

ООО «СтанкоРесурс»
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРЖАЮ

ООО «СтанкоРесурс»
(наименование строительного- монтажного управления)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
18-11-23-ППР**

на **текущий ремонт ж/б приёмной ёмкости**

(наименование работ)

**Текущий ремонт ж/б приёмной ёмкости V - 400м³ филиала «Жодинская
ТЭЦ»**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

СОГЛАСОВАНО

ООО «СтанкоРесурс»
(наименование организации)

(должность)
ООО «СтанкоРесурс»
(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 2023 г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

[illegible][illegible]

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	3
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	4
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	4
5.1	Подготовительный период	4
5.1.1	Организация подготовительного периода общие положения	4
5.1.2	Вырубка деревьев и кустарников.....	5
5.1.3	Устройство временного защитно-охранного ограждения	5
5.2	Основной период	5
5.2.1	Обоснование выбора основных строительных машин.	6
5.2.2	Расчет опасной зоны при падении груза	7
5.2.3	Устройство монтажного проема.....	7
5.2.4	Производство работ по откачке мазутного донного остатка.....	8
5.2.5	Производство работ по паровой очистке	8
5.2.6	Откачка водно-мазутной эмульсии вакуумной цистерной.....	8
5.2.7	Очистка вручную, грунтовка поверхностей, заделка трещин составами нанесение защитно-отделочных составов по оштукатуренной поверхности	9
5.2.8	Устройство монолитного участка в месте ранее демонтируемого участка плиты размером 1.6х1.6м	9
5.2.9	Восстановление стяжки на монолитном участке 1.6х1.6м	9
5.2.10	Заключительный этап.....	9
5.3	Производство работ с лесов.....	10
5.3.1	Общие положения при работе с лесами.....	10
5.3.2	Монтаж и демонтаж строительных лесов.....	11
5.4	Производство работ при отрицательных температурах.....	12
5.5	Требования к стропальщикам.....	12
5.6	Основные указания по складированию.....	13
5.7	Обеспечение электробезопасности при производстве работ	14
5.8	Производство арматурных работ.....	16
5.9	Требования к производству опалубочных работ.....	16
5.10	Требования к производству бетонных работ	17
5.11	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций	18
5.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	18
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ	19
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	19
8.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	19

						Текущий ремонт ж/б приёмной ёмкости V - 400м3 филиала «Жодинская ТЭЦ»			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата				
Гл. Инженер						18-11-23-ППР	Стадия	Лист	Листов
Разработал							С	1	56
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка	ООО «СтанкоРесурс»		

9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	19
10.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	19
10.1	Общие положения.....	20
10.2	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.	21
10.3	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств	22
10.4	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	23
10.5	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	24
10.6	Обеспечение электробезопасности.....	24
10.7	Техника безопасности работы с лесов и подмостей	25
10.8	Техника безопасности при выполнении работ на высоте	26
10.9	Обеспечение безопасности складирования материалов	26
10.10	Требование безопасности перед началом производства работ	26
10.11	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	27
11.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	27
11.1	Общие положения.....	27
11.2	Проведение огневых работ	28
11.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	29
12.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	31
12.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению	31
12.2	Охрана труда для монтажника (применительно к демонтажу) строительных конструкций	32
12.3	Охрана труда при работе с электроинструментом	35
12.4	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов	36
12.5	Охране труда при выполнении работ на высоте	38
12.6	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей	44
12.7	Охрана труда для стропальщика	49
12.8	Охрана труда для машиниста автомобильного крана	55

						18-11-23-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Текущий ремонт ж/б приёмной ёмкости V - 400м³ филиала «Жодинская ТЭЦ»». На работы, по текущему ремонту ж/б приёмной ёмкости V - 400м³.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
3. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
4. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
5. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Оргстрой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
6. Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.
7. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г. (ГЛАВА 14 - ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ)
8. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
9. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
10. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
11. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
12. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
13. Правила устройства электроустановок
14. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
15. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
16. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- документация предоставленная заказчиком;
- ТНПА;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющих в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

ППР разработан в соответствии с действующими нормами, правилами по производственной санитарии, техники безопасности, а также требованиями по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект расположен на территории «Жодинской ТЭЦ»

						18-11-23-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		3



						18-11-23-ППР	Лист
							4
Изм	Кол	Лист	№лок	Подп.	Дата		

- организовать освещение рабочих мест и опасных участков;
 - установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
 - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары принят КУНГ-1М в качестве закрытого склада;
 - обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон установить сигнальное ограждение по опасным зонам работы механизмов используя сигнальную ленту, выставить лицо ответственное за отсутствием посторонних лиц в опасной зоне производства работ;
 - установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно действующим нормам по пожарной безопасности вблизи бытовых помещений.
 - оборудовать бытовое помещение, в качестве бытовых помещения использовать сущ. помещения заказчика по согласованию с заказчиком;
2. Исполнитель работ и заказчик должны обеспечивать доступ на территорию стройплощадки представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления; предоставлять им необходимую документацию.
3. Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:
- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
 - производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
 - не допускает несанкционированной вырубки древесно-кустарниковой растительности;
 - не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
 - выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
 - выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.
4. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.
5. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем согласно действующих норм пожарной безопасности, которые устанавливают требования к составу противопожарного инвентаря на строительных площадках.
6. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.
7. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

5.1.2 Вырубка деревьев и кустарников

Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается.

5.1.3 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ

Ограждение принять сигнальное. Схема ограждения приведена в графической части.

