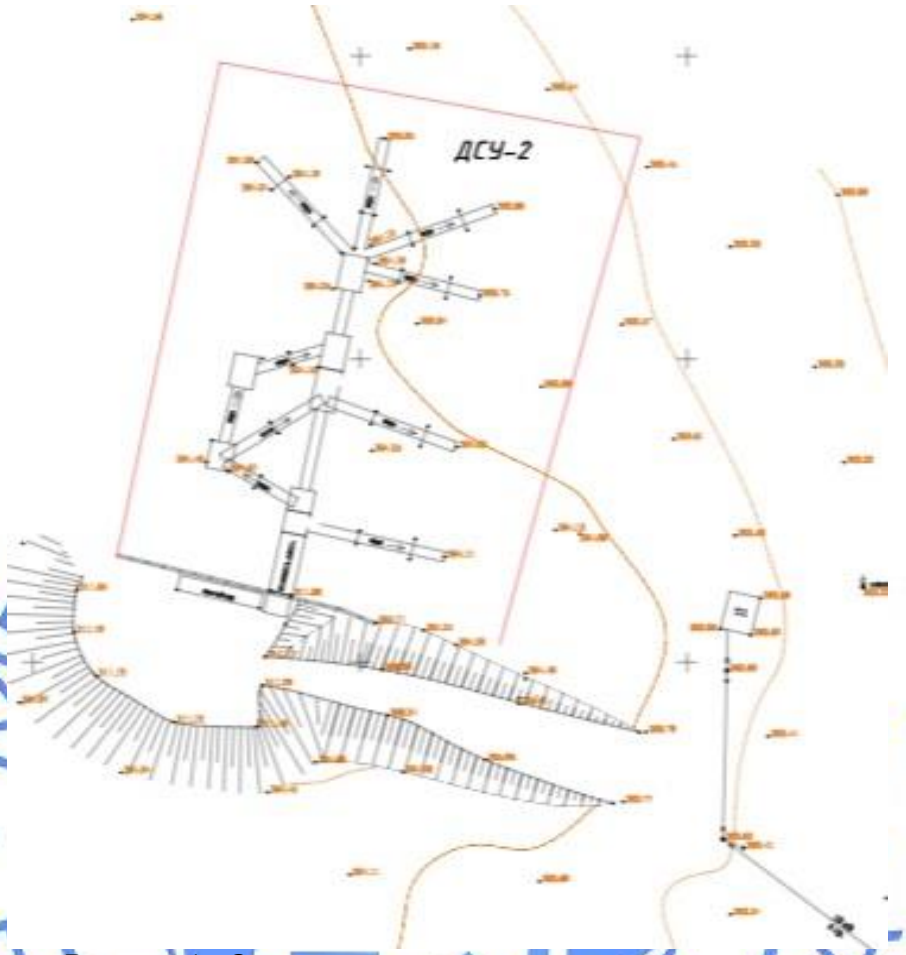


Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Таблица №2

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки	кв. м	590,0

6.2.2 Технологические решения

Согласно заданию ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» ДСУ-2 (дробильная сортировочная установка) состоит из: 1-Пандус, 2-Операторская, 3-Приёмный бункер, питатель, дробилка см-110, 4-Конвейер №1, 5-Конвейер №2, 6-Накопитель, 7-Конвейер №3, 8-Конвейер №4, 9-Конвейер №5,10-Конусная дробилка, 11-Конвейер №6, 12-Грохот №1, 17-Грохот №3, 18-Конвейер №11, 19-Конвейер №12, 20-Конвейер №13.

ДСУ-2 (дробильная сортировочная установка) добывание щебня разной фракции

Щебень (крупные камни) завозится на площадку автосамосвалами Белаз, грузоподъемностью 25-40тн, проектом предусмотрена площадка для складирования продукта с обрамлением стеной из бетонных блоков ФБС4 по одной стороне, площадью – 100 м.кв.

Далее щебень (крупные камни) подается в проектируемый приемный бункер - емкостью 8 м.куб., расположенный непосредственно на участке, затем продукт через питатель и дробилку ЩС-25х90 подается на проектируемый конвейер (№1) и этим конвейером переносится на грохот №1, расположенный на проектируемой металлической площадке.

