

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

На разработку проектной и рабочей документации по объекту:
**Производственная площадка предприятия с объектами инфраструктуры.
 Гараж с ремонтной зоной.**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование проектируемого объекта	Производственная площадка предприятия с объектами инфраструктуры. Гараж с ремонтной зоной.
2	Основание для проектирования	Договор на выполнение проектных работ.
3	Вид строительства	Капитальное строительство
4	Район, пункт и площадка строительства	
5	Стадийность проектирования	Проектная документация (Стадия ПД) Рабочая документация (Стадия РД)
6	Исходные данные	1. Инженерно-геологические изыскания. 2. Инженерно-геодезические изыскания. 3. Градостроительный план земельного участка. 4. Приложение №1. Перечень механического оборудования участка АТЦ. 5. Приложение № 2. Перечень механического оборудования участка ЦРО. 6. Приложение №3. Перечень автотехники.
7	Требования к проектировщику	Наличие действующего свидетельства СРО на требуемый вид деятельности.
8	Технологические требования	Предусмотреть помещения: 1. Автотранспортный участок - Кабинет начальника автотранспортного участка - Кабинет зам. начальника автотранспортного участка - Кабинет электромеханика автотранспортного участка - Кабинет инженера по безопасности движения - Кабинет для дежурных механиков - Кабинет для дежурных диспетчеров - Делопроизводитель (первичный учет и учет ТМЦ) - Помещение для водителей - Аккумуляторная с зарядной - Моечное отделение для автотранспорта - Для ремонта и обслуживания автотранспорта - Склад шин и запчастей - Шиномонтажный участок - Электросварочный участок - Слесарный участок - Помещение для приема пищи - Помещение для уборщика производственных помещений - Помещение для шкафа с сетевым оборудованием СКС

		<p>2. ЦРО (цех по ремонту оборудования)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кабинет начальника цеха - Кабинет зам. начальника цеха - Кабинет механика цеха. - Кабинет энергетика цеха. - Кабинет мастера токарного отделения - Делопроизводитель (первичный учет и учет ТМЦ), - Токарный участок - Слесарный участок - Электросварочный участок - Электромастерская - Инструментальная кладовая - Помещение для хранения ремонтного инструмента, монтажного оборудования и приспособлений - Помещение для хранения баллонов с техническими газами (кислород, пропан, аргон, углекислота) - Помещение для хранения неснижаемого аварийного запаса запасных частей - Помещение для оперативных совещаний и раскомандировок
9	Год начала строительства	2021 год
10	Авторский надзор	Выполняется по требованию Заказчика
11	Исходно-разрешительная документация	1. Правоустанавливающие документы на земельный участок – в наличии.
12	Санитарно-эпидемиологические требования	Разрабатываемая проектная документация должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00. 2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.06.2000) (с изм. от 04.02.2011, с изм. от 25.09.2014).
13	Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям	<p>Требования к конструктивным решениям, к материалам несущих и ограждающих конструкций:</p> <p>Фундаменты выполнить на основании инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Проектируемое здание – каркасное.</p> <p>Каркас здания – металлический.</p> <p>Наружные стены – панели трехслойные.</p> <p>Покрытие - стальной профлист с утеплителем из минераловатных плит.</p> <p>Кровля – с организованным внутренним водостоком, мембранная.</p> <p>Ворота – автоматические подъемно-секционные.</p> <p>Двери наружные – стальные, по ГОСТ 31173-2003.</p> <p>Двери внутренние – композитные, влагостойкие.</p> <p>Двери противопожарные – стальные.</p> <p>Отмостка по периметру наружных стен здания, из асфальтобетона по щебеночному основанию.</p> <p>Перегородки – каркасные, с обшивками из ГВЛ.</p> <p>Перекрытия монолитные железобетонные.</p> <p>Степень огнестойкости - IV.</p> <p>Класс конструктивной пожарной опасности - С0.</p>

