«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Шалқия шатқалында
орналасқан қиыршық тас өндіру цехын салу»
жұмыс жобасы бойынша

17.05.2024 ж. № ASAR-0038/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Доломит-Тас" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Шаруашылық серіктестік "Мекен және компания" толық серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Шалқия шатқалында орналасқан қиыршық тас өндіру цехын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Adil-Saraptama"жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"Adil-Saraptama"жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ASAR-0038/24 от 17.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство цеха по производству щебня расположенного по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Доломит-Тас"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Хозяйственное товарищество-полное товарищество "Мекен и компания"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство цеха по производству щебня расположенного по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Adil-Saraptama".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Adil-Saraptama".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство цеха по производству щебня расположенного по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области»**.

Дополнительные сведения: ASAR-0039-01, 16.04.2024, заявления 15.04.2024

Категория: IV Категория

Класс опасности: 5 класс опасности

Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Доломит-Тас».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» (ГСЛ №19022555 от 15 ноября 2019 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», I-категория). Акимат Кызылординской области.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GeoProKz» (ГСЛ №23021470 от 29 сентября 2023 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», III-категория). Акимат Атырауской области.

Договор подряда на выполнение проектных работ №1 от 22 апреля 2024 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГорСервисПроект» (ГСЛ №22012319 от 30 июня 2022 года, КГУ «Управление по контролю Кызылординской области», II-категория). Акимат Кызылординской области.

Договор подряда на выполнение проектных работ №2 от 22 апреля 2024 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства субъектов квазигосударственного сектора.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 апреля 2024 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 02 июня 2020 года №0285888 с кадастровымномером 10-149-040-477, с площадью участка 7,9 га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 18 марта 2024 года №KZ93VUA01096348, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Geo-Proekt A» (государственная лицензия №18008846 от 02 мая 2018 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы);

письма:

от ТОО «Доломит-Тас» от 17 апреля 2024 года №6 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительства.

Технические условия:

от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0455 от 03 ноября 2023 года на постоянное электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Книга 3	Проект организации строительства

Том II.

Альбом 1	Архитектурно-строительные решения
Альбом 2	Генеральный план
Альбом 3	Электротехнические решения
Альбом 4	Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Щебень используется для уплотнения слабых грунтовых оснований, устройства подсыпки под фундаменты, изготовления бетона, железобетонных изделий, при благоустройстве, в ландшафтном дизайне и в других случаях.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Строительство цеха по производству щебня расположенного по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*).

6.2. Проектные решения.

Генеральный план.

Площадка строительства находится по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области. Конфигурация участка по государственному акту сложной формы, составляет 7,9 га.

Планировочные решения

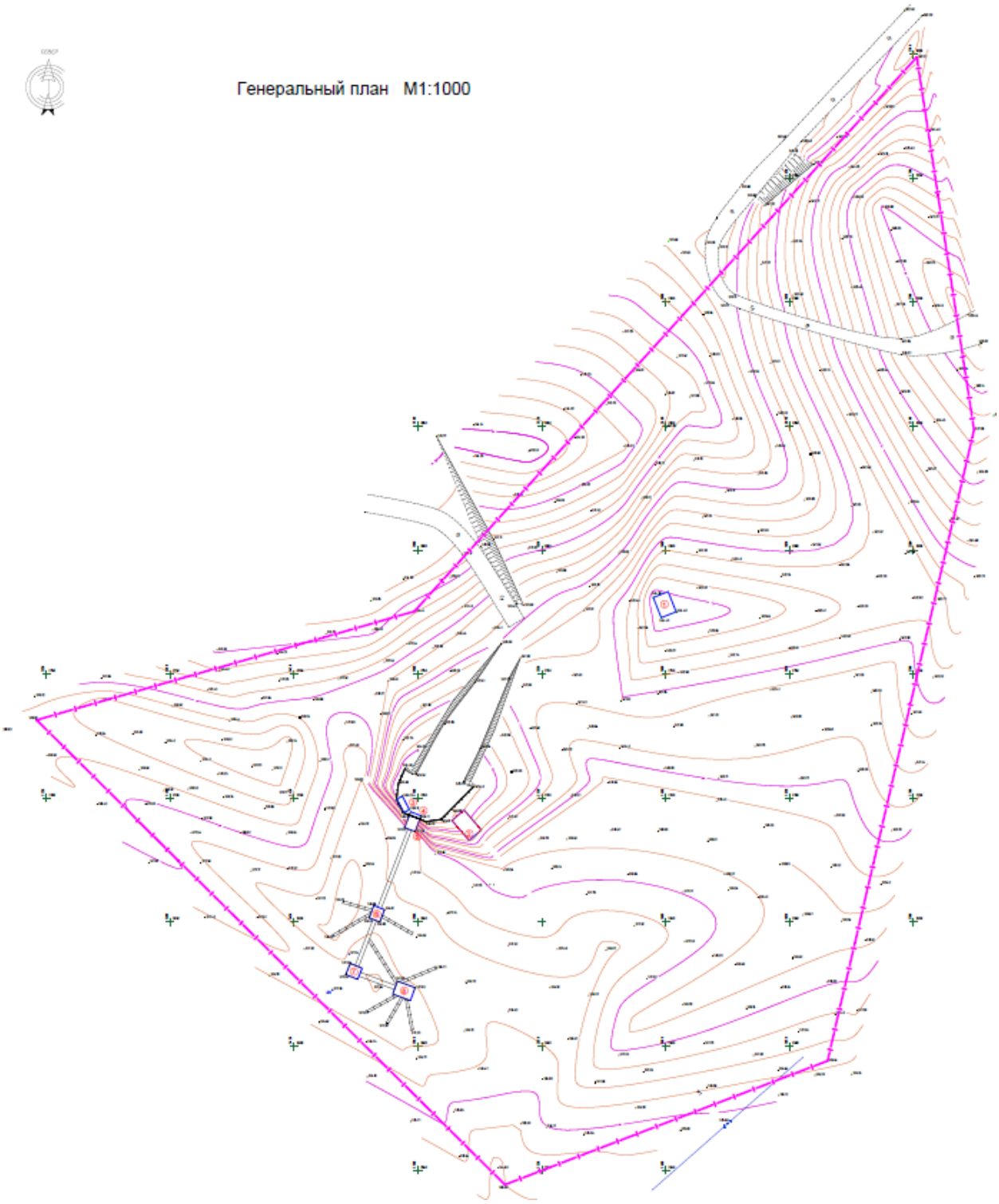
Проектом предусмотрено строительство цеха по производству щебня. А также предусмотрена проезд для подъезда пожарных машин, тротуарная дорожка и отмостка вокруг зданий.