На грохоте №1 полученный щебень с помощью конвейеров (№2, №6) идет по двум направлениям, первое (№6) идет разделение материала по классам крупности 0-5 мм (грязная), просеянный через грохот продукт попадает на конвейер (№2), подается на накопитель (№6) и от него к конусной дробилке ЩС-25х90. От Грохота №1 подается на конвейер (1) и переносится на грохот №2.

На грохоте №2 происходит разделение материала с помощью конвейеров (№8, №5) идет по двум направлениям, конвейер (№8) подается на насыпь класс крупности 40-70мм, конвейер №5 подается к конусной дробилке ЩС-25х90. От Грохота №2 подается на конвейер (№5) и переносится на грохот №3.

На грохоте №3 происходит разделение материала с помощью конвейеров (№10, 11, 12, 13) подается на насыпи классами крупности 0-5мм (чистая), 20-40мм, 10-20мм, 5-10мм.

Дробилка щековая со сложным движением щеки ЩС-25х90 предназначена для первичного дробления гранитов, базальтов, кварцитов, песчаников, известняков, руд и других подобных горных пород с пределом прочности при сжатий до 250 МПа (2500кг/см2).

Для привода грохота служит асинхронный короткозамкнутый электродвигатель с питанием от сети переменного тока 380 В, частота - 50гц. Защита двигателя от коротких замыкании и недопустимых пиков тока предусмотрена плавкими предохранителями, при длительной перегрузке--тепловым реле, встроенным в пускатель. «Подключение электропривода грохота выполнить согласно «Правил устройства электроустановок.

Конвейер - специальный СМД-151-60. Ширина ленты 650 мм.

Конвейер №1 - 10 м
Конвейер №2 - 7 м
Конвейер №6 - 11 м
Конвейер №4 - 10 м
Конвейер №3 - 10 м
Конвейер №5 - 13 м
Конвейер №8 - 11 м
Конвейер №9 - 7 м
Конвейер №10 - 13 м
Конвейер №11 - 13 м
Конвейер №12 - 13 м
Конвейер №13 - 10 м

Пылеподавление

Источником образования пыли неорганической является Дробильно-сортировочный узел (далее ДСУ). В летнее время на ДСУ принято самое эффективное решение пылеподавления - методом орошения. Забор привозной технической воды осуществляется из емкости объемом 10 м3, установленной рядом с операторской. От этой емкости через систему пластиковых труб и разбрызгиваемых насадок, вода подводится на питатель, грохоты и на концах конвейеров, где накапливается готовая фракция переработанного щебня. Эффективность очистки методом орошения - 80 %. Работа методом орошения составляет 6 месяцев в году, в теплое время года.

В зимнее время, в связи с замерзанием воды, над приемным бункером и верхними концами конвейеров устанавливаются зонты, с помощью которых производится отсос пы-

ли вентиляционными установками марки ЦДУ-2. Поверхность самих конвейеров (верх и боковая сторона) закрываются металлическими профилированными листами, сторона осмотра и профилактики закрываются брезентовыми накидками. Вся система пылеподавления может функционировать в автоматическом режиме с контролем работы из диспетчерского пункта.

Образование пыли в большом объеме и на значительных расстояниях происходит при транспортировке горной массы и щебня. Для устранения этого загрязнения применяется орошения проезжей части автодорог с помощью полива из прицепной емкости на колесах объемом 22 м3 в зависимости от погодных условий, до 10 рейсов в день.

Пылеулавливание

Пылеулавливание осуществляется с помощью специальных устройств, которые могут быть встроены в основное оборудование или вынесены за пределы технологического процесса. В Дробильно-сортировочной установке (ДСУ) отделения пыли от переработки щебня будет посредством вытяжных вентиляторов и Циклона СЦН-40 в количестве 2 штук.