		<p>Класс функциональной пожарной опасности групп размещаемых помещений – Ф 5.1.</p> <p>Все конструктивные решения согласовать с Заказчиком.</p>
14	Требования к инженерному обеспечению	<p>Проектом предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отопление 2. Отопление, с подключением по независимой схеме через ИТП. (в т.ч. тепловые завесы над воротами). 3. Электроснабжение, электрооборудование, электроосвещение в соответствии с проектной мощностью, ПУЭ, ПТЭ ЭП и СНиП. 4. Водопровод ХПВ и ГВС. 5. Бытовую и промышленную (при необходимости) канализацию. 6. Молниезащиту, заземление 7. Проектом предусмотреть наружное освещение на фасаде здания. 8. Сети связи – радификация, телефония. 9. Структурированные кабельные сети. 10. Пожарную сигнализацию. 11. Общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию помещений, кондиционирование в кабинетах РСИС, аспирационные установки в местах выделения пыли и аэрозолей.
15	Подключение к внешним сетям и коммуникациям	Разрабатывается в составе внешних сетей и объектов энергоснабжения по отдельному проекту.
16	Требования безопасности	Необходимость разработки разделов «Промышленная безопасность, охрана труда, пожарная безопасность, ГОЧС» определить проектом.
17	Требования к мероприятиям по охране окружающей среды	Предусмотреть проектом
18	Требования к проекту организации строительства	Предусмотреть проектом
19	Условия и объём проектирования	<p>Состав проектной документации в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, достаточным для получения разрешения на строительство, а также в объёме, необходимом и достаточном для получения необходимых согласований в надзорных органах РФ.</p> <p>Границы проектирования принимаются в границах территории гаража с ремонтной зоной.</p> <p>Документация представляется в 4 экземплярах на бумажных носителях и один экземпляр в электронном виде на CD в формате PDF.</p> <p>Состав рабочей документации должен включать в себя в т.ч. разделы:</p> <p>ПС — сети пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре;</p> <p>РТ — Телефония, Радификация;</p> <p>СКС - Структурированные кабельные сети.</p> <p>ВН - Видеонаблюдение;</p> <p>СКУД - Системы контроля удаленного доступа;</p>

		<p>СС - сети связи с учетом внутривыделенных сетей; АК - комплексная автоматизация. АВК - автоматизация систем водоснабжения и канализации. АНВК - автоматизация наружных систем водоснабжения и канализации. АТС - автоматизация тепломеханических решений тепловых сетей. АЭС - автоматизация систем электроснабжения.</p>
20	Структурированные кабельные сети	<p>Структурированная кабельная система создается для обеспечения слаботочной кабельной инфраструктурой, следующих объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • локальная вычислительная сеть для взаимодействия средств вычислительной техники, телекоммуникационных и периферийных устройств (ip-телефонов, сетевых принтеров, wifi точек доступа); • сеть связи устройств видео наблюдения; • сеть связи контрольных и исполнительных устройств системы контроля доступа. <p>Все выше перечисленные сети физически разделены.</p> <p>Требования по распределению коммуникационных портов: Количество портов доступа определяются утвержденным планом расположения рабочих мест, а также количеством сетевых устройств (сетевые принтера, веб-камеры, точки доступа wifi, устройства контроля доступа, ТВ).</p> <p>Требования к горизонтальной подсистеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проект монтажа кабельной системы СКС к рабочим местам произвести с учетом ограничений по взаимному расположению силовых и информационных кабелей системы пожарной безопасности. • Технология прокладки кабеля должна обеспечивать сохранение эстетичного вида помещений после производства строительных и монтажных работ. • Кабельные трассы в помещениях, должны прокладываться за подвесным потолком в металлических лотках сетчатого типа. Применение других видов крепления кабельных трас - по согласованию с Заказчиком. • Топологию расположения кабельных трасс согласовать с Заказчиком на этапе проектирования. Определяющими требованиями при разработке топологии являются требования по обеспечению параметров СКС (ограничение рабочих длин). • Каждое рабочее место локальной сети, обозначенное как стационарное, со стороны пользователя оканчивается двойной розеткой RJ45 Cat.5e, обеспечивающей подключение. <p>Со стороны коммутационного узла - патч-панелью RJ45.Cat 5e.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • При проектировании должно учитываться создание дополнительных портов для возможности подключения дополнительных периферийных устройств в локальную сеть (принтеров, ноутбуков, систем хранения данных, устройств доступа, ip-камер). • Длина сегментов СКС выполняемых по кабелю типа витая пара должна быть не более 100 м; • Необходимо соблюдать условия прокладки кабелей

		<p>СКС с учетом стандартов для конкретных видов кабелей. Пересечение кабельных трасс СКС и электропитания выполнять под углом 90 град., иначе - согласовать с представителем Заказчика;</p> <p>Требования к вертикальной подсистеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учесть в проекте, что соединения центрального оптического кросса (в серверной комнате) и узлов коммутации будут осуществляться с помощью волоконно-оптического кабеля. • Терминация всех оптических линий будет на оптических патч-панелях 19" монтируемых в стойку. Тип оптических разъемов согласовать с Заказчиком на этапе проектирования. <p>Узлы коммутации</p> <p>При проектировании места узлов коммутации согласовать с заказчиком.</p> <p>Узлы коммутации расположить в специализированных запирающихся телекоммуникационных настенных шкафах.</p> <p>Шкаф должен быть оборудован боковыми панелями, профилями, креплениями, вентиляторами, разводкой питания и органайзерами для разводки проводов от патч-панелей к коммутатору, с достаточным запасом между направляющими и дверью. Размерность и комплектация шкафов рассчитывается с возможностью 20% запаса на увеличение портов СКС.</p> <p>Кабели от рабочих мест терминируются на патч-панели. Панели необходимо комплектовать органайзерами. Предусмотреть IU место в настенных шкафах для установки источников бесперебойного питания.</p>
21	Бытовое обслуживание производственного персонала	Предусмотреть сан.узлы
22	Режим работы объекта	Круглосуточный.
23	Необходимость выделения этапов строительства	Не требуется
24	Наименование проектной организации	

Перечень механического оборудования для участка АТЦ

№п/п	Наименование	Марка оборудования	Кол-во	Габариты оборудования: длина, ширина, высота (в мм)	Место установки	Примечание
1	Станок сверлильный настольный.	2М112	1	500x600x1000	АТЦ	Диаметр сверления: Ø 3 ... 12 мм Наибольшая глубина сверления: 100 мм Наибольшая высота обрабатываемой детали, установленной на рабочем столе: 400 мм Пределы чисел оборотов шпинделя в минуту - (5 ступеней) 450, 800, 1400, 2500, 4500 об/мин Конец шпинделя - В18 наружный укороченный конус Морзе 2 по ГОСТ 9953 Стандартный сверлильный патрон - Патрон 16-В18 ГОСТ 8522-79, диапазон зажима 3...16 мм Мощность электродвигателя: 0,55 кВт Масса станка: 120 кг
2	Станок вертикально-сверлильный.	2Н125	1	2350x785x915	АТЦ	Вес 880 кг. Ø(мах) сверления, мм 25 Питание Напряжение, В 220-380 Мощность кВт 2,2 Расстояние, мм от стойки до сверла 250 Шпиндель (min - max) Стол 60-700 Плита 690-1060 Параметры стола, мм Поверхность для работы 400x450 Вертикальное перемещение 2Н125 270 Число пазов Т-образной формы 3
3	Станок точно-шлифовальный	ТШ-3	6	690x492x1270	АТЦ	Наружный диаметр круга, мм 400 Высота круга, мм 40 Посадочный диаметр, мм 127 Диаметр изношенного круга, мм 240 Класс неуравновешенности кл.2 или кл.1 Высота центров кругов от основания, мм 974 Частота вращения вала, мин-1 1000 Максимальная скорость резания, м/с 20 Мощность электродвигателя, кВт 3 Ток питающей сети переменный трехфазный 50 Гц 380 В
4	Пылеулавливающий агрегат	ЗИЛ-900	6	773x715x1700	АТЦ	Производительность, м³/час 720 Мощность привода главного движения, кВт 1,5 Поверхность фильтрация, м² 2,8 Степень очистки не менее, % 99 Число оборотов крыльчатки, об/мин. 2835 Тип электродвигателя АИР 80А2 Напряжение питания, В 380 Масса, кг. 110
5	Вулканизатор напольный с пневмоприжимом	Nordberg VIP	1	1000x600x1500	АТЦ	Макс. потребляемый ток 10 А Мощность нагревательных головок 2x500 Вт Температура нагрева головок 130-135 °С Температура на поверхности шины 120-130 °С Электропитание 1 ф.х 220В/50 Гц Габариты упаковки (состоит из 2-х коробок) см, 13,5x82x48 см
7	Грузовой шиномонтажный стенд	FLYING TCS-26	1	габариты 2000x1580x950 мм;	АТЦ	Технические характеристики: диаметр диска 14-26 дюйма; максимальный диаметр колеса 1600 мм; максимальный вес колеса 500 кг; мощность двигателя 1,5 кВт; напряжение 380 В; габариты 2000x1580x950 мм; масса 528 кг.
8	Очистные сооружения для моек легкового и грузового автотранспорта Уко-5	Уко-5	1	4300x1000x2000(мм)	АТЦ	Очистное сооружение Уко-5 предназначено для очистки сточных вод после мойки автотранспорта, 5м³/ч, 3,5 квт
9	Мойка высокого давления	K 7 COMPACT	2	500x500x1000	АТЦ	Производительность уборки 60 м³/ч Для мойки автотранспорта в АТЦ и оборудования перед ремонтными работами Масса, кг 16,9 Напряжение питания, В 1x220 (50-60 Гц) Ток эффективного заряда, А 75 Ток конвенционального заряда, А 50 Емкость аккумулятора, А/ч 20/1000 Потребляемая мощность заряда/запуска, кВт 1,6/10 Напряжение заряда/запуска, В 12-24 Пиковый ток пуска, А 400 Положение регулирования 4
10	Пуско-зарядное устройство	Telwin DYNAMIC 420 START 230V 12-24V	1	305x360x630	АТЦ	Грузоподъемность -3,5 т. Для ремонта электропогрузчиков в количестве -19 единиц и легковых автомобилей в количестве -8 единиц
11	Автомобильный гидравлический подъемник	Автомобильный подъемник LAUNCH TLT-235SBA-380	1	5500x3370x2860	АТЦ	Давление, 10 атм., Производительность выход, л/мин 760, Объем ресивера-100 л.
12	Компрессор поршневой с ременным приводом	Airrus(ПКЗ) CE 100-W88	1	1210x495x925	АТЦ	

Перечень механического оборудования для установки в участок ЦРО

№п/п	Наименование	Марка оборудования	Кол-во	Габариты оборудования: длина, ширина, высота (в мм)	Место установки	Примечание
1	Гидравлический пресс усилием 25 т.с.	Гидравлический пресс ПБ6324М (ПБ6324Б)	1	1670x935x2130	ЦРО	Пресс гидравлический усилием 25 тонн используется для листовой штамповки, ципрессовки, выпрессовки, пробивки отверстий и т.п. Размер стола 630x480 мм. Максимальное расстояние между столом и ползуном 710 мм. Ход ползуна 500 мм. Мощность двигателя 7,5 кВт.
2	Станок сверлильный настольный.	2М112	6	500x600x1000	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Диаметр сверления: Ø 3...12 мм Наибольшая глубина сверления: 100 мм Наибольшая высота обрабатываемой детали, установленной на рабочем столе: 400 мм Пределы чисел оборотов шпинделя в минуту - (5 ступеней) 450, 800, 1400, 2500, 4500 об/мин Конiec шпинделя - В 18 наружный упроченный конус Морзе 2 по ГОСТ 9953 Стандартный сверлильный патрон - Патрон 16-В18 ГОСТ 8522-79, диапазон зажима 3...16 мм Мощность электродвигателя: 0,55 кВт Масса станка: 120 кг
3	Станок вертикально-сверлильный.	2Н125	6	2350x785x915	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Вес 880 кг. Ø(тах) сверления, мм 25 Питание Напряжение, В 220-380 Мощность кВт 2,2 Расстояние, мм От стойки до сверла 250 Шпиндель (min - max) Стол 60-700 Плита 600-1060 Параметры стола, мм Поверхность для работы 400x450 Вертикальное перемещение 2Н125 270 Число пазов Т-образной формы 3
4	Универсальный токарно-винторезный станок	Модель 16К20	2	3200 x 1 166 x 1 324	ЦРО	Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки над станиной, мм -400 Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки над суппортом, мм -220 Наибольшая длина обрабатываемой заготовки, мм (РМЦ) 710-2000 Диаметр отверстия в шпинделе, мм -55
5	Электрохимическая пила	8725А	1	1650x1000x1500	ЦРО	Наибольшие размеры разрезаемой круглой заготовки - Ø 200, мм Наибольшие размеры разрезаемой квадратной заготовки - 220 x 220, мм
6	Гидравлические гидротисные ножницы (гильотина)	FORB 16x3200	1	3150x1500x1600	ЦРО	Технические характеристики Толщина материала, мм 16 Длина материала, мм 3200 Угол реза, град 2° Задний упор, мм 20-800 Глубина реза, мм 320 Мощность двигателя, кВт 22 Габариты, мм 4030x2390x2100 Вес нетто, кг 14500
7	Токарно-винторезный станок 1М63Н	Модель 1М63Н	1	3000, 3740, 4230, 5240, 6240, 7240, 10300, 12420 x1780 x1550	ЦРО	Наибольший диаметр заготовки устанавливаемой над станиной, мм - 700 Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над станиной, мм - 630 Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над суппортом, мм - 350 Наибольшая длина обрабатываемой заготовки, мм - 750, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000, 8000, 10000
8	Широкоуниверсальный фрезерный станок STM-T	STM-T	1	1700x1890x2270	ЦРО	Рабочая поверхность мм 1100x280 Вес станка кг 2300
9	Поперечно-строгальный станок	73071Т	1	2790x1235x1665	ЦРО	Поперечно-строгальный станок 73071Т предназначен для обработки струганием как плоских, так и фасонных горизонтальных, вертикальных и наклонных поверхностей, а также для протравливания пазов и канавок. Вес -2770 кг.
10	Плазморез в комплекте.	Сварог PRO CUT 45	1	400x160x300	ЦРО	Максимальная сила тока 40 А разрешает резать без последующей чистки толщину до 12 мм Инвертор подходит для кроу чугуна, всех видов стали, меди.
11	Сварочный выпрямитель в комплекте стационарный.	ММА СЭЛМА ВДМ-1202 СА	9	900x640x720	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Для стационарной установки в сварочных отделениях цехов завода.
12	Сварочный аппарат переносной в комплекте	Сварочная установка SWAROG TECH TIG 200 P AC/DC (E101)	6		ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	
13	Стол сварщика с устройством удаления вредных веществ и очистки сварочного аэрозоля в комплекте с подъемно-поворотным выжимным устройством KUA-M	ССМ-1200 СТОЛ СВАРЩИКА	9	1600x885x1315 мм (без выт. устройства).	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Для стационарной установки в сварочных отделениях цехов завода.
14	Отрезной станок по металлу	АПВ ОСА-001	6	630x443x530	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Масса (кг) : 70; Мощность (Вт) : 2200; Посадочный диаметр диска (мм) : 32; Страна-производитель : Россия; Число оборотов (об/мин) : 3000; Диаметр диска (мм) : 200-400.
15	Металлические стеллажи		6	1000x600x2000	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	
16	Монтажный стол		1	3000x2000x2000	ЦРО	
17	Верстак для слесарных работ с тисами		6	1740x1240x1500	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	
20	Гидравлические листогибочные вальцы	Модель OSTAS 3R OHS 2070x320	1	4900 x 1850 x 2050	ЦРО	Рабочая длина мм 2070 Толщина листа без предподгиба При минимальном диаметре изгиба, равном 1,5 диаметра внешнего вала мм 20 При минимальном диаметре изгиба, равном 5 диаметрам внешнего вала 25
21	Точношлифовальный станок с форсированной выжимкой	ЗСВ-20	6	500x600x500	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Шлифовальные круги - Наружный диаметр, мм 200 - Внутренний диаметр, мм 20 - Ширина, мм 25 Максимальная окружная скорость, м/с 30 Электродвигатель: мощность, кВт, В 0,75/380 Мощность двигателя выжимки, кВт 0,12 Частота вращения, об./мин. 2800 Масса ЗСВ-20 станка, кг, не более 30
22	Станок точношлифовальный	ТШ-3	6	690x492x1270	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Наружный диаметр круга, мм 400 Высота круга, мм 40 Посадочный диаметр, мм 127 Диаметр изношенного круга, мм 240 Класс неравномерности кл.2 или кл.1 Высота центров кругов от основания, мм 974 Частота вращения вала, мин-1 1000 Максимальная скорость резания, м/с 20 Мощность электродвигателя, кВт 3 Ток питающей сети трехфазный 50 Гц 380 В
23	Пылесулавливающий агрегат	ЗИЛ-900	6	773x715x1700	ЦРО, АТЦ, ЖДЦ, слесарные участки механических служб основных цехов	Производительность, м3/час 720 Мощность привода главного движения, кВт 1,5 Поверхность фильтрования, м2 2,8 Степень очистки не менее, % 99 Число оборотов крыльчатки, об./мин. 2835 Тип электродвигателя АНР 80А2 Напряжение питания, В 380 Масса, кг. 110
28	Мойка высокого давления	К 7 КОМПАКТ	2	500x500x1000	АТЦ, ЦРО	Производительность уборки 60 м²/ч. мойки автономно в АТЦ и оборудовании перед ремонтными работами