5.2 Основной период

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

								Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		18-11-23-ППР	5

Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

Правила устройства электроустановок 7 издание

ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:

«Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82

Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов

Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей

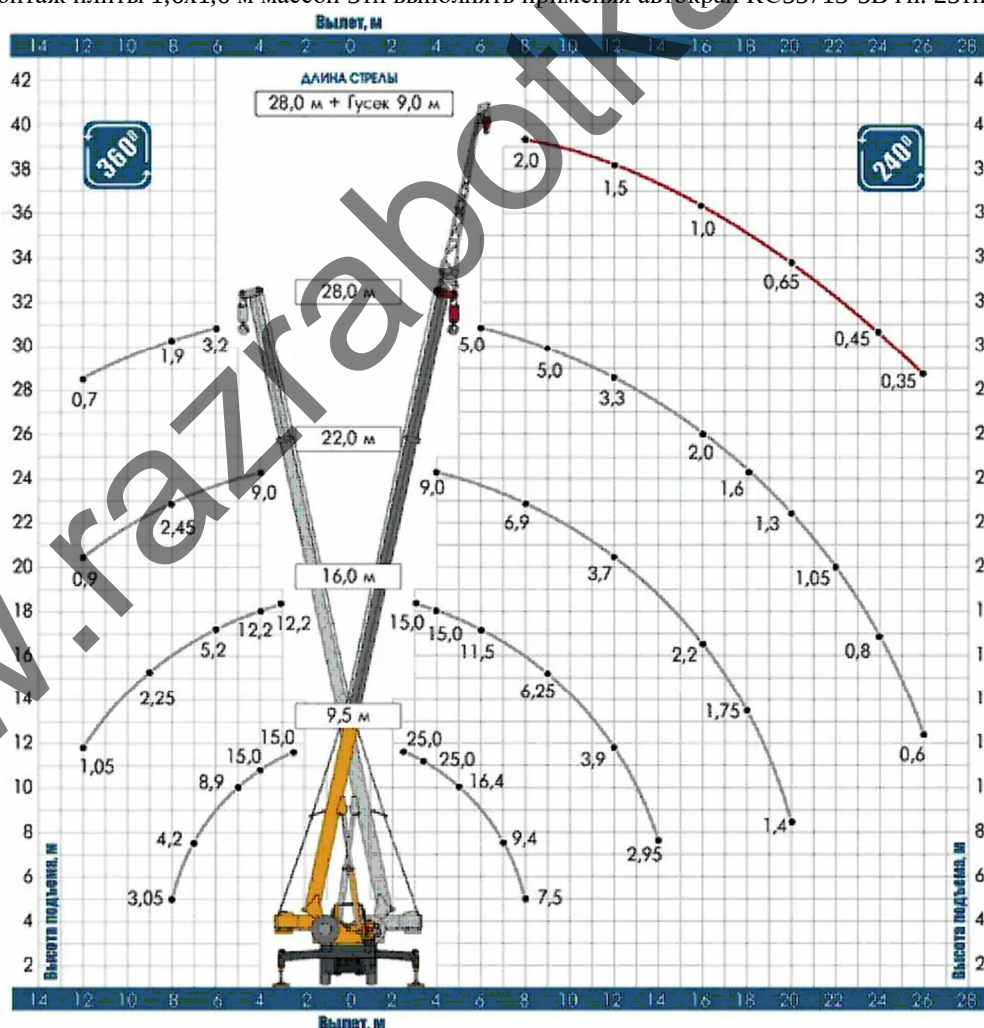
Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте

Обязательно пользоваться действующими ТТК на строительные процессы, которые выполняются, в случае отсутствия ТТК на какие-то процессы, то следует до начала работ позаботиться об их приобретении в строительно-монтажную организацию.

5.2.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Выбор монтажного крана

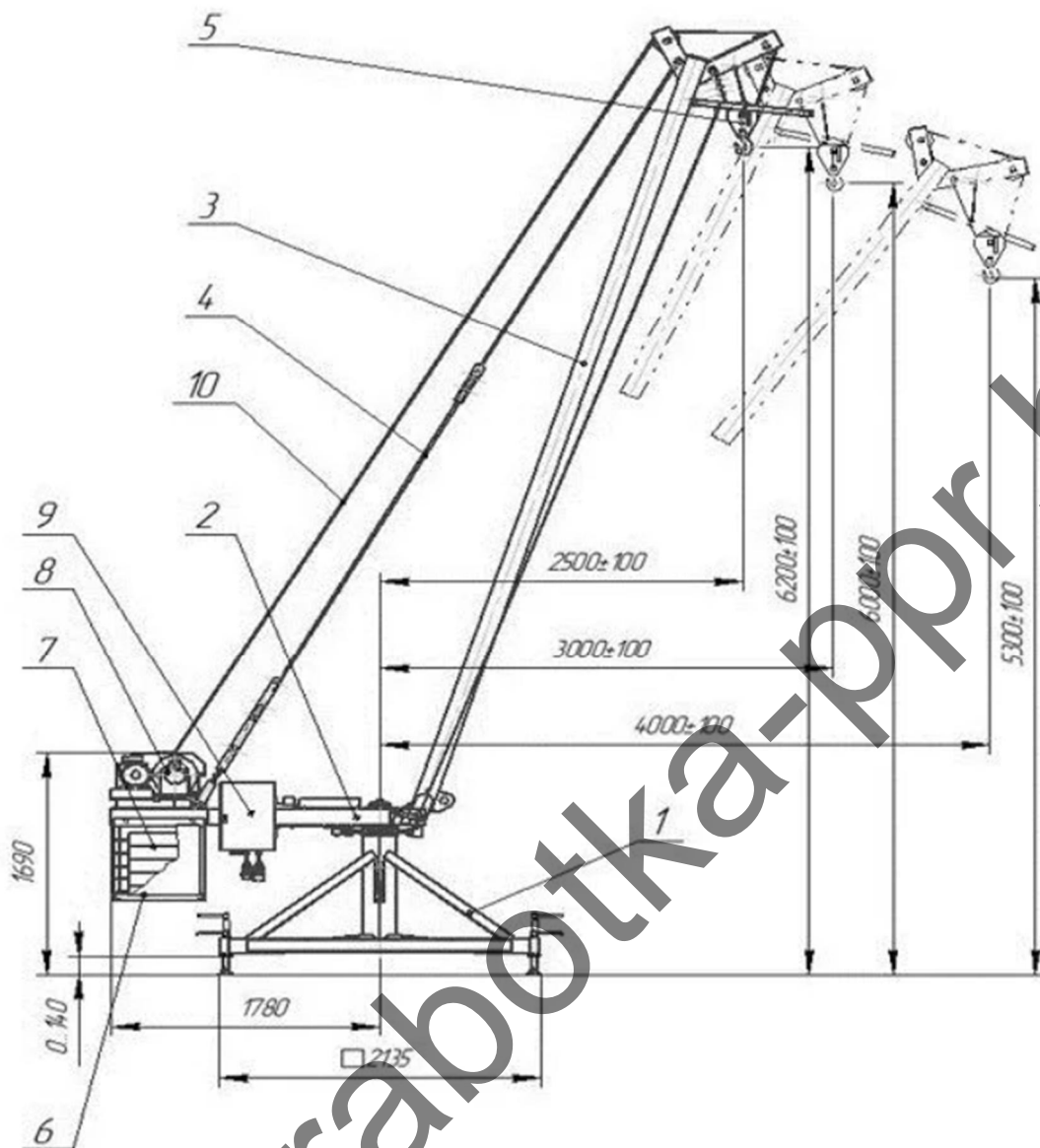
Демонтаж плиты 1,6х1,6 м массой 3тн выполнять применяя автокран КС55713-5В гп. 25тн.