В зимнее время, в связи с замерзанием воды, над местом пересыпки щебня с грохота в щековую дробилку, устанавливается зонт размером 1м х 1м, дробилок устанавливается зонт размером 2мх5м, с помощью которых центробежным вентилятором марки ВР 300-45-3,15, производительность которого 3000 куб.м в час, отсасываемый воздух с пылью вентилятором будет подаваться в циклон СЦН-40. Над приемным зевом конусной дробилки КСД 1200, пыль улавливается с помощью зонта размером 2мх2м и вытяжного вентилятора ВР300-45-2,5 производительностью 2000 куб.м., оборотом 1500 в минуту, также соединенного с циклоном СЦН-40. Указанные две вентиляционные установки обеспечат отсос пыли при переработке щебня до 3000 куб.м. в сутки. Поверхность самих конвейеров - верх и боковая сторона, закрываются металлическими профилированными листами, сторона осмотра и профилактики закрываются брезентовыми накидками.

Циклоны СЦН-40 были разработаны с целью сухой очистки воздуха от пыли, выделяющихся вследствие технологических процессов, от средних и мелких частиц дисперсной пыли. Это наиболее эффективные пылеуловители — компактные и энергосберегающие. Высокая степень очистки в них достигается благодаря повышенной интенсивности движения газа в корпусе, с одновременным снижением скорости радиального стока по направлению к выхлопной трубе. Циклоны СЦН-40 менее подвержены абразивному износу, забиваемости, просты в эксплуатации и обслуживании. Выхлопной патрубок циклона соединен с металлической емкостью 1х1х1м, откуда собранная пыль, по мере накопления будет затариваться в мешки для дальнейшей утилизации в строительных работах.

Изготавливают циклоны СЦН-40 из нержавеющей стали. Эти устройства имеют правое или левое исполнение и состоят из следующих элементов: патрубка входа аспирационного воздуха, цилиндрической и конической частей корпуса, патрубка выхода очищенного воздуха и отверстия для выхода пыли. Через входной патрубок загрязненный воздух поступает внутрь, где формируется вращающийся поток газа, направленный вниз. Под действием центробежных сил частицы пыли выносятся из воздушного потока и оседают на стенках. Захватываясь вторичным потоком, пыль поступает через выпускное отверстие в бункер для ее сбора. Очищенный воздух выходит через патрубок, двигаясь снизу вверх. Гидравлическое сопротивление циклона при температуре 20 градусов по Цельсию составляет 2,5 кПа. Эффективность очистки в корпусе диаметром 1000 мм для пыли 10 мкм - 95 %. Работа Циклонов составляет 6 месяцев в году, в холодное время года.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и других), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ГОСТ и СНиП РК 1.03-05-2001 по технике безопасности в строительстве.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ" (ППБС-01-94) и ГОСТ 12.1.004-91* "Пожарная безопасность". Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по производственной безопасности включают: руководством предприятия составляется план - программа по охране труда и техники безопасности на весь период строительства разрабатывается перечень работ, выполнение которых должно осуществляться по наряду - допуску.

Управление охраной труда должно включать решение следующих основных задач:

организацию, осуществление обучения работающих безопасности труда и пропаганду вопросов охраны труда;

обеспечение безопасности производственного оборудования и механизмов;

обеспечение безопасности производственных процессов;

обеспечение безопасности зданий и сооружений;

осуществление нормализации санитарно-гигиенических условий труда;

обеспечение работающих средствами индивидуальной зашиты;

расследование и учёт несчастных случаев и причин травматизма;

обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих;

организация лечебно-профилактического обслуживания работающих;

обеспечение санитарно-бытового обслуживания работающих;

профессиональный отбор работающих по отдельным специальностям.

Организация обучения работающих безопасности труда предусматривает разработку системы обучения, инструктажа и аттестации работающих.

Технические показатели по разделу ТХ:

Производительность – 90 куб.м/час.

Готовый продукт – щебень фракции 0-5, 5-20, 20-40, 40-70 (мм)

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Степень огнестойкости установки -IIIa

Строительные и конструктивные решения выполнены в соответствии с технологическим процессом ДСУ-2:

основание под фундаменты предусмотрено из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм;

фундаменты - под технологические оборудования монолитные железобетонные марки В-15;

фундаменты - под металлические колонны конвейеров и грохотов монолитные железобетонные стаканного типа марки В-15 с анкерными болтами, глубина заложения 1,8м;

под фундаменты выполняется подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм, выступающую за грани конструкции на 100 мм в каждую сторону;

поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза;

металлические колонны и стойки из двутавра №30, спаренные на расстоянии между собой 1,5м и соединенные швеллером №24;

конвейеры опираются на поперечные металлические балки из двутавра №30;

крепление основания металлических колонн и стоек выполнены анкерными болтами железобетонных фундаментов;

подпорная стенка приемного бункера выполнена из бетонных фундаментных блоков ФБС4.