Предварительный перечень автотехники Цинкового электролизного завода

№п/п	Наименование	Марка авто	Кол-во	Габариты техники: длина, ширина, высота (в мм)	Примечание
Автотранспортный цех					
1	Легковой автомобиль (генеральный директор)	Toyota Land Cruiser 200	1	4950x1980x1955	Для генерального директора
2	Легковой автомобиль (ОКС)	Toyota Land Cruiser 200	1	4950x1980x1955	Для зам. генерального директора по кап. строительству
3	Легковой автомобиль (главного инженера)	Toyota Land Cruiser 200	1	4950x1980x1955	Для главного инженера
4	Легковой автомобиль (СБ)	Toyota Land Cruiser 200	1	4950x1980x1955	Для начальника отдела СБ.
5	Легковой автомобиль (ОГМ)	Mitsubishi L200	1	5100x1810x1869	Для оперативной работы отдела
6	Легковой автомобиль (ОГЭ)	Mitsubishi L200	1	5100x1810x1869	Для оперативной работы отдел
7	Легковой автомобиль	Шкода Октавия	2	4659x1814x1461	Для командировок специалистов завода, оперативной работы отдела снабжения
8	Микро автобус 12 посадочных мест (диспетчерской службы)	Фиат Дукато	1	5099x2024x2470	Для аварийной доставки работников завода в случае аврийных ситуаций, командировок работников
9	Трактор с навесным оборудованием и прицепом.	МТЗ 80	1	4000x2000x2600	Содержание территории завода в чистом состоянии (подметание, вывоз мусора и снега)
10	Автогрейдер	ДЗ-98	1	4950x1980x1955	Очистка территории от снега
11	Автомобильный кран на пневмо ходу	Q=60 т.	1	4950x1980x1955	Ремонтные работы
12	Автовышка на базе	Камаз с АГП-28	1	4950x1980x1955	Ремонтные работы
13	Автомобиль с манипулятором Q=7 т.	Камаз с КМУ	1	4950x1980x1955	Ремонтные работы, перевозка кеков, реагентов
14	Автопогрузчик вилочный, дизельный -5 т.		1	5100x1810x1869	Ремонтные работы, разгрузка и перевозка реагентов (Контейнеры МКР (БИГ-БЭГ)).
15	Передвижная мастерская на базе ГАЗ- 33088	Газ 33088	1	5100x1810x1869	Ремонтные работы
16	Электропогрузчики Q=3 т.	Komatsu FB30-11	19	5099x2024x2470	Отделение электролиза цинка -2 шт. Плавка и литье цинка-6 шт. Склад цинка-5 шт. Обслуживание рукавных фильтров-2 шт. Ремонтная служба-1 шт.
17	Автомобиль МАЗ с открытым полуприцепом.	МАЗ 5432	1	16000x2550x3050	Перевозка металлопроката, оборудования, заготовок
18	Погрузчик фронтальный на колесном ходу.	HITACHI ZW180-5A	1	7840x2690x3280	Зачистка вагонов и шихтарника от концентрата и флюсов.
19	Экскаватор-погрузчик дизельный	Komatsu WB97S-5	1	5900x2320x3710	Зачистка вагонов и шихтарника от концентрата и флюсов.
Итого:			38		