Республика Казахстан.
Северо-Казахстанская область.
г. Петропавловск
ТОО «Projectus»
Лицензия16ГСЛ №14002490

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство контрольно-пропускного пункта облегченного типа и ограждения территории филиала РГП на ПХВ "Национальный Центр Экспертизы" Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по СКО, по ул.Мира, 236 в г.Петропавловск СКО (по замечаниям экспертизы)

Директор **Наскенов Ж.А.**

г.Петропавловск, 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения
2. Технические решения
3. Охрана труда и техника безопасности
4. Технико-экономические показатели
5. Расчет продолжительности строительства
6. Календарный план
7. Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ
8. График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах
9. График потребности в строительных машинах
10. График потребности в рабочих кадрах

Приложение 1 «Генеральный план»

1. Общие сведения

Проект организации строительства «Строительство контрольно-пропускного пункта облегченного типа и ограждения территории филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по СКО по ул. Мира 236 в г. Петропавловске», разработан проектной группой ТОО «Projectus», на основании задания на проектирование от 12.10.2016 г. на основании следующих документов и материалов:
- Задание на проектирование от 12.10.2016 г.
-Архитектурно-планировочное задание.
в соответсвии с требованиями Законодательства Республики Казахстан и действующих нормативных документов:

- СН РК 1.03-00-2011* Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".
- Пособие к СНиП РК1.03-06-2002 "Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства"

Законодательства Республики Казахстан и действующих нормативных документов.

Проектируемый объект расположен в г. Петропавловск, по ул. Мира 236
Климатический район –Iв
Нормативная снеговая нагрузка - 70кг/м^2
Нормативная ветровая нагрузка - 30 кг/м^2
Расчетная зимняя температура наружного воздуха- 36◦С

2. Технические решения предусмотренные рабочим проектом

2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание КПП в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 4,0м и 3,0м. Класс здания -IV, степень огнестойкости-IIIа, степень ответственности - IV.

Проект предназначен для строительства в 1 климатическом районе, подрайоне 1В, с расчетной температурой наружного воздуха -36 С, с нормативной снеговой нагрузкой 0.70 КПа, скоростным напором ветра- 0.3КПа.Господствующее направление ветров: юго-западное.

Проектом предусмотрено строительство контрольно-пропускного типа, общей площадью 9,8 кв.м, из легковозводимых конструкций. В качестве основания для здания КПП предусмотрены строительные работы по сооружению железобетонных плит. Основные конструкции здания: Основание - ж/б пустотные плиты ПК 42-15 по серии 1.141-1

Стены наружные - стеновые сэндвичпанели толщ. 150мм. по металлическому каркасу Перегородки - пластиковые из ПВХ конструкций.

Покрытие - кровельныесэндвичпанели толщ. 150мм по металлическому каркасу

Наружные двери и окна - металлопластиковые инд. изготовления

Двери внутренние - металлопластиковые инд. изготовления

Полы - линолеум

Так же рабочим проектом предусмотрены строительно-монтажные работы по возведению металлического, кованного ограждения устанавливаемого по периметру территории. Конструкция ограждения имеет одни въездные ворота распашного типа, с возможностью установки электромеханического привода, для автоматического открывания и закрывания, а так же две пешеходные калитки.

Проект разработан для строительства в летних условиях.

Для размещения автомобилей проектом предусмотрено обустройство асфальтированной площадки размерами 37х8 м, общей площадью – 296 кв.м. Для обустройства асфальтовой площадки необходимо произвести работы по выкорчёвке деревьев и кустарников, а так же произвести механизированную расчистку и планировку участка.

При производстве работ руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

2.2 Внешнее электроснабжение

В отношении надежности электроснабжения данный объект относится к 3-ей категории.

Точка присоединения - ВРУ территории предприятия Филиала РГП на ПХВ "НЦЭ" КООЗ МЗ РК по СКО.

Для подключения электроустановки проектируемого здания КПП в существующем ВРУ предусмотрено подключение от существующего

коммутационного аппарата. Кабель от существующего ВРУ предусмотрено вывести в траншею.