Защита конструкций от коррозии

Мероприятия по антикоррозийной защите указаны на разработанных листах. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозий».

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-81* в один слой согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Также проектом предусматриваются:

пленочное защитное покрытие из листовых или рулонных материалов;

облицовочное защитное покрытие, состоящее из штучных материалов, укладываемых на химически стойкой замазке или растворе, подстилающего и изоляционного слоя;

футеровочное защитное покрытие, устраиваемое на внутренней поверхности конструкции и сооружений;

химически стойкая замазка, состоящая из химически стойкого связующего и пылевидного наполнителя;

химически стойкий раствор, состоящий из химически стойкого связующего пылевидного наполнителя и песка;

кислотостойкий раствор (бетон), который состоит из вяжущего в виде растворимых силикатов калия или натрия, инициатора твердения и кислотостойких заполнителей: пылевидного наполнителя, песка (щебня);

полимеррастворр (полимербетон), состоящий из полимерного связующего и заполнителей: пылевидного наполнителя, песка (щебня);

бетонополимер - это бетон, пропитанный мономером с последующей его полимеризацией;

полимерцементный раствор (бетон), состоящий из цемента, добавок полимера и заполнителя: песка (щебня);

металлизационное защитное покрытие строительных конструкций; защитное покрытие, получаемое путем напыления расплавленного металла на защищаемую поверхность конструкции или ее элементов.

горячее металлическое защитное покрытие строительных конструкций, получаемое погружением защищаемой металлической конструкции или ее элемента в расплав защитного металла;

комбинированное защитное покрытие - это защитное покрытие, образуемое путем сочетания металлического и лакокрасочного покрытий;

ингибитор коррозии арматуры - это вещество, применяемое для предотвращения коррозии арматуры или снижения ее скорости и вводимое в состав бетона или в состав защитного покрытия арматуры;

защиту древесины выполнить по СТ СЭВ 2021-79.

модифицирование древесины предусмотрено по СТ СЭВ 4186-83.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Вода питьевая из существующей скважины. Для технических нужд используется вода привозная. Расчетное количество потребляемой воды со скважины 0.8 м3/сут.

Расчетное количество потребляемой технической воды привозной 48,32-216,88 м3/сут. (в зависимости от частоты работы пылеподавляющих установок).

Электротехнические решения

Электроснабжение технологического оборудования «ДСУ-2»

Данный проект выполнен согласно заданию на проектирование и разделу проекта ТХ.

В объем настоящего проекта входит электроснабжение технологического оборудования. Точкой подключения данного объекта является существующая ТП-10/0,4кВ РУ-0,4кВ установленная на одной территории с данным объектом. От ТП-10/0,4кВ до шкафа силового кабель прокладывается в земле в траншее Т1.

Питание электроприемников технологического оборудования предусматривается от трехфазной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов «PEN» на самостоятельные провода "PE" и "N" производится на вводе в ЩС-1.

В качестве вводно-распределительного устройства принят шит силовой ЩС-1 (ПР8501-006-54У1) с вводным автоматическим выключателем 3 фазным 160А и групповыми выключателями. Дальнейшее распределение электроэнергии выполняется с помощью групповых линий и автоматических выключателей. От щита ЩС-1 с помощью кабеля ВВГ отходят питающие линии для снабжения электроэнергией технологического оборудования.

Питающие линии проложены открыто в кабельных лотках с креплением по металлическим конструкциям.

Подключение шкафов управления технологического оборудования предусмотрено от щита ЩС-1 групповыми линиями, выполненными кабелем марки ВВГ. Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току с учетом экономической плотности и проверено по потере напряжения не превышающая AU=5% согласно ПУЭ РК. Автоматика и управление технологическим оборудованием будет производиться согласно требованиям завода-изготовителя и технологической схеме производства (шкафы управления поставляются комплектно с оборудованием).