План организация рельефа

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принята минимально - 5 ‰. План организации рельефа разработан с учетом прилегающей территории. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном на проезжую часть с дальнейшим сбросом в грунт вне проектируемого участка.

Проектом предусмотрено строительство подстанции(пятно 2), вибрационного питателя «Гризли» (пятно 4), контейнера(пятно 3), щековой дробилки(пятно 5), вибрационного грохота(пятно 6-8), нежилой зданий(пятно 1) в территорий промышленной площадки.

Генеральный план



Экспликация здании и сооружении:
1 – нежилое здание;
2 – подстанция;
3 – контейнер;

4 – вибрационный питатель;
5 - щековая дробилка;
6 – вибрационный грохот;
7 – вибрационный грохот;
8 – вибрационный грохот.

6.3. Технологическая схема производства щебня.

Решение по производству щебня (камня) включает следующие технологические процессы:

- Первичное дробление;
- Вторичное дробление;
- Транспортировка и сортировка (грохочение).

1. Вибрационный питатель гризли.

Питатель предварительной сортировки kobeshmachine спроектирован для сортировки и разделения потоков материалов перед подачей в дробилки с размером частиц от малого до среднего. Благодаря варьированию частоты и амплитуды верхних сортирующих колосников питателя, он без сбоев работает с загрязненными материалами, а также с материалами с высоким содержанием глины. Предлагается с одним или двумя уровнями сортировки, с проволочным нижним ситом для отделения более мелкой фракции.

Вибрационный питатель с бункером:

- Модель 4800х1200;
- Двигатель: электродвигатель 55 квт;
- Загрузочный бункер с износоустойчивой футеровкой и ограждением;
- Загрузочное отверстие 4800х1200 мм;
- Вес: 26 000 кг;
- Производительность 300-550 тонн/час;
- Промывка материалов (дополнительно).

Вибрационные питатели большой производительности:

✔Альтернатива пластинчатым питателям и питателям с большим возвратно-поступательным столом;

✔Может использоваться для двух функций: для подачи материала и для удаления мелкого материала перед дробилкой с помощью колосниковой секции;

✔Корпус питателя представляет собой прочную конструкцию из стальных пластин со сменными защитными пластинами снизу и по бокам.

2. Щековая дробилка.

При работе с твердыми или очень твердыми материалами необходимо прочное и надежное оборудование. Kobesh Mashine **разработал модельный ряд щековых дробилок KBJC, которые приспособлены для работы в наиболее тяжелых условиях эксплуатации.**

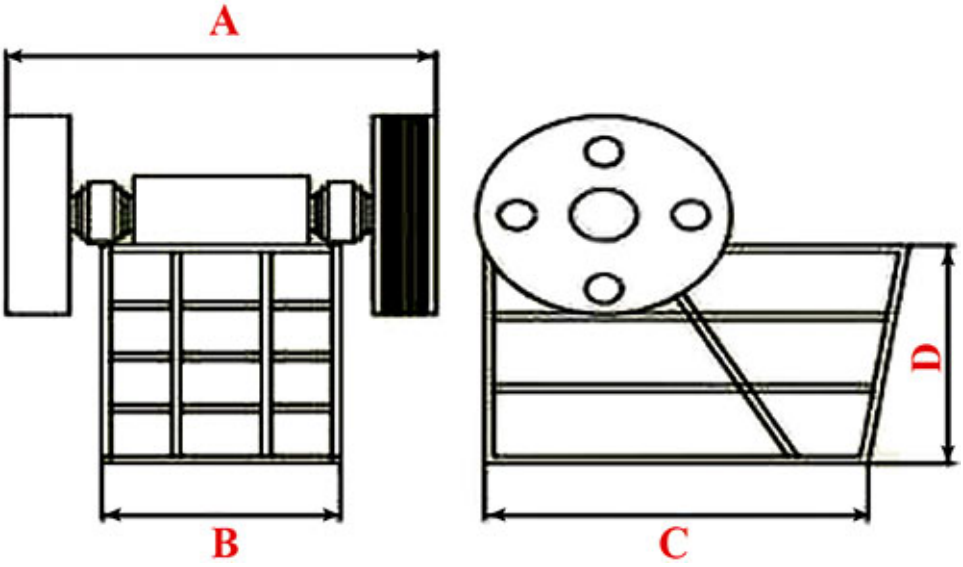
Щекового дробления Kobesh Mashine соединили в себе прочность и надежность наших щековых дробилок, что обеспечивает их эффективное использование в качестве установок первичного дробления. Щековая дробилка Kobesh Mashine подходит для производства продукта самой разной зернистости дробления и справится почти с любым типом материала. Независимо от материала: твердые скальные породы, песок, гравий, железные руды или отходы бетона, идущие на переработку, конструкция установки поможет вам сделать свое производство более прибыльным.

Работа устройства состоит в процессе сжатия загруженного в камеру сырья, которое разрушается вследствие качения щеки. Возвратно-поступательные движения обеспечивают распорные плиты и эксцентриковый вал. Разгрузка происходит при возвращении подвижной панели в исходное положение.

Измельчение породы осуществляется плитами с продольным рифлением. Мелкие фракции под действием силы тяжести перемещаются вниз, крупные подвергаются повторному раздроблению до получения нужных размеров; устранениею

Щековая дробилка Kobesh:

- Модель 1100x900;
- Стандартный зубчатый профиль футеровки;
- Загрузочное отверстие 1100 мм x 900 мм;
- Щековая дробилка с прямым электроприводом;
- Диапазон настроек отверстия разгрузочной щели: от 150 мм до 250 мм;
- Двигатель: электродвигатель 11 квт;
- Вес – 27 500 кг;
- Габариты: 2520x2100x2100 мм (длина, ширина, высота);
- Производительность от 125-200 тонн/час.



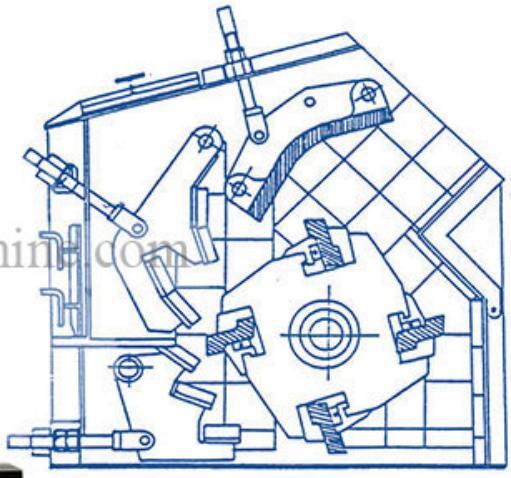
مشخصات
Properties

Model	A	B	C	D	Power (KW)	Capacity t/h	Weight (kg)	Closed Size (mm)	Drive pulley rpm
1200×1000	2725	1775	2715	2585	120-140	275 - 500	48000	125-300	230
1100×9000	2520	1490	2250	2100	90-110	125 - 200	26500	90-250	240
1000×600	2300	1500	2100	1610	75-90	75 - 160	18000	63-200	260
900×600	2300	1400	2400	1600	75	80 - 150	19500	60-180	250
900×400	2190	1330	1700	1112	55	70 - 130	13000	40-100	260
800×550	1880	1130	1800	1390	55-75	40 - 110	11000	50-125	260
650×450	1510	1050	1650	1120	55-75	25 - 75	8500	35-150	260
500×300	1185	885	1250	950	30	12 - 28	4000	30-75	300

Привилегия данной дробилки:

- ✔ **прочный корпус**
- ✔ **стойкая работа**
- ✔ **высокая производительность**
- ✔ **удобное и экономное обслуживание**

3. Ударные дробилки.



Дробилки серии HS 14: промышленной группы Kobesh Mashine проектированы для дробления разных видов горных и речных камней с высокой твердостью, которые подходят для дробления камней диаметром до 300 миллиметров.

Привилегия данной дробилки:

- ✔ **отличная работоспособность;**
- ✔ **низкая амортизация;**
- ✔ **высокая производительность;**
- ✔ **антифрикционные внутреннее покрытие;**
- ✔ **изменяемое внутреннее покрытие;**
- ✔ **люки осмотра.**

Ударные дробилки Kobesh Mashine – современные, экономичные машины сокращающий расход дробление. Они применяются для вторичного дробления. Получение исходного материала, продукта. Ударное дробление является эффективным методом получения кубовидного продукта.

- Модель Kobesh HS14;
- Загрузочное отверстие 1200 мм х 1000 мм;
- Щековая дробилка с прямым электроприводом;
- Диапазон настроек отверстия разгрузочной щели: от 150 мм до 300 мм;
- Диапазон настроек отверстия выходной массы: 1-5-8-10-12-20-25 мм. Зависят от настройки;
- Двигатель: электродвигатель 132 квт;
- Вес – 19 500 кг;
- Производительность от 200-250 тонн/час.

Технические характеристики и производительности производственных дробилок этой компании:

Свойства
Properties

Модель Model	Max feed size (mm)	Output material (mm)	Capacity (ton/h)	Power required (hp)	Weight approx (kg)
H.S 7	150 - 250	1 - 30	70 - 100	100	8500
H.S 10	200 - 300	1 - 30	130 - 180	130 - 170	15500
H.S 11	200 - 300	1 - 30	140 - 190	150	16000
H.S 14	200 - 300	1 - 30	200 - 250	185 - 225	19500
H.S 16	200 - 300	1 - 40	200 - 300	250	26000

1. Вибрационный грохот (вибросито).

Вибрационный грохот (вибросито) – линия Kobesh Mashine наклонных грохотов разработаны и изготовлены для тяжелых рабочих условии. Поставляются по всему миру. Линия включает в сортировку фракций от малого до больших размеров, что может удовлетворять потребности всех современных производителей. Блоки имеют систему смазки. Вибрационный механизм состоит их тяжелых эксцентричных валов и вращающихся сферических подшипников.

Вибрационные грохоты предназначены для сортировки зернистых материалов, главным образом щебня, песчано-гравийных смесей, руд или угля, как в сухом, так и в мокром процессе.

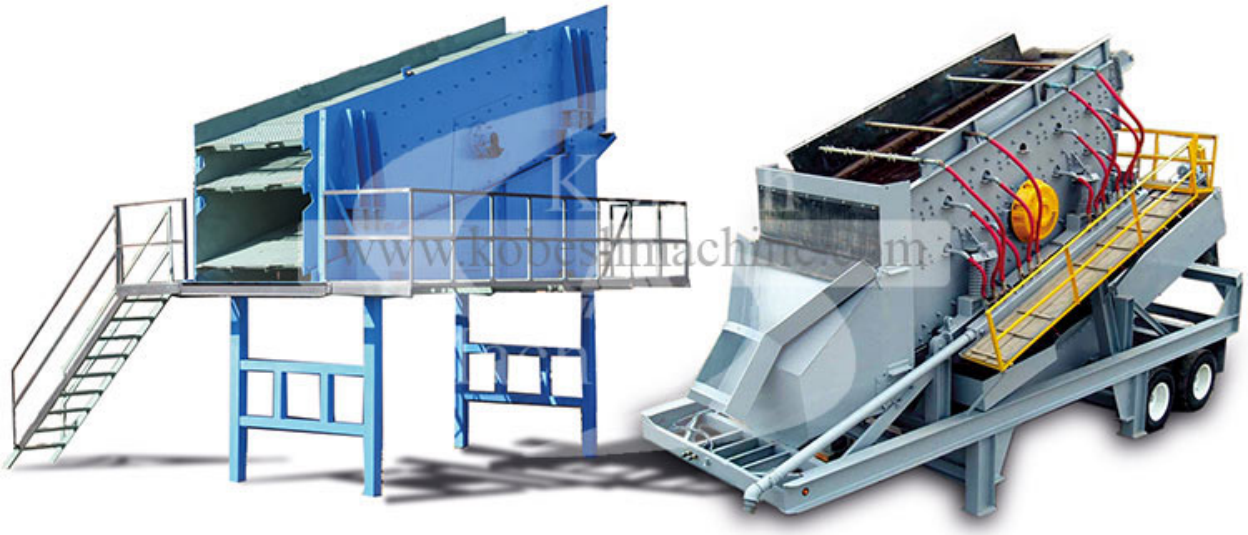
Серию вибрационных грохотов Кобеш машин выделяет замечательная эксплуатационная надежность, универсальность и максимальная эффективность для тяжелой работы, разным размером фракций и получением конечных продуктов. Они легко приспосабливаются к любому процессу дробления и с любым классом материала, достигают неизменной кривой гранулометрического состава и высокой производительности.

Вибрационный грохот модель 2х6-2Deeks, 2х6 метров, 2-х дековый:

- Электродвигатель 18,5 квт. Для сортировки первичного дробления. Вес 6300 кг. Высота-4950 мм, ширина-2000 мм, длина-6000 мм.

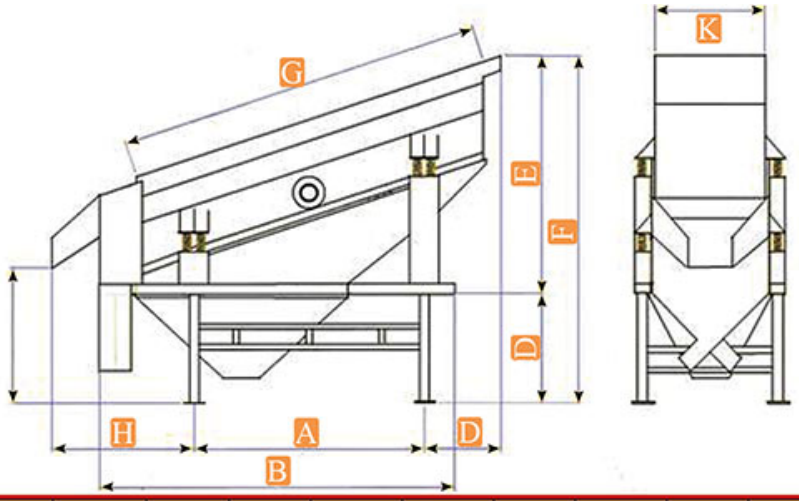
Вибрационный грохот модель 2х6-3Deeks, 2х6 метров, 3-х дековый:

- Электродвигатель 18,5 квт. Для сортировки вторичного дробления, исходного продукта. Вес 6800 кг. Высота - 5250 мм, ширина - 2000 мм, длина - 6000 мм.



Грохот: Это устройство применяется в линиях обработки для проведения операции разделения и сортировки промышленных и минеральных материалов по разной области промышленности, в том числе нефтехимии и переработки отходов. Он проектируется и производится в разных видах в том числе 1) вибрационный грохот 2) грохот Гризли 3) вращающий грохот. Производственные грохоты обладают способностью изменения материала охлаждения и смазки, которые производятся по двум видам смазочные и масленые по заказу клиента.

Грохотами являются оборудования, которые производятся для сортировки и разделения минеральных и промышленных материалов размером от 350 микронов до 350 миллиметров. Они производятся по необходимости водном или нескольких слоях, и слои устанавливаются таким образом, чтобы их дырки становятся меньше с верху до внизу.



مشخصات
Properties

Model	A(mm)	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Motor (kw)	Weight (kg)
6×2 3Decks	4100	5870	2135	1550	3745	5250	6000	2110	1860	2000	15	6800
6×2 2Decks	4100	5870	2135	1550	3450	4950	6000	2110	1600	2000	15	6300
6×1.5 3Decks	4000	5870	2135	1500	3745	5250	6000	2110	1860	1500	10	6000
6×1.5 2Decks	4000	5870	2135	1500	3450	4950	6000	1950	1600	1500	10	5000
5×1.5 3Decks	3300	5000	1050	1500	3245	4745	5000	1950	1860	1500	10	4800
5×1.5 2Decks	3300	5000	1050	1500	2950	4450	5000	1950	1600	1500	10	4300
4×1.5 3Decks	2750	4600	1000	1400	2650	3660	4000	1260	1500	1500	10	3800
4×1.5 2Decks	2750	4600	1000	1400	2650	3315	4000	1260	1500	1500	10	3350

Определенное количество материала загружается на верхней части грохота, и комплекс грохотов вставляется над вращающем грохоте, который дает движение грохотам подходящим механизмом (вибрационный, колебательный, колебательно-вибрационный), таким образом, что все гранулы могли контактироваться с поверхностью грохота, а потом остаток материала распределяется на поверхность каждого грохота. Для разделения крупных материалов используется грохот – Гризли, который состоит из сеток с трапециевидным сектором с большим основанием в верхней части из антифрикционной стали, и расстояния между этими трапециевидными секторамиизменяемые. Эти грохоты, обычно, применяются перед щековой дробилкой для повышения их производительности.

4. Панель управления комплексом.

Панель управления комплексом позволяет проводить синхронизацию всего оборудования. Таким образом уменьшаются трудовые людские затраты и увеличивается эффективность и производительность комплекса.

Щит управления дробилкой выполняет функцию подачи питающего напряжения на электропривода дробилки, а также выполняет защитную функцию в случае превышения нагрузки на привод дробилки.

Простейшая комплектация щита обеспечивает пуск и остановку электродвигателей, а также защищает их от перенапряжения и перегрузок.

В сложных щитах управления устанавливаются системы плавного пуска и остановки электродвигателей, система защиты от перегрузки и перегрева электродвигателя.

В зависимости от условий окружающей среды в щит управления дробилкой может быть установлена система микроклимата. По требованию заказчика, щит управления дополнительно может быть оснащен дистанционным пультом управления дробилкой.

Как дополнительная опция в щит может быть смонтирована система управления питателем дробилки.

5. Ленточный конвейер.

В дробильно-сортировочный комплекс входит ленточный транспортировочный конвейер шириной 80 см, длиной 15 м, в количестве 7 единиц (общая длина около 105 метров).

Ленточный конвейер состоит из опорной конструкции с основанием (станина из металлического листа или несущие ролики на раме), ведущего барабана (приводной, главный барабан), барабана натяжения, (хвостовой барабан) и конвейерной ленты.

Работа передвижного ленточного конвейера запрещается: 1) при неисправной ходовой части; 2) при отсутствии ограничительного болта на подъемной раме; 3) при нахождение работников под поднятой рамой.

Роль конвейеров в переработке каменных материалов и горных пород ясна, а успех каждого процесса в значительной мере зависит от их качественной и правильной работы.

Учитывая функцию или вид материалов, которые транспортируются **конвейер**ами, они разделяются на следующие категории:

Транспорт и размещение упаковки и мешка:Обычно, применяется механизм ремня и цилиндрического ролика для перевозки упаковки и мешка в разных габаритах, который больше всего применяется в промышленности продукты питания, фармацевтической и нефтехимической промышленности.

Транспорт насыпного материала: осуществляется с использованием гибких ремней и углевых роликов, насыпной материал загружается в конвейер с пункта загрузки и разгружается в пункте назначения. Длина этих конвейеров может быть очень длинный, и иногда достигает до километра.

Наземной конвейер: Для размещения автомобиля или больших упаковок и коробок устанавливается такой конвейер на земле.

Воздушный конвейер: обычно применяется для размещения корпуса и других деталей автомобиля в автомобилестроительной промышленности.

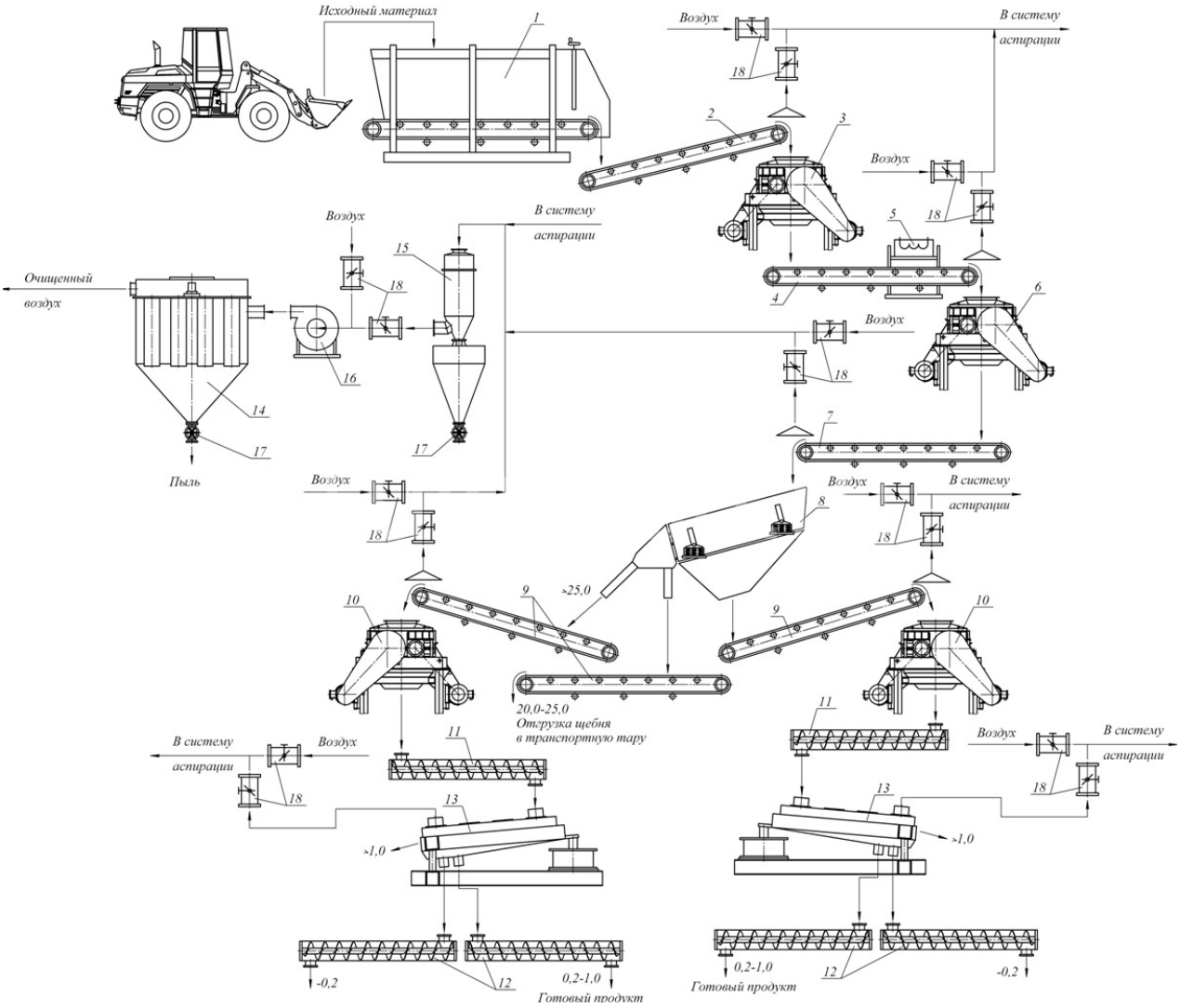
Ковшовый элеватор: Такой конвейер, имея кастаньеты, которые соединяются к специальной цепи, может размещать материал с уровня, а до уровня б, и применяется в месторождениях и стальной промышленности.

Цепной конвейер: Это простой конвейер, который применяется для транспорта паллетов.

Роликовый конвейер: это такой вид конвейера, что, используя ролики можно размещать предмета скольжением на роликах. Этот конвейер бывает с приводом или без привода.

Спиральный конвейер: этот конвейер является другим видом конвейера, который производится на заводе промышленной группы Кобеш Машин, и применяется в дозаторных установках и оборудованиях разгрузки и загрузки сыпучих материалов и зерновых бункерах.

Схема дробильно-сортировочного комплекса



Архитектурно-строительная часть

Строительство цеха по производству щебня расположенного по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области.

6.3. Конструктивная часть

Операторная блочно-модульная имеет размеры в плане 2400х6000 мм. Высота 2,0 м.

Фундаменты под операторной – монолитные ж/бетонное из бетона кл. С12/15 толщиной 400мм, армированная арматурой Ø12 А-400.

Фундаменты под оборудования – монолитные ж/бетонное из бетона кл. С20/25, армированная арматурой Ø14 А-400 сеткой 200х200мм.

Подготовка под фундаментов щебень пропитанная битумом до насыщения - 100мм.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Степень огнестойкости здания - II в соответствии с классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, облицовка приняты из несгораемых материалов.

После монтажных и наладочных работ выполнить заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, ГОСТ 9.015-74:

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются с применением сульфатостойкого портландцемента с окраской всех боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Открытие поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ 021 (ГОСТ 25129-82).

Все деревянные элементы пропитываются антисептическими составами и окрашиваются влагостойким антипиреновым составом.

6.4. Инженерные системы и оборудования.

Электроснабжение.

Проект силового электрооборудования объекта строительство цеха в г. Кызылорда выполнен на основании:

- архитектурно-строительной и технологической частей;
- технических условий за №0455 от 3.11.2023года.
- задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК 2015г, с нормами проектирования СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.», СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства.», ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах», ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование», ГОСТ 21.608-84 «Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи».

Основные показатели

Наименование	Ед.изм.	Количество
Категория надежности электроснабжения	-	III
Напряжение электросети	кВ	35 и 0,4
Потребная мощность объекта согласно ТУ на электроснабжения	кВт	275,5
Комплектные трансформаторные подстанции типа КТПС 1000/35/0,4кВ	к/т	1
Протяженность ВЛИ-35 кВ	м	170
Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	1330

Проектные рещения ВЛ-35кВ

Запроектировать и построить участок ВЛ-35кВ необходимой протяженности ближайшей опоры, действующей ВЛ 35 кВ "Жанаорган" Источник электроснабжения,

проектируемый КТПС-1000/35/0,4кВ. Предусматривается сооружение портала ВЛ-35 кВ ПЛ-35-1 с молниеприемником, портал ВЛ-35 кВ выполняется на ж\б опорах серии 3.407.1-163. Проектируемую КТПС-35/0,4кВ запитать от ВЛ-35кВ "Жанаорган" протяженностью 170м. Сечения проводов марки АС приняты соответствии с током нагрузки, нормативами РКУ (скоростной напор ветра- 27 м\ сек, толщина изморози и гололеда 10 мм, число грозовых проявлений 10 раз в год) по таб. 2,5,4 ПУЭ. Меры безопасности-заземляющие устроиства для всех элементов электросети в соответствии с ПУЭ и типовой серией 3.407-150. На первой отпаячной опоре установить линейный разъединитель РНДЗ-1б-35/1000 У1 согласно типовому проекту 407-4-45. Также проектом установить на фазе "В" ВЧ-загородитель типа ВЗ 100-0,5 Опоры и фундаменты. Опоры на ВЛ 35 кВ приняты вибрированные. Промежуточные свободностоящие опоры ПБ35-1в на базе вибрированных железобетонных стоек типа: СВ-164. Опоры выбраны согласно серии 3.407.1-163.1-07. Анкерно-угловая АУБ35-1в на базе вибрированных железобетонных стоек типа: СВ-164. Опоры выбраны согласно серии 3.407.1-163.1-07. Общее количество опор - 3шт., из них ПБ35-1в - 1шт., АУБ35-1в - 2шт., Стойки железобетонных опор выполняются по ГОСТ 22687-85. Материал металлических траверс, и закладных деталей стоек железобетонных опор - углеродистая сталь класса С38/23. Железобетонные опоры устанавливаются в сверленые котлованы с закреплением по ригельной схеме А-I.

Изоляция, защита от перенапряжений, заземляющие устройства. Изоляция ВЛ 35 кВ принята из подвесных изоляторов типа ПСД-70Е. Заземление опор выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ. Заземлению подлежат все опоры линии электропередачи. Заземляющие устройства выбираны типовые по проекту в соответствии с удельным сопротивлением грунта. Заземляющие устройства промежуточных железобетонных и анкерно-угловых металлических опор выполняются в виде комбинированных заземлителей из стали круглой ∅ 16мм. Для обеспечения безопасности заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 10 Ом.

Охрана труда и техника безопасности.

Условия охраны труда и техники безопасности при строительстве и эксплуатации ВЛ 35 кВ обеспечиваются принятием всех проектных решений в соответствии с ПУЭ, СНиП 12-03-2001 «Техника безопасности в строительстве Правилами техники безопасности при производстве строительно -монтажных работ» и «Правилами техники». Проектируемый безопасности при эксплуатации электроустановок ".

Охрана окружающей среды.

Объект, Настоящий раздел разработан на основании Закона РК «Об охране окружающей природной среды объект сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 35 кВ. проектируемые в настоящем проекте не вошли в перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности при подготовке обосновывающейся документации на строительство которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приведенной в «Положении об оценке воздействия на окружающую среду в РК», поэтому в настоящем проекте дается краткий вывод о допустимости предполагаемого воздействия на окружающую среду. Указанный выше технологический процесс (воздушная линия) является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 11-12-77 величин. Выбор трассы линии произведен в соответствии с «Положением о порядке возбуждения и рассмотрения ходатайств о предоставлении земельных участков для государственных и общественных нужд». Трасса выбрана с учетом обеспечения и рационального использования земельных угодий.

Проектные рещения ЭС-0,4 кВ

Проект разработан трехфазной сети переменного тока, напряжением 380/220В. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы КМИ с электротепловым реле в защитной оболочке.

Проектом предусматривается электроснабжение технологического оборудования участка дробления и погрузки осуществляется от ПСУ 8 УО ДОФ-1 согласно ТУ.

Для электроснабжения технологического оборудования запроектированы шкафы управления (ШУ) для катучих конвейеров 30 и 54 метра, существующего конвейера 23, электродвигателя дробилки, который подключается к коммутационному оборудованию демонтируемого конвейера идентичный с электродвигателем дробилкой с мощностью 50кВт.

Электроснабжение конвейеров 30 и 54 метра с регулировкой вращения электродвигателя транспортерной ленты конвейера 24А, 24Б были предусмотрены частотные преобразователи Е2-8300-020Н, Е2-8300-025Н которые обеспечивают 2-х кратное снижение пускового тока электродвигателя и учтены в разделе АТХ.

Подключение кнопочных постов осуществляется контрольными 7-ми жильными кабелями. Распределительная сеть выполняется кабелем ВВГнг до распределительных коробки открыто по существующим лоткам в производственной зоне от распределительных коробок гибким не горючим кабелем типа КГнг до электро-двигателей. Отпуски к барно электродвигателей и к кнопочным постам выполняются в металорукаве.

Для производственного цеха групповые сети выполняются пятижильными (3 фазных, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) и трехжильными (3 фазных, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, КГнг (для технологического оборудования), расчетного сечения, прокладываемого по существующим лоткам и в металлической трубе. Линии питающие групповые щитки и линии для трехфазных потребителей выполняются теми же способами прокладки кабелем (3 фазных и нулевой рабочей).

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии для проекта «Строительство завода в г.Кызылорда»:

- вибрационный питатель гризли с электродвигателем мощностью 55кВт на напряжение 0,4 кВ;
- щековая дробилка с электродвигателем мощностью 11кВт на напряжение 0,4 кВ;
- ударная дробилка с электродвигателем мощностью 132кВт на напряжение 0,4 кВ;
- вибрационный грохот 3шт с электродвигателем мощностью 18,5кВт на напряжение 0,4 кВ;
- конвейер 11 шт с электродвигателем мощностью 2кВт на напряжение 0,4 кВ.

Силовое оборудование

Представлены планы кабельной трассы 0.4кВ, планы защитного заземления, однолинейная схема электроснабжения.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015 г.).

Аппаратура защиты и коммутации всех электроустановок размещается в специально предназначенном для этой цели:

-в комплектных шкафах заводского изготовления

Прокладка кабельных линии.

Кабельные линии прокладываются по существующим кабельным латкам. Для распределения электроэнергии предусмотрены прокладка силовых и распределительных электросетей напряжением 0,4 кВ цепи контроля и управления электроустановками.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Для нормального режима - падение напряжения не должно превышать 5% от номинального напряжения.

Представлены планы кабельной трассы 0.4кВ, планы защитного заземления, однолинейная схема электроснабжения.

Заземление

С целью обеспечения электробезопасности согласно ПУЭ РК должна быть выполнена система уравнивания электрических потенциалов для системы электроустановок TN-C-S:

1. На вводе выполнить повторное заземление нулевого провода путем соединения с главной заземляющей.

2. PE-шину ШУ соединить с заземляющим проводником ГЗШ.

3. К PE-шине ВРУ присоединить защитные (PE) проводники распределительных щитков металлические конструкции здания.

Мероприятия по технике безопасности.

Для защиты от поражения электротоком все металлические нетоковедущие части электроустановки (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединить к нулевому защитному проводу электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления. Ответвление защитного проводника производится в распаечной коробке. При этом должны применяться неразъемные соединения сваркой или спецзажимами, обеспечивающими надежный контакт.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Электротехническая часть КТПС 35/0,4 кВ

Установка КТПС-35/0,4 кВ с трансформатором мощностью 1000 кВА.

Проектируемую КТПС запитать от отпайки опоры №26 действующей ВЛ 35 кВ «Жанакорган».

Многофункциональные приборы учета активной и реактивной электроэнергии электронного типа с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности, классом точности не более - 2,0 установить на границе раздела балансовой принадлежности. Установку электросчетчика выполнить в закрытом ящике с запирающим устройством.

Питание электроприемников предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПС.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками. Сопротивление удельного грунта для заземления 60 Ом·м. Наружный контур заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивление грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по т.п. 3.407-150.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически не сложным.

Таблица №7.2

Основные технико-экономические показатели

- Модель Kobesh HS14;
- Загрузочное отверстие 1200 мм х 1000 мм;
- Щековая дробилка с прямым электроприводом;
- Диапазон настроек отверстия разгрузочной щели: от 150 мм до 300 мм;
- Диапазон настроек отверстия выходной массы: 1-5-8-10-12-20-25 мм. Зависят от настройки;
- Двигатель: электродвигатель 132 квт;
- Вес – 19 500 кг;
- Производительность от 200-250 тонн/час.
- Продолжительность строительства – 3 месяца.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство цеха по производству щебня расположенного по адресу: урочище Шалхия, Жанакорганского района, Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства 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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Шалқия шатқалында орналасқан қиыршық тас өндіру цехын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
2	Водоснабжение и канализация Отопление и вентиляция	Саменова Алия Жаксылыковна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ06VJE00020265	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
4	Электротехнические решения	Абдукаликова Гулнара Момыновна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ21VJE00067622	Соответствует

Туремуратов М.М. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Абдукаликова Г.М. (Эксперт)

Саменова А.Ж. (Эксперт)