Характеристики автокрана КС55713-5В гп. 25тн.

Для подъема еврокубов с мазутным донным остатком и подачи материалов и средств модмашивания использовать подъемник-крановый Пионер – 1000

							Лист
						18-11-23-ППР	6
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		



1- ходовица; 2- рама поворотная; 3- стрела; 4- оттяжка стрелы;
5- подвеска крюковая; 6- ящик противовеса; 7- противовес; 8- лебёдка;
9- электрооборудование; 10- канат грузовой.

Погрузка тары евро-куб осуществляется с помощью автомобиля с краном манипулятором на базе автомобиля КАМАЗ - 65117

Откачка водно-мазутной эмульсии осуществляется вакуумной цистерной на базе автомобиля КАМАЗ- 6520

Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем АБС5.

5.2.2 Расчет опасной зоны при падении груза

Так как работы производятся на минимальной высоте принимает опасную зону крана согласно требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ» Приложение 2

Опасная зона крана принята: L+3 м

Монтажная зона принята 2м.

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено!

5.2.3 Устройство монтажного проема

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

									Лист
									7
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			18-11-23-ППР	

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Принят следующий порядок работ:

- Демонтировать участок стяжки бетонной плиты с помощью бензореза, перфоратора и отбойных молотков.
- Демонтировать утеплитель (песок).
- Выполнить устройство строповочных анкеров с расчетом на нагрузку до 3тн.
- Выполнить строповку за строповочные анкерные устройство вырезаемой части плиты.
- Натянуть монтажные стропы.
- Выполнить резку части плиты бензорезом.
- Выполнить подъем плиты и отгрузку демонтируемой части плиты в кузов бортового автомобиля.
- Вывезти демонтируемый кусок плиты в место утилизации.

5.2.4 Производство работ по откачке мазутного донного остатка

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Порядок работ, следующий:

- Выполнить установку подъемника Пионер-1000.
- Выполнить монтаж опорной площадки под еврокубы внутри резервуара (конструкция принимается мастером или прорабом).
- С помощью мелкой тары вручную наполнять еврокуб донным мазутным остатком.
- Выполнить строповку и подъем еврокуба и подъем подъемником Пионер-1000.
- Выполнить погрузку еврокубов в борт автомобиля краном-манипулятором.
- Вывезти наполненные еврокубы в место переработки.

Строго соблюдать правила охраны труда:

- использовать СИЗ;
- использовать специальную одежду;
- не нарушать требования санитарных норм на производственных участках;
- пользоваться только сущ. или надежно закрепленными лестницами;
- не стоять под грузом;

5.2.5 Производство работ по паровой очистке

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Спуск в резервуар осуществляется по существующей лестнице.

Порядок работ, следующий:

- Согласование с заказчиком точки врезки к существующему паропроводу.
- Подготовка паропровода и оборудования регулирующего подачу пара.
- Выполнение врезки.
- Выполнение паровой обработки всех внутренних поверхностей резервуара с использованием средств защиты органов дыхания, зрения, слуха и специальной одежды защищающей от ожогов с соблюдением температурного режима работ.
- Демонтаж оборудования для паровой очистки после проведения работ

Серьезно отнестись к безопасной работе с горячим паром. Защитить рабочих надежной экипировкой не допускать воздействия вредных паров и высокой температуры на работника, периодически делать перерывы с выходом на свежий воздух. Использовать хорошие средства органов дыхания, зрения и одежду защищающую от ожогов.

5.2.6 Откачка водно-мазутной эмульсии вакуумной цистерной

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

После тщательной очистки внутренних конструкций паром, выполнить откачку водно-мазутной эмульсии при помощи вакуумной цистерны. Установить автомобиль-цистерну в положение согласно листа графической части, опустить шланг и включить насос. После наполнения выключить насос и собрать шланг.

Отходы вывезти в место переработки.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			18-11-23-ППР	8

5.2.7 Очистка вручную, грунтовка поверхностей, заделка трещин составами нанесение защитно-отделочных составов по огрунтованной поверхности

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Окончательную очистку поверхности производить вручную.

Доступ рабочих осуществляется по оборудованной лестнице. (существующей)

Материалы подаются с помощью крана-подъемника Пионер – 1000

Работы производятся с использованием СИЗ

В качестве средств подмащивания при работе на высоте до 4м используются инвентарные подмости

Работы производить согласно инструкции по применению защитно-отделочного покрытия. Поверхность до начала нанесения должна быть тщательно прогрунтована согласно технологии применения материалов.

Строго соблюдать требования СП 1.03.01-2019 раздел 4 (Штукатурные работы).

Работы на высоте до 4м производить с инвентарных подмостей выше 4м производить со строительных лесов.

5.2.8 Устройство монолитного участка в месте ранее демонтируемого участка плиты размером 1.6х1.6м

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Строго соблюдать требования СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений п. 7.2 (Опалубочные работы), п. 7.3 (Арматурные работы) и п. 7.4 (Бетонные работы)

Порядок работ, следующий:

- До начала работ выполнить тепляк в случае производства работ в условиях отрицательных температур.
- Выполнить прорези для заделки анкерной арматуры в торцах по периметру отверстия.
- Выполнить установку анкерной арматуры, выполнить вязку арматурного каркаса с нижней и верхней сеткой и поперечным армированием.
- Установить опалубочный щит на деревянные опоры из бруса высотой до 6м.
- Выполнить бетонирование с уплотнением плиты глубинными вибраторами.
- Выполнить уход за бетоном. Опалубку снять при достижении бетоном не менее 70% прочности.

Особое внимание уделить работам при отрицательных температурах, для того чтобы бетон набрал полную прочность необходимо обеспечить условие гидратации бетона, которая возможно только при положительной температуре. Поэтому следить за температурой в тепляке, не допускать отрицательных температур в тепляке. Прогрев производить электрическим конвектором.

5.2.9 Восстановление стяжки на монолитном участке 1.6х1.6м

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Строго соблюдать требования СП 1.03.01-2019 п. 10.5 (Устройство стяжки)

Порядок работ, следующий:

- До начала работ выполнить тепляк в случае производства работ в условиях отрицательных температур.
- Выполнить прорези для заделки анкерной арматуры в торцах по периметру отверстия.
- Выполнить установку анкерной арматуры, выполнить вязку арматурного каркаса с нижней и верхней сеткой и поперечным армированием.
- Установить опалубочный щит на деревянные опоры из бруса высотой до 6м.
- Выполнить бетонирование с уплотнением плиты глубинными вибраторами.
- Выполнить уход за бетоном. Опалубку снять при достижении бетоном не менее 70% прочности.

Особое внимание уделить работам при отрицательных температурах, для того чтобы бетон набрал полную прочность необходимо обеспечить условие гидратации бетона, которая возможно только при положительной температуре. Поэтому следить за температурой в тепляке, не допускать отрицательных температур в тепляке. Прогрев производить электрическим конвектором.

5.2.10 Заключительный этап

Выполнить сдачу-приемку выполненных работ. Устранить недостатки в процессе приемки если они имеются. Выполнить разборку временных сооружений. Выполнить уборку мусора. Покинуть участок. При

								Лист
							18-11-23-ППР	9
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			

оформлении документов руководствоваться требованиями СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

5.3 Производство работ с лесов

5.3.1 Общие положения при работе с лесами

Леса приставные и подмости должны отвечать требованиям ГОСТ 24258-88 и ГОСТ 27321-87.

Леса и подмости должны быть инвентарными, изготавливаться по типовым проектам и иметь паспорта производителей.

В исключительных случаях, когда высота, на которой выполняется работа, превышает 4 м, допускается использование неинвентарных лесов, которые сооружают по индивидуальному проекту и вводят в эксплуатацию только после принятия их комиссией с оформлением акта и утверждением его главным инженером (техническим директором, руководителем) предприятия.

Работников, которые устанавливают и разбирают леса, перед началом выполнения работ инструктирует руководитель работ относительно способов и последовательности проведения этих работ и мер безопасности.

Леса и надлежащие к ним устройства изготавливаются из крепкого материала с учетом максимальной рабочей нагрузки (с коэффициентом запаса прочности не меньше 4).

Деревянные леса и подмости сооружаются из сухой древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта за ГОСТ 8486-86, которую защищают антисептикой.

Металлические конструкции грунтуют и красят.

Конструкция коробчатых и трубчатых лесов должна делать невозможным накопление влаги в их внутренних полостях.

Леса крепятся к надежным конструкциям, элементам конструкций строения, сооружению и тому подобное (далее - сооружения) по вертикали и по горизонтали.

Места закрепления указываются в технической документации производителей лесов. В случае отсутствия этого в технической документации: не менее чем через два пролета - для верхнего яруса и одного крепления - на каждые 50 м 2 проекции поверхности лесов на фасад сооружения.

Не допускается крепить леса к балконам, парапетам, карнизам и тому подобное.

Леса оборудуют надежно закрепленными к ним лестницами или трапами с расстоянием один от другого не более чем 40 м, которые обеспечивают безопасные пути поднятия на конструкцию лесов и спуска работников.

На лесах длиной свыше 40 м устанавливаются не меньше двух лестниц или трапов.

Верхний конец лестницы или трапа надежно закрепляется за поперечину лесов

Уклон трапа должен быть не более 1:3, а угол наклона лестницы к горизонтальной плоскости - не больше 60°.

Место верхнего выхода с лестницы на леса оборудует ограждениями.

Леса должны иметь жесткую конструкцию, не качаться, для чего они закрепляются распорками или другими конструктивными элементами.

В местах поднятия работников на леса следует установить плакаты с указанием допустимых значений нагрузок на леса, схем размещения груза, материалов и тому подобное и путей эвакуации.

Во время выполнения работ на высоте инвентарные леса должны иметь ограждения с бортовыми элементами в соответствии с требованиями действующего законодательства.

В случае выполнения работ с лесов высотой 6 м и выше следует устанавливать два настила: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, кроме того, должно быть защищено сверху настилом, оборудованным на высоте не меньше 2 м от рабочего настила.

Не допускается одновременная работа нескольких бригад на разных ярусах здания, расположенных по вертикали, без защитных настилов.

Проходы под местом выполнения работ ограждают и помечают плакатами и знаками безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-76.

Леса, с которых не выполнялись работы свыше 30 дней, перед продолжением работы следует повторно принимать в эксплуатацию.

Нагрузки на леса и помосты не должны превышать расчетных. Грузы по мере сил следует распределять по всей плоскости лесов (подмостей) равномерно. На леса (подмости) следует подавать материалы, которые непосредственно используются в работе. Перед установкой механизмов и устройств на леса принимают специальные меры пресечения относительно обеспечения необходимой прочности и стойкости лесов.

Леса осматриваются ответственным исполнителем работ - каждый день перед началом работы, мастером или назначенным приказом работодателя работником или ответственным руководителем работ - не реже одного раза на 10 дней. Результаты осмотра записываются в Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

						18-11-23-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		10

5.3.2 Монтаж и демонтаж строительных лесов

Постановления министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ

Паспорта на строительные леса.

Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен:

- изучить конструкцию лесов;
- составить схему установки лесов для конкретного объекта;
- составить перечень необходимых элементов;
- произвести согласно перечня приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.

Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.

Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.

Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.

Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.

Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.

Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.

Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.

До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.

Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.

Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.

Порядок монтажа лесов

1 этап

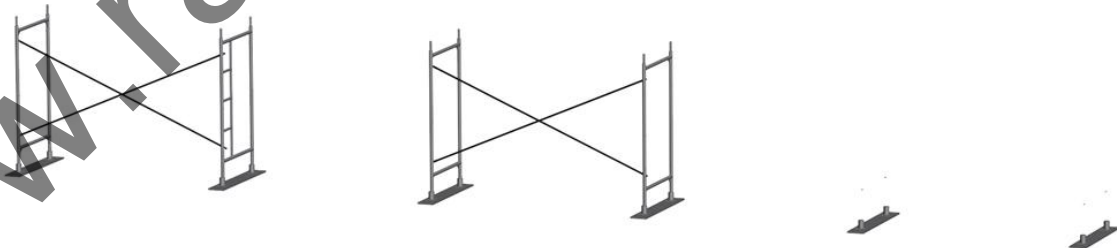
На подготовленной площадке (выровненной и утрамбованной) установить деревянные подкладки с шагом 3 м. Установить опорные пяты или винтовые опоры на деревянные подкладки, так, чтобы основания рам лесов находились в одной горизонтальной плоскости.



2 этап

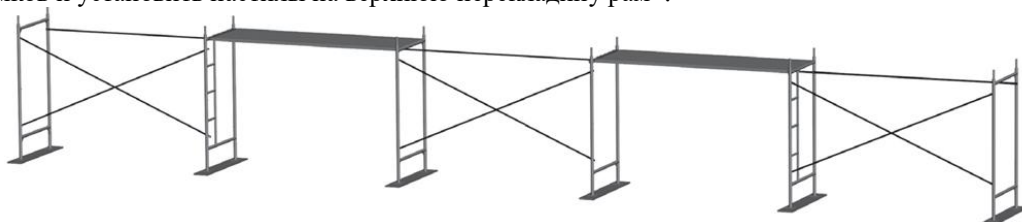
В опорные пяты установить две смежные рамы первого яруса, соединить их сдвоенной диагональной связью при помощи флажковых замков. Установить другие две смежные рамы и также соединить их сдвоенными диагональными связями.

Внимание! Сдвоенные диагональные связи устанавливаются в крайнем левом и правом рядах в каждой ячейке, в остальных ячейках — в шахматном порядке.



3 этап

Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настилы на верхнюю перекладину рам*.

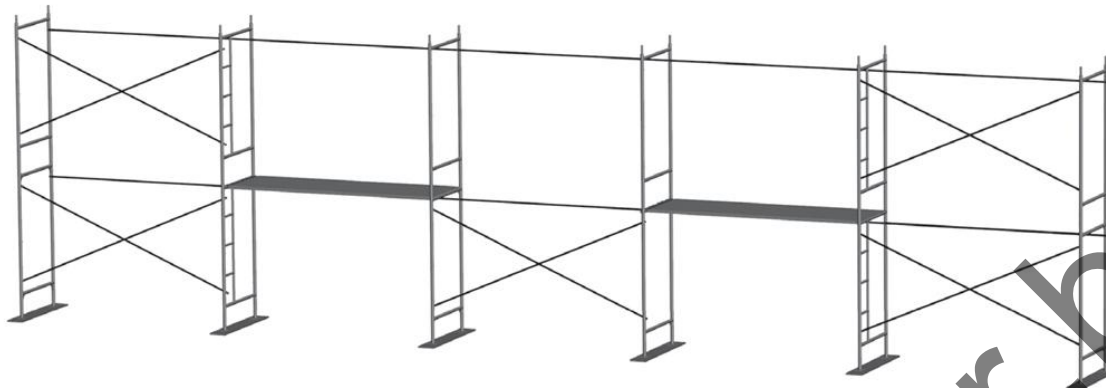


						18-11-23-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		11

* Внимание! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!

4 этап

Установить рамы 2-го яруса на рамы 1-го яруса методом «труба в трубу», аналогично первому ярусу. Соединить их горизонтальными и сдвоенными диагональными связями.



Одновременно с монтажом произвести крепление к стене при помощи регулируемого кронштейна и анкерного болта (согласно схеме паспорта на строительные леса).

Количество точек крепления лесов должно быть не менее 1 анкер на 25 м² площади лесов. В крайних рядах крепятся все рамы.

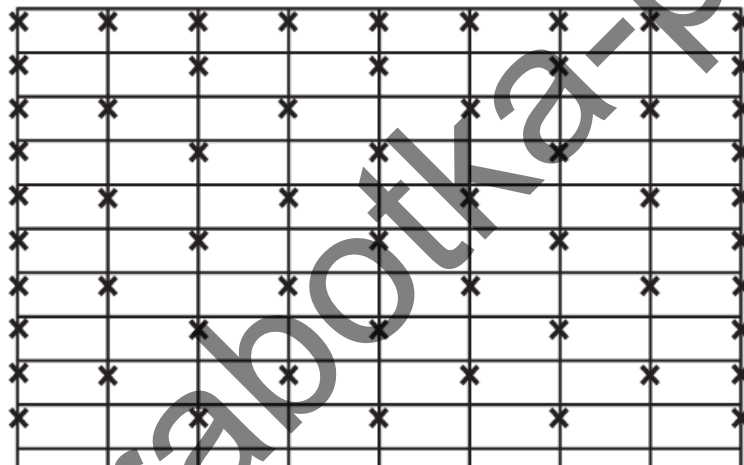


Схема крепление лесов к стене

4 этап

Повторяя этапы 3, 4 набрать необходимую высоту лесов. На рабочем ярусе при помощи флажковых замков для обеспечения безопасности установить рамы ограждения или горизонтальные связи, выполняющие функцию ограждения. В местах подъема рабочих на рабочий ярус, установить горизонтальные связи, которые служат ограждением зоны подъема.

5.4 Производство работ при отрицательных температурах

Не допускается производить работы по устройстве стяжке и штукатурке стен составами при отрицательных температурах. В случае необходимости использовать электрические конвекторы, для отопления резервуара.

Внимательно изучайте требования к температурам применяемых материалов и составов.

Работу на открытом воздухе по бетонированию и стяжке выполнять в тепляках с обогревом электрическим конвектором.

5.5 Требования к стропальщикам

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

Постановление Министертива по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22 декабря 2018 г №66 Об утверждении по обеспечению промышленно безопасности грузоподъемных кранов

1. До начала работ стропальщик должен быть обеспечен:

1.1. Инструкцией, определяющей его права, обязанности и порядок безопасного производства работ.

1.2. Списком перемещаемых краном грузов с указанием их массы.

							Лист
						18-11-23-ППР	12
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

1.3. Схемами графического изображения строповки, кантовки грузов (могут быть вывешены в местах производства работ).

1.4. Рассчитанными, испытанными и промаркированными грузозахватными приспособлениями и тарой надлежащей грузоподъемности.

1.5. Выделено место для укладки грузов и оборудовано необходимыми приспособлениями, подкладками и прокладками.

1.6. Выделено и оборудовано место хранения грузозахватных приспособлений и тары.

2. Перед началом работы стропальщик обязан:

2.1. Получить инструктаж от лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, о месте, порядке и габаритах перемещения и складирования грузов с указанием способов взаимодействия и сигнализации с машинистом.

3. Во время работы стропальщик обязан:

3.1. Не допускать подвешивание груза на крюк грузоподъемной машины другим лицам.

3.2. Произвести осмотр съемных грузозахватных приспособлений и тары перед их использованием. Забракованные съемные грузозахватные приспособления и тара, а также не имеющие бирки (клейма), не должны находиться в местах производства работ.

3.3. Подбирать грузозахватные приспособления (тару), соответствующие массе и характеру поднимаемого груза, согласно схем строповки. Стropовку монтируемых элементов производить в местах, указанных в рабочих чертежах, (схемах строповки), и обеспечивать их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Подъем груза, на который не разработаны схемы строповки производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов краном.

3.4. Перед подъемом каждого монтируемого элемента необходимо проверить:

- соответствие его проектной марке;
- состояние закладных изделий;
- наличие разметочных рисок;
- отсутствие грязи, снега, наледи, повреждений поверхностей граней и ребер;
- оснащение в соответствии с ППР средствами подмащивания, лестницами, ограждениями;
- правильность и надежность закрепления грузозахватных устройств.

3.5. Перед подачей сигнала о перемещении груза стропальщик обязан:

- дать машинисту крана приподнять груз на 20-30 см. и проверить правильность строповки (при необходимости исправления строповки груз должен быть опущен);
- убедиться, что на грузе нет незакрепленных предметов, и что груз не может за что-то зацепиться;
- убедиться, что около груза и на пути его следования отсутствуют люди;
- отойти от груза на безопасное расстояние в сторону противоположную подаче груза краном;

3.6. При перемещении груза стропальщик обязан:

- следить, чтобы груз не перемещался над людьми;
- следить, чтобы груз не перемещался над ранее смонтированными конструкциями или их выступающими частями на расстояние не менее 1,0 м. по горизонтали и 0,5 м. - по вертикали;
- при возникновении опасности немедленно подать сигнал машинисту крана прекратить перемещение груза.

3.7. Не опускать груз на автомашину или поднимать груз, находящийся в ней, при нахождении людей в кузове или кабине.

3.8. При подъеме, опускании и перемещении груза краном стропальщик должен отойти на безопасное расстояние в сторону, противоположную перемещению груза. Стropальщик может находиться возле груза, если груз находится на высоте не более 1м от уровня площадки, на которой стоит стропальщик.

3.9. Подъем и перемещение мелкоштучных и сыпучих грузов должно производиться в специально для этого предназначенной таре (контейнере), при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.

3.10. Подъем кирпича (мелких блоков) на поддонах без ограждений разрешается производить при погрузке и разгрузке (на землю) автомашину, а также при условии удаления людей из зоны перемещения груза (опасной зоны).

3.11. Перед строповой тары с сыпучим грузом поверхность груза необходимо разровнять так, чтобы расстояние от верхнего края тары до поверхности насыпанного в тару материала была не менее 10см, а края тары очистить от налипшего материала.

5.6 Основные указания по складированию

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

						18-11-23-ППР	Лист
							13
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

1. Материалы, оборудования следует размещать на выровненных утрамбованных площадках, а в зимнее время на очищенных от снега и льда. Со складских площадок должен быть организован отвод поверхностных вод путем водоотводных канав.

2. На складе между штабелями следует оставлять проходы шириной не менее 1,0м. а при движении автотранспорта через зону складирования проезды шириной не менее 3,5м.

3. Склаживать изделия в штабеля необходимо по одноименным маркам. Штабели должны быть снабжены табличками, обращенными в сторону прохода с указанием количества и ТНПА изделий.

4. Подкладки и прокладки в штабелях следует располагать в одной вертикальном плоскости вблизи монтажных петель, а их толщина при складировании панелей, блоков и т. д. должна быть больше выступающих монтажных петель на 20мм. Применение прокладок круглого сечения при складировании строительных материалов в штабель запрещается.

5. При выполнении работ на штабеле высотой более 1.5м необходимо применять переносные инвентарные лестницы.

6. Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений запрещается.

7. Расстояние от штабелей материалов и оборудования до бровок выемок (котлованов, траншей) должно быть назначено расчетом на устойчивость откосов (крепления), как правило, за пределами призмы обрушения, но не мене 1,0м от бровки естественного откоса или крепления выемки.

8. Склаживать материалы и изделия следует не ближе 3,5м от здания.

5.7 Обеспечение электробезопасности при производстве работ

При производстве работ строго соблюдать требования:

ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

Общие требования

Электроустановки должны находиться в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасные условия труда. При проведении эксплуатационных, монтажных, ремонтных, наладочных работ, испытаний, измерений и диагностики в электроустановках должны соблюдаться требования [1], [4], [5], ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013, иных технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза, НПА в сфере электробезопасности, в том числе ТНПА, являющихся в соответствии с законодательными актами и постановлениями Правительства Республики Беларусь обязательными для соблюдения.

Электроустановки должны быть укомплектованы:

- испытанными, готовыми к использованию электрозащитными средствами согласно ТКП 290;
- техническими средствами противопожарной защиты в соответствии с законодательством по пожарной безопасности, первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами, оснащения объектов первичными средствами пожаротушения;
- аптечкой первой помощи универсальной в соответствии с Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 декабря 2014 г. № 80 «Об установлении перечней аптек первой помощи, аптек скорой медицинской помощи, вложений, входящих в эти аптечки, и определении порядка их комплектации».

При несчастных случаях снятие напряжения для освобождения потерпевшего от воздействия электрического тока должно быть произведено немедленно без предварительного разрешения.

Требования к работающим в электроустановках

Обслуживание действующих электроустановок, проведение в них оперативных переключений, организацию и выполнение ремонтных, монтажных, наладочных работ, испытаний, измерений и диагностики должен осуществлять электротехнический персонал, имеющий соответствующую группу по электробезопасности в соответствии с приложением В ТКП 427

Требования для присвоения групп по электробезопасности работающим, установленные в соответствии с приложением В ТКП 427, являются минимальными и могут быть дополнены решением руководителя организации (уполномоченного лица из административно-технического персонала).

Лица, не достигшие 18-летнего возраста, не могут быть допущены к самостоятельным работам в электроустановках в соответствии с законодательством, предусматривающим требования к работающим, выполняющим работы с повышенной опасностью на опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах.

Практикантам учреждений образования разрешается пребывание в действующих электроустановках под постоянным надзором лица из электротехнического персонала с группой по электробезопасности не ниже III (в установках напряжением до 1000 В включительно) и не ниже IV (в установках напряжением выше 1000 В), имеющего право единоличного осмотра электроустановок.

Работающие в электроустановках, должны проходить медицинские осмотры в соответствии с Инструкцией о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих

Лица из электротехнического персонала, обладающие правом проведения специальных работ, должны иметь запись в удостоверении по охране труда на право выполнения специальных работ.

							18-11-23-ППР	Лист
								14
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			

**ПОЛНЫЙ ТЕКСТ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ
ЗАПИСКИ В ДАННОЙ
ДЕМОНСТРАЦИИ НЕ ПРИВОДИТСЯ**

ЕСЛИ ВАМ ПОНРАВИЛСЯ ДАННЫЙ
ОБРАЗЕЦ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЗВОНИТЬ МНЕ И
ЗАКАЗАТЬ РАЗРАБОТКУ ППР

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

[illegible]

 сигнальное ограждение *опасная зона крана* *стоянки автомобильного крана*

 контейнеры для строительного мусора *монтажная зона*

 направление движения техники *пожарный щит*

 стоянка бортового автомобиля *автомобиль с кузовом-фургонем КУНГ-1М
используется в качестве закрытого склада*

 место для курения *место установки крана Пионер-1000*

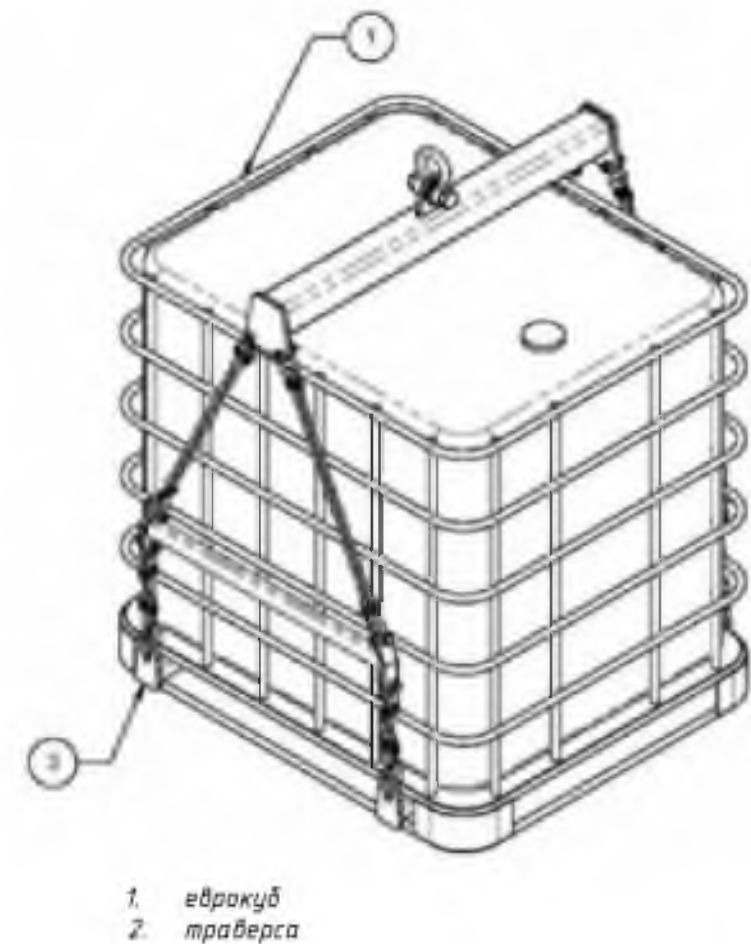
Diagram illustrating the required personal protective equipment (PPE) for a worker on a construction site. The worker is wearing a yellow hard hat, safety glasses, a respirator mask, earplugs, a high-visibility orange safety vest over a blue shirt, blue gloves, and brown safety boots. Lines connect the worker's equipment to circular icons and text labels in Russian:

- ЗАЩИТА ГОЛОВЫ** (Head Protection): Yellow hard hat.
- ЗАЩИТА ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ** (Eye Protection): Safety glasses.
- ЗАЩИТА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ** (Respiratory Protection): Respirator mask.
- СВЕТОВОЗВРАЩАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ** (Reflective Elements): High-visibility orange safety vest.
- ЗАЩИТА РУК** (Hand Protection): Blue work gloves.
- ЗАЩИТА ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ** (Fall Protection): Safety harness.
- СПЕЦОДЕЖДА** (Special Clothing): High-visibility orange safety vest.
- ЗАЩИТА НОГ** (Foot Protection): Brown safety boots.
- ЗАЩИТА ОРГАНОВ СЛУХА** (Hearing Protection): Earplugs.

Важно!
Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на лямбоврачные ремни. Работавшие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты и выполнения работ не допускается.

ремонтный резерв

Схема строповки
еврокцџа



№ пп	Наименование	Масса ед., кг					Строительный (схема), схемы зонирования, схемы безопасности	ООО «СтанкоРесурс»
1	Вырезаемая часть плиты 16х16 м	3000						

1. При выполнении работ строго соблюдать требования (Ст 102.04-2020 «Организация строительного производства», Ст 102.03-2019 «Снос зданий и сооружений», Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ», Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, упр. Госстройнадзора Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 26 февраля 2020 г., Требования действующих ТК, Требования инструкций по охране труда.
2. До начала строительства-помощник работ не допускают выполнять следующие мероприятия: оформлять разрешения (разреш) на производство работ, оборудовать выходы поencies поencies с заказчиком с указанием на сущ. площадки заказчика; установить систему защиты, с обязательным освещением строительных площадки, рабочих мест и опасные участки; установить барьеры-накопители для сбора строительных отходов, установить противопожарные средства на объекте строительства и удаленности от объектов строительства; в зоне производства работ, в том числе в части для хранения строительных материалов и т.д.; выполнять работы без наличия разрешения (разрешения) на производство работ, в том числе в части: с сетей по согласованию с заказчиком; обозначать на местности границы работ, границы зон работы, границы опасных зон, установить стеной, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами, обеспечить временное обслуживание по согласованию с заказчиком.
3. До начала производства работ производится выполнение временных заземлений на существующих сетях по согласованию с заказчиком.
4. Для временного обслуживания используются существующий водопровод, точку подключения определять по согласованию с заказчиком.
5. Для в качестве санузла использовать существующий санитарный узел по согласованию с заказчиком.
6. Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.
7. Для нужд питания (в обеденный период) используется сущ. столовая на территории заказчика.
8. Запрещается вывоз и перевозка древесины и культурно-древесных растений, не предусмотренных проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкопаны, а саженцы, саженцы деревьев в целях предотвращения их повреждения общими планаторами на высоту не менее 2,0 м.
9. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение взрывоопасных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительных мусора на участке строительства запрещается.
10. Монтаж и установка в эксплуатацию машин, электрической, электрической ледовки, вето в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны рабочих машин и механизмов должны быть обозначены.
11. Прокос грунта в пределах строительной площадки разрешен с ограничением выноса груза, согласно схеме строительства.
12. Скорость перемещения грузов при их приложении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и в дальнейшем транспортная должна быть снижена до минимальной.
13. На участке (зонах), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
14. В процессе демонтажа конструкций зданий (сооружений) монтажные должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмощивания.
15. Запрещается пребывание рабочих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и lowering конструкций.
16. Не допускается нахождение рабочих под контурами элементов конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
17. Спускаться по безрезу резервуара допускается только по существующей лестнице. Использование стрелочных и лестниц без поручней и ограждений не допускается.
18. Все строительные-помощник работ, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
19. Кирочные на строительных площадках допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и помеченных указателями места для курения.
20. Строго соблюдать стандарты поведения заказчика (СТП).
21. Порядок въезда на территорию соблюдать с заказчиком.

Требования к строительным материалам

Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для строителей, Постановления Министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31-го января 2019 г. № 24/33 от утверждения Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 23-го июля 2018 г. № 10/101 от утверждения перечня строительных материалов, подлежащих обязательному маркированию.

Стропы, на которые крепятся тросы на тяжелых объектах, должны быть закреплены поперечными досками длиной не менее 10 м.

В процессе эксплуатации приспособлений для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: тары, ящики, ящики захвата и тара – каждый месяц; тросы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней, редкое использование сменные грузозахватные приспособления – перед их применением.

Сроки хранения, хранения и хранения способов строповки и захвата груза должны быть указаны на тарах, стропах и приспособлениях (грузовых крюках) грузоподъемных средств или вывешены в местах производства работ.

Предупреждение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными средствами. Предупреждение груза с нарушением схемы строповки не допускается.

Средства, используемые для грузоподъемных работ (стропы, приспособления), применяемые в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замками или устройствами, предотвращающими самостоятельное выпадение груза.

Запрещается поднимать строительные конструкции, не имеющие номинальных петель, отверстий или маркировки, обеспечивающих их правильное строповку и монтаж.

Стропальщик в своей работе поднимает груз, ответственный за безопасное производство работ.

При выполнении работ по строповке и строповке должны применяться приспособления, имеющие в технических документах, технических регламентах.

Не допускается использовать грузоподъемные приспособления, не прошедшие испытания.

Стропальщик не допускается применять в строповке грузы посторонних лиц.

Стропальщик обязан отказаться от выполнения поручения работы в случае выявления несоответствия параметров для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности.

При выполнении работ по строповке и строповке должны применяться приспособления, имеющие в технических документах, технических регламентах.

Складирование строительных материалов должно производиться за пределами зоны обзора груза на незащищенных вышках (колоннах, траншеях), а их размещение в пределах зоны обзора груза и вышек с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного объекта по паспорту крепления или расчетам с учетом динамической нагрузки.

Складирование материалов следует осуществлять на выровненных площадках, приняв меры против самопроизвольного движения, протаски, оседания и раскатывания складываемых материалов.

Складские площадки должны быть защищены от пожарных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.

Между штабелями строительных материалов должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проходы, шириной достаточной