Проектом предусматривается выносной контур заземления, выполненный из стали круглой диаметром 22мм L=5000мм, (вертикальный заземлитель) и стали полосой

40х4мм, Rз = 30 Ом). Контур заземления необходимо выполнить вблизи здания операторной на расстоянии 2 метра от фундамента.

Проектом предусматривается основная система уравнения потенциалов, которая соединяется между собой на вводе в здание нулевой защитный проводник "PE" питающей линии и заземляющее устройство повторного заземления на вводе в здание.

Соединение всех указанных проводящих систем между собой выполняется при помощи шины *PE".

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-23-2004 и ПУЭ-РК.

Показатели по разделу:

напряжение силовых токоприемников	- 380 В.
установленная мощность силового оборудования	- 77.5 кВт.
установленная ток оборудования	- 108,5 А.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуации (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение зашиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территории от ЧС природного и техногенного характера.

Проект разрабатывается на основе исходных данных: перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствии, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;

границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;

сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;

сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;

решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;

сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, и водоснабжения, а также систем связи;

сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте;

решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей;

решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;

по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы;

сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

Имеется экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов Республики Казахстан в области промышленной безопасности от 12 ноября 2014 года №ЭЗПБ-12/11, выданное ТОО «Техносервис» (Аттестат №KZ23VEK00000512 от 05 мая 2014 года).

6.4 Охрана окружающей среды

В период строительства образуются выбросы в атмосферу от следующих источников загрязнения:

землеустроительные работы;

погрузочно-разгрузочные работы;

транспортировка материала;

сварочные работы;

покрасочные работы;

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются дробление материала на различные фракции, ленточные конвейеры.

В период проведения проектируемых работ предполагается механическое и химическое воздействие на почву. Для уменьшения или предотвращения вредного воздействия на почвы необходимо:

организовать движение спецтехники и автотранспорта строго в пределах спланированной территории;

использование металлических поддонов в местах возможной утечки ГСМ;

использование лакокрасочных материалов в фабричной упаковке, доставка и хранение на специально отведенных площадках;

сбор всех видов образуемых отходов на специально оборудованных площадках с последующим вывозом специализированными организациями согласно договорам;

сбор производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в специальные емкости с последующим вывозом.

Получены согласования:

письмо РГУ «Хромтауское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав

потребителей Министерства национальной экономики РК» от 21 октября 2016 года №ses/D121-03/00088/2 о том, что на рабочий проект было выдано положительное заключение от 21 ноября 2014 года №374, выданное РГУ «Хромтауское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» которое имеет обязательную силу;

письмо РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области комитета экологического регулирования, контроля министерства энергетики РК» от 24 октября 2016 года №eco/D021-03/00078/1 о том, что на рабочий проект было выдано положительное заключение от 08 мая 2015 года KZ25VCY00020004, выданное ГЭЭ, которое имеет обязательную силу.

6.5 Организация строительства

В подготовительный период и в процессе строительства, заказчику совместно с подрядной организацией необходимо выполнить следующие организационные работы:

подготовить механизмы для выполнения трудоемких работ или обеспечить заключение договора на аренду указанных механизмов;

обеспечить решение вопросов аренды жилых и других помещений для размещения работников подрядной организации и прорабского участка;

составить план мероприятий и график производства работ с учетом всех факторов, способствующих ускорению сроков данного объекта.

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация согласно задания на проектирование не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

В целом рабочий проект «Строительство «ДСУ-2» (дробильно - сортировочная установка) ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района (Без сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность уста-	м^3/час	90	90	-

	новки				
2	Площадь участка	га	1,0	1,0	-
3	Продолжительность строительства	мес	3	3	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект «Строительство «ДСУ-2» (дробильно - сортировочная установка) ТОО «ГРК «Уйтас Актобе» в Тасоткельском сельском округе Хромтауского района (Без сметной документации)» соответствует требованиям нормативно-правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Производительность установки	90 м^3/час;
Площадь участка	1,0 га;
Продолжительность строительства	3 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Горнорудная компания «Уйтас Актобе» в соответствии с условиями договора от 02 ноября 2016 года №09-0142.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 «Хромтау ауданының Тасөткел ауылдық округіндегі «Үйтас Ақтөбе» ГРК» ЖШС «УСҚ-2» (уатып-сұрыптағыш қондырғысы) салу (Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қондырғының өнімділігі	90 м^3/сағ;
Алаңның ауданы	1,0 га;
Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