Кабель прокладывается в земле, в траншее, на песчаной подсыпке толщиной 10см местами в полиэтиленовой трубе Ø63мм.

Кабель прокладывается в земле с 6% запасом в волнообразном состоянии, достаточном для компенсирования возможных подвижек грунта; при входе кабелей в узлы кабельных соединений, футляры и в здания необходимо оставить их запас длиной 2,5м. Радиус изгиба кабелей должен быть не менее его 10-ти кратного диаметра.

В качестве вводного устройства для подключения электроустановок объекта принят автоматический выключатель на номинальный ток 25А (см. раздел ЭО).

Вводное устройство данного объекта заземлить на наружный контур, который выполнить из электродов (сталь угловая 50*50*5); соединяемых между собой полосовой сталью (40х4 мм) с помощью сварки. Сопротивление контура не должно превышать 4 Ом.

В соответствии с ГОСТ Р 50669-94 электробезопасность людей должна быть обеспечена комплексом следующих электрозащитных технических мероприятий:

заземление открытых проводящих частей, электроустановки;

двойной изоляции кабеля ввода.

Электропитание токоприёмников данного объекта осуществить на напряжение 380В с системой заземления TN - C - S.

По окончании работ необходимо составить акт на скрытые работы по прокладке кабелей ЛЭП (согласно СН РК 4.04-07-2013).

2.3 Электроосвещение и розеточная сеть

Помещение КПП по степени надежности электроснабжения относится к III категории надежности. Напряжение сети принято 220В с глухо заземлённой нейтралью трансформатора с системой заземления TN-C-S .Искусственное освещение выполнено согласно требований СП РК 4.04-106-2013. «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» Выбор источников света и типа светильников произведен с учетом характера помещений и условий окружающей среды.

Проектом предусматриваются рабочее и аварийное освещение. Для освещения помещений КПП приняты светильники закрытого типа. Управление светильниками освещения помещений предусмотрено локально для каждого помещения отдельно с помощью выключателей. Аварийное освещение выполняется светильниками с блоками аварийного освещения на аккумуляторах. Питание светильников рабочего освещения предусмотрено от щитка освещения типа ЩРН-12, расположенного по плану. Для обогрева помещения запроектированы печи марки ПЭТ-4 мощностью 1 Квт. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнг в гофротубе, розеточная сеть – кабелем с медными жилами ВВГнг скрыто в гофротрубах. Групповые осветительные линии и линии штепсельных розеток раздельные, с установкой устройств защитного отключения (УЗО) Для подключения электропечей предусмотрен ящик управления марки Я-5411 и температурный датчик. Линии групповой сети, прокладываемые от шкафа до светильников общего освещения и стационарных электроприемников, должно выполняться 3-х проводным кабелем. Все работы по монтажу и заземлению вести в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04.07-2013 г.

2.4 Автоматическая пожарная сигнализация

Согласно СП РК 2.02-102-2014. "Пожарная автоматика зданий и сооружений" пп15.1,15.3 все электроприемники пожарной сигнализации в независимости от категории электроснабжения самого здания должны обеспечиваться электроэнергией по 1 категории надежности. Установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара и предусматривает выдачу сигнала: "Пожар". Непосредственно, для контроля за помещениями от пожара используется приемно-контрольный прибор "ВЭРС-ПК-4" ,установленный в помещении №2 на высоте 0,8-1,5м. В сеть пожарной сигнализации последовательно включаются дымовые извещатели типа ИП212-41М , которые устанавливаются на потолке блокированных помещений. По пути эвакуации устанавливается ручные пожарные извещатели марки ИПР. Система оповещения людей о пожаре: на путях эвакуации и выходах устанавливается световой указатель "Выход». Электропитание световых указателей должно осуществляться по двум вводам-данным проектом предусмотрено выполнить

основное питание от внешних клемм проектируемого щитка освещения, резервное- от блока бесперебойного питания источника питания,аварийное питание-от аккумулятора. Шлейфы выполняются кабелем марки КСПВ 1х2х0,5 открыто.Проходы провода через стены выполнить в отрезках трубах ПХВ 20мм. Расположение оборудования пожарной сигнализации и кабельной трассы уточнить при монтаже по месту. Монтаж технических средств ПС и их заземление выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013; ПУЭ.

2.6 Установка автоматического шлагбаума

Разделом электроснабжение предусмотрела установка автоматического шлагбаума марки «Barrier 5000 Doorhan», длина стрелы – 5 м.

Для установки шлагбаума необходимо выполнить работы по подготовке бетонного основания глубиной 0,4 м. Для подключения шлагбаума к сетям электроснабжения необходимо проложить кабель маки ВВГнг 3*6 мм2, в трубе полиэтиленовой в траншее – Т1 от проектируемого КПП до узла управления и электроснабжения шлагбаума. Пульт (кнопка) управления шлагбаумом предусмотрен в проектируемом КПП в помещении охранника.

3. Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Архитектурно-строительные работы выполнить согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все работающие на ремонтных работах должны пройти инструктаж по технике безопасности и иметь допуск к высотным работам.

4. Технико-экономические показатели

Площадь здания КПП	9,8 м2
Протяженность ограждения	373,0 м
Сметная стоимость в ценах в 2 кв. 2018 г	28989,290
Стоимость СМР в ценах в 2 кв. 2018 г	22930,209

5.Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства определяется по формуле

$$T = \frac{N}{t \times m \times n \times 1{,}52}$$, где

N – нормативная трудоемкость –2661 чел.часов,

t – количество часов в смену – 8 часов,

m – количество рабочих дней в месяце - 21,5дней,

n – количество рабочих –20 чел.,

1,52 – нормативный коэффициент.

$$T = \frac{2661}{8 \times 21{,}5 \times 1{,}52 \times 20},$$

Итого Т=5,0 мес.

6. Календарный план

Наименование объектов и работ (подготовительный период, основной, пусковой и т.д.)	Полная сметная стоимость, тыс. тенге	Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. тенге	Распределение объемов работ по периодам (по месяцам, кварталам, годам), тыс. тенге	
			Первый	Второй и т. д.
1	2	3	4	5
Строительство контрольно-пропускного пункта облегченного типа и ограждения территории филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по СКО по ул. Мира 236 в г. Петропавловске.	28989,290	22930,209	Строительство контрольно-пропускного пункта облегченного типа и ограждения территории филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по СКО по ул. Мира 236 в г. Петропавловске.	Второй период отсутствует

7. Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Распределение объемов работ по периодам (по месяцам, кварталам)	
			Первый	Второй и т. д.
1	2	3	4	5
КПП и ограждение по ул.Мира, 236 в г.Петропавловске	Тыс. тенге	2654,000	III квартал 2018 г.	Второй период отсутствует
Внешнее электроснабжение	Тыс. тенге	532,950	III квартал 2018 г.	Второй период отсутствует
Благоустройство	Тыс. тенге	18508,307	III квартал 2018 г.	Второй период отсутствует

8.График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству	В том числе по основным объектам		Распределение по периодам (по месяцам, кварталам)	
			№ 1	№ 2	Первый	Второй и т.д.
1	2	3	4	5	7	8
Глина бентонитовая для буровых работ марки ПБМГ	т	1,37025	1,37025			
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	79,328	79,328			
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	1,74	1,74			
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,54	0,54			
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	6	6			
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	1,595	1,595			
Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	2,673	2,673			
Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010	м3	0,51	0,51			
Бетон тяжелый класса В12,5, F100, W10 ГОСТ 7473-2010	м3	24,795	24,795			
Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	м3	2,7694	2,7694			
Бетон тяжелый класса В15, F100, W2 ГОСТ 7473-2010	м3	10,30225	10,30225			
Бетон тяжелый класса В27,5 ГОСТ 7473-2010	м3	0,010584	0,010584			
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М25 ГОСТ 28013-98	м3	0,5235	0,5235			
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м3	0,027	0,027			
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М150 ГОСТ 28013-98	м3	0,19992	0,19992			
Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	7,37	7,37			
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3 ГОСТ 28013-98	м3	0,018144	0,018144			
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа А, марки II СТ РК 1225-2013	т	37,7696	37,7696			

Смеси асфальтобетонные горячие пористые мелкозернистые, марки I СТ РК 1225-2013	т	1,874	1,874			
Кирпич керамический утолщенный лицевой пустотелый марки М125, размерами 250 мм х 120 мм х 88 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	13,534	13,534			
Плиты перекрытий железобетонные многопустотные 1ПК, высотой 220 мм, под расчетную нагрузку 8 кПа СТ РК 949-92	м2	12,6	12,6			
Камни бортовые из бетона класса В22,5 ГОСТ 6665-91	м3	1,935	1,935			
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 28 до 75 мм, толщиной от 4 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,0221	0,0221			
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,00259	0,00259			
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм ГОСТ 535-2005	т	0,1013	0,1013			
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 140 до 250 мм, толщиной от 9 до 35 мм ГОСТ 535-2005	т	0,6355	0,6355			
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 5У-10У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,1539	0,1539			
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 12У-20У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,2584	0,2584			
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,007562176	0,007562176			
Профили холодногнутые из оцинкованной стали толщиной 0,6-0,65 мм, сумма размеров равная ширине исходной заготовки 151-200 мм	т	0,11466	0,11466			
Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2015	т	0,38755	0,38755			

Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2015	т	1,3166	1,3166			
Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,001878	0,001878			
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,9092	0,9092			
Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,00004	0,00004			
Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,055	0,055			
Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,00858	0,00858			
Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	31,940912	31,940912			
Проволока медная круглая электротехническая (мягкая), диаметром 1 мм и выше ГОСТ 16130-90	кг	0,1	0,1			
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3071-88)	10 м	0,04936448	0,04936448			
Роли свинцовые марки С1 толщиной 1,0 мм ГОСТ 89-73	т	0,00052	0,00052			
Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит толщиной 150 мм, со скрытым креплением ГОСТ 32603-2012	м2	40	40			
Панели металлические трехслойные кровельные с утеплителем из минераловатных плит толщиной 150 мм ГОСТ 32603-2012	м2	12	12			
Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т ГОСТ 23118-2012	т	0,022	0,022			
Закладные детали и детали крепления массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке ГОСТ 23118-2012	т	0,00858	0,00858			

Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,0278976	0,0278976			
Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м3	0,00345	0,00345			
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,003743712	0,003743712			
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0556	0,0556			
Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 100 мм до 125 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,00072	0,00072			
Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 100 мм до 125 мм, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0765	0,0765			
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150, мм толщиной от 19 мм до 22 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,002	0,002			
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,001	0,001			
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,014	0,014			
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,095565	0,095565			
Плиты древесноволокнистые ГОСТ 4598-86 твердые марки ТС-400, группа А толщиной 5 мм	1000 м2	0,009996	0,009996			
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом однокамерным, не открывающиеся: глухие ГОСТ 30674-99	м2	0,36	0,36			

Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотно-откидной фурнитурой: одноэлементные поворотно-откидные ГОСТ 30674-99	м2	2,4	2,4			
Изготовление и монтаж пластиковой пергородки с глухим окном и дверью, согласно проекта /прим/	м2	9,45	9,45			
Блоки дверные наружные из ПВХ профилей светлые ДПН 21-9, однопольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014	м2	3,36	3,36			
Откосы из ПХВ шириной 100 мм /прим/	м	10	10			
Толь гидроизоляционный ТГ-350 ГОСТ 10923-93	м2	46,068	46,068			
Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	193,74	193,74			
Клей Бустилат	кг	4,9	4,9			
Клей марки БМК-5к	кг	0,084	0,084			
Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	7,2168	7,2168			
Плиты полистиролбетонные D160, толщиной 100 мм ГОСТ 16381-77	м3	1,009694	1,009694			
Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	3,045	3,045			
Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	0,004551	0,004551			
Гипсовые вяжущие ГОСТ 125-79 марки Г-3	т	0,0007445	0,0007445			
Битумы нефтяные строительные ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	0,0036366	0,0036366			
Битумы нефтяные строительные ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,0104032	0,0104032			
Эмульсия битумно-дорожная СТ РК 1274-2004	т	0,296	0,296			
Битум нефтяной кровельный, марка БНМ 55/60	т	0,007	0,007			
Болты сборочные с гайками и шайбами класса прочности 10.9 ГОСТ 1759.0-87	т	0,0077728	0,0077728			
Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,0889731	0,0889731			
Болты строительные с гайками с шестигранной головкой ГОСТ 1759.0-87	т	0,0016	0,0016			
Болты анкерные оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	кг	0,2	0,2			

Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,0000812	0,0000812			
Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,004	0,004			
Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами размерами 12 мм х 70 мм	10 шт.	12,682	12,682			
Дюбели для пристрелки стальные	10 шт.	14,116	14,116			
Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	1,14588	1,14588			
Дюбели монтажные 10 мм х 130 мм (10х132, 10х150) мм ГОСТ 28456-90	шт.	40,1448	40,1448			
Гвозди строительные с плоской головкой ГОСТ 283-75	кг	4,811604	4,811604			
Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно ГОСТ 10922-2012	т	0,6253	0,6253			
Шурупы с полукруглой головкой 4х40 мм	т	0,00018	0,00018			
Шурупы с полукруглой головкой 5х70 мм	т	0,0003892	0,0003892			
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	15,570997	15,570997			
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003	кг	4,2795585	4,2795585			
Вазелин технический	кг	0,033	0,033			
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0156604	0,0156604			
Вода техническая	м3	2,939282	2,939282			
Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,0000165	0,0000165			
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,01207915	0,01207915			
Ветошь	кг	0,049	0,049			
Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	0,0028	0,0028			
Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,00039184	0,00039184			
Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,008	0,008			
Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,006	0,006			
Лента бутиловая диффузионная	м	3,4044	3,4044			
Лента бутиловая ПСУЛ	м	17,1192	17,1192			
Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	0,2028	0,2028			
Лента К226	100 м	0,012558	0,012558			
Лента бутиловая	м	25,0524	25,0524			

Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ГОСТ 2162-97	кг	0,013	0,013			
Патроны для пристрелки	10 шт.	14,116	14,116			
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0274766	0,0274766			
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,0015912	0,0015912			
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,114604968	0,114604968			
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,00500576	0,00500576			
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,05198	0,05198			
Сварная решетка ограждения	т	10,09112	10,09112			
Шпильки	шт.	4,08	4,08			
Бирки маркировочные	100 шт.	0,216624	0,216624			
Бирки-оконцеватели	100 шт.	0,061	0,061			
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,000135	0,000135			
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0001	0,0001			
Пенопласт ФРП-1	м3	0,098	0,098			
Трубка полихлорвиниловая	кг	0,18	0,18			
Трубка полихлорвиниловая ПХВ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,08	0,08			
Трубка полихлорвиниловая толщиной стенки 0,6 мм электромонтажная	кг	0,002	0,002			
Клинья пластиковые монтажные	шт.	48,96	48,96			
Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,00024	0,00024			
Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,004628524	0,004628524			
Грунтовка пентафталевая, ПФ-0142 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0469594	0,0469594			
Лак битумный БТ-577 ГОСТ Р 52165-2003	кг	5,9508	5,9508			
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,4336	1,4336			
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,068	0,068			
Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,0011	0,0011			
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,03049496	0,03049496			
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00082224	0,00082224			
Растворители для лакокрасочных материалов Р-7 ГОСТ 7827-74	т	0,00014	0,00014			
Эмаль ХВ-1100 серая СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,0013	0,0013			
Эмаль пентафталевая ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76	т	0,119052	0,119052			

Эмаль пентафталевая ПФ-133 темно-серая СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,0068526	0,0068526			
Краски водоэмульсионные ВЭАК-1180 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,00002	0,00002			
Линолеум поливинилхлоридный коммерческий гетерогенный, класс 33, 34 ГОСТ 7251-77	м2	9,996	9,996			
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 114 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 10705-80	м	290	290			
Трубы стальные бетонолитные инвентарные, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,54375	0,54375			
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 - 63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001	м	4	4			
Труба полиэтиленовая PE 100 ГАЗ SDR 17 - 63х3,8 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	м	5	5			
Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 16 мм	м	42	42			
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 20 мм	м	1	1			
Патрубки	10 шт.	0,756	0,756			
Зонты прямоугольные из листовой стали марки 3П500Х500 для вентиляционной шахты периметром 2000 мм	шт.	145	145			
Печь электрическая настенная 1,0 кВт ПЭТ-4 /прим/	шт.	1	1			
Шлагбаум автоматический BARRIER-5000 /прим/	шт.	1	1			
Кабели силовые ВВГ 1х10 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,012	0,012			
Кабели силовые ВВГ 3х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,005	0,005			
Кабели силовые АВБбШв 2х16 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,048	0,048			
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 2х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,015	0,015			
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,025	0,025			
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,015	0,015			
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х4 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,005	0,005			
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х6 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,011	0,011			
Провод для монтажа охранной сигнализации и связи марки КСПВ 2х0,5	км	0,018	0,018			

Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи медные М сечением 4 мм2 ГОСТ 839-80	км	0,00088	0,00088			
Провода неизолированные медные гибкие для электрических установок и антенн МГ сечением 6 мм2 ГОСТ 839-80	км	0,0022	0,0022			
Шнуры на напряжение до 220 В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, со скрученными жилами, марки ШВВП, с числом жил - 2 и сечением 0,75 мм2	км	0,05	0,05			
Гильза кабельная медная ГМ 6-4, внутренним диаметром 4 мм, сечением жил 6 мм2 ГОСТ 23469.0-81	шт.	2	2			
Наконечники алюминиевые кабельные марки DL-16 ГОСТ 23469.0-81 /ТА16-8-5,4/ прим.	100 шт.	0,04	0,04			
Блок аварийного освещения БАП-1.0	шт.	1	1			
Светильники для люминесцентных ламп, тип ЛСП01-36-002 ГОСТ 17677-82	шт.	2	2			
Лампы компактные люминесцентные, напряжение электрической сети 220 В, цоколь Е27, мощность 11 Вт	шт.	2	2			
Светильник светодиодный ДСО-15 с низковольтным питанием предназначен для местного освещения места проведения работ, мощность 8 Вт, световой поток 1020 лм, степень защиты IP 54, количество LED 20 штук ГОСТ 55705-2013	шт.	2	2			
Светильники для ЖКХ светодиодные марки PROLED PL-6, мощность 8 Вт, световой поток 875 лм	шт.	2	2			
Щиты распределительные навесные модели ЩРн-12з-0 74 У2 IP54, типа ИЭК ГОСТ Р 51778-2001	шт.	1	1			
Коробки ответвительные настенные с кабельными вводами, степень защиты IP44, размерами 80 мм х 80 мм х 40 мм	шт.	2	2			
Выключатель автоматический ВА47-29 2Р 6А 4,5 кА характеристика В ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1	1			
Выключатель автоматический ВА47-29 2Р 16А 4,5 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	3	3			
Выключатель автоматический ВА47-29 2Р 25А 4,5 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1	1			
Автоматы дифференциальные АД12 2Р 16А 30 мА ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1	1			

Выключатель одноклавишный с индикатором, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012	шт.	2	2			
Выключатель двухклавишный с индикатором, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012	шт.	1	1			
Розетка штепсельная одноместная для скрытой установки с заземляющими контактами, без защитных шторок, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 10 А до 16 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51322.1-2011	шт.	2	2			
Датчик-реле температурный 10А. диапазон регулирования 0- +30 гр.С ДТКБ-48 /прим/	шт.	1	1			
Извещатели пожарные дымовые модели ИП 212-41М	шт.	3	3			
Извещатели пожарные ручные модели ИПР-3 СУ	шт.	1	1			
Приборы приема и контроля шлейфа сигнализации модели ВЭРС-ПК 4 П	шт.	1	1			
Оповещатели модели КРИСТАЛЛ-12 "Выход" ГОСТ Р 54126-2010	шт.	4	4			
Оповещатели модели Маяк-12-КП ГОСТ Р 54126-2010	шт.	1	1			
Аккумулятор GP 12-4.5 S 12В, 4,5 А/ч	шт.	1	1			
Блок питания ИВЭПР 112-1,2-1	шт.	1	1			
Шпалы пропитанные обрезные из древесины хвойных пород и лиственницы, ГОСТ 78-2004, тип II, для железной дороги широкой колеи	шт.	4,5675	4,5675			
Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ 51177-98	10 шт.	0,612	0,612			
Скобы двухлапковые ГОСТ 51177-98	10 шт.	9,2148	9,2148			
Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-98	шт.	43,42	43,42			
Полоски и пряжки для крепления проводов ГОСТ Р 51177-98	100 шт.	0,166	0,166			
Полоса монтажная ГОСТ Р 51177-98	м	6,8	6,8			
Наконечники кабельные латунные сечением жилы 2,5 мм2, диаметр 10 мм, длиной 25 мм ГОСТ Р 51177-98	шт.	6,1	6,1			
Наконечники кабельные П2.5-4Д-МУ3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	10	10			
Сжимы ответвительные ГОСТ Р 51177-98	100 шт.	0,2058	0,2058			
Скрепы 10х2 ГОСТ Р 51177-98	кг	0,02	0,02			
Скрепы фигурные СкФ-30 ГОСТ Р 51177-98	100 шт.	0,8736	0,8736			

Колпачки изолирующие ГОСТ Р 51177-98	10 шт.	0,32	0,32			
Заглушки ГОСТ Р 51177-98	10 шт.	0,42	0,42			
Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-98	1000 шт.	0,0060656	0,0060656			
Перемычки гибкие, тип ПГС-50 ГОСТ Р 51177-98	шт.	7	7			
Бензин АИ-92	кг	0,0072	0,0072			
Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	14,24435	14,24435			

7.**График потребности в строительных машинах**

Наименование машин	Число машин	Среднесуточное число машин по дням, неделям, месяцам		
		1	2	и т.д.
1	2	3	4	5
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,7476		
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,9166		
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	маш.-ч	0,082875		
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,4 м3	маш.-ч	1,359375		
Установки шнекового бурения скважин под сваи, глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм	маш.-ч	12,778125		
Вибратор глубинный	маш.-ч	6,33329375		
Вибратор поверхностный	маш.-ч	18,016985		

Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	23,011424		
Краны башенные, 8 т	маш.-ч	9,22181875		
Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	114,3173818		
Краны на автомобильном ходу, 25 т	маш.-ч	0,24552		
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	49,5350325		
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	13,067125		
Краны на гусеничном ходу, 50-63 т	маш.-ч	5,89		
Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	3,342304		
Краны на железнодорожном ходу, 10 т	маш.-ч	0,33		
Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	1,8846		
Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	0,203936		

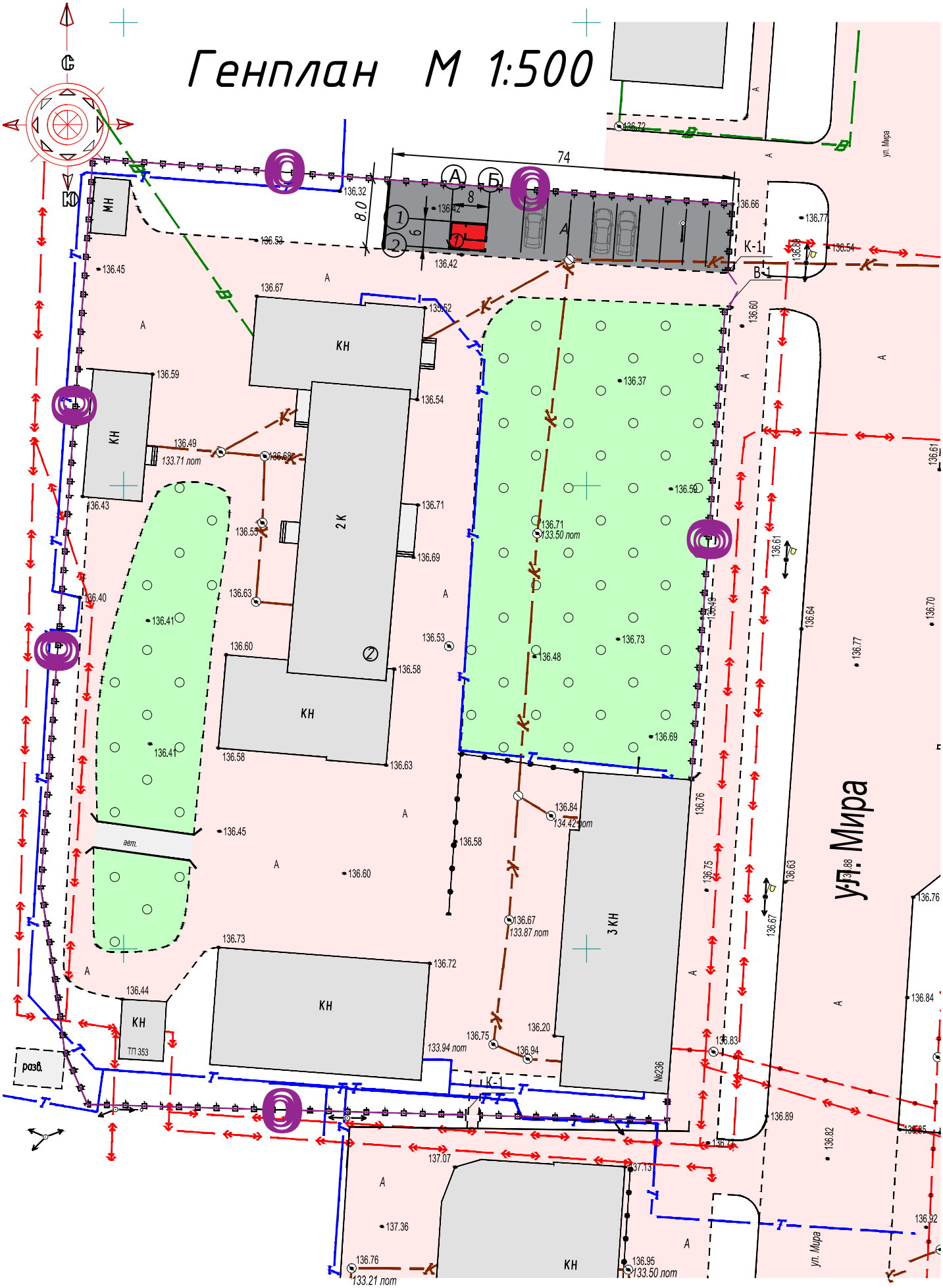
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,324376		
Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,043		
Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	1,8846		
Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	1,84128225		
Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	маш.-ч	1,478		
Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	маш.-ч	1,984888		
Вышки телескопические, 25 м	маш.-ч	0,2784		
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	5,2056		
Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6,043648		
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	275,8804936		
Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	маш.-ч	0,551248		

Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	маш.-ч	40,486875		
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,486108		
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	15,51777475		
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	1,37065		
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	5,7063		
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	маш.-ч	0,7363		
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	маш.-ч	3,0969		
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,1544015		
Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	0,0999		
Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,6788		
Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	0,527436		

Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	1,106		
Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	0,60545		
Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,33		
Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	1,21		
Корчеватели-собиратели с трактором, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,6125		
Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	15,2649693		
Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	4,720599375		
Прицепы тракторные, 2 т	маш.-ч	0,453125		
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,550025		
Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,2		
Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	6,84438615		
Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,00686		

Пилы электрические цепные	маш.-ч	0,0055		
Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	1,28125		
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,296006625		
Перфоратор электрический	маш.-ч	5,731968		
Дрели электрические	маш.-ч	8,618893625		
Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	1,287252		
Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	4,8912		
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	5,58		

9.График потребности в рабочих кадрах

Наименование профессий рабочих	Численность рабочих	Среднесуточная численность рабочих по месяцам, неделям, дням		
		1	2	и т.д.
1	2	3	4	5
Рабочие-строители	20	20		

Генплан М 1:500