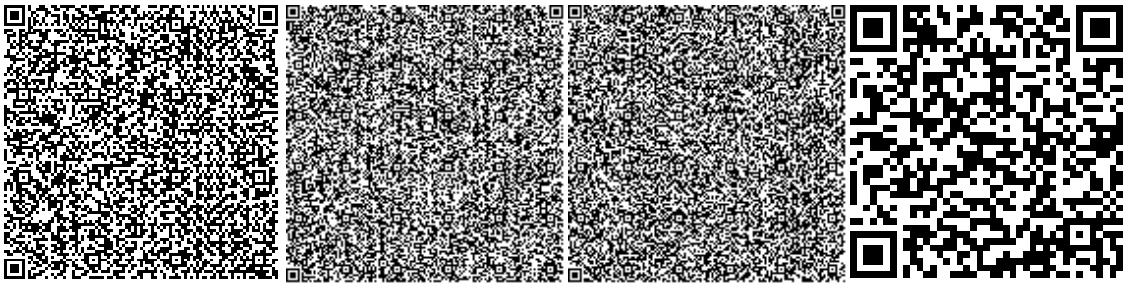
8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 02 қарашадағы №09-0142 шарттың талаптарына сәйкес «Горнорудная компания «Уйтас Актобе» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

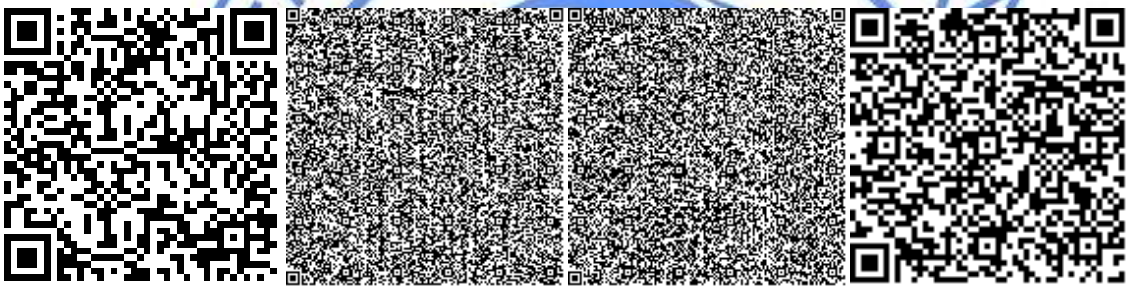
Кобин В.В.

Начальник производственного отдела



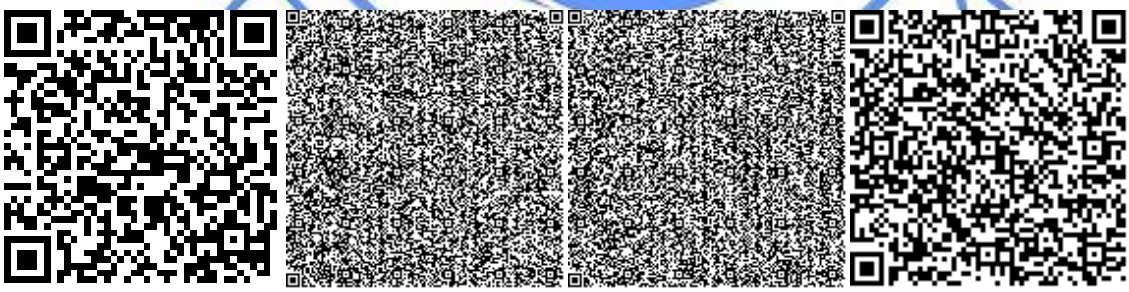
Хаирова Н.С.

Ведущий специалист



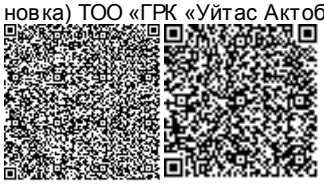
Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт



Валиев А.М.

Эксперт



Ермончик И.В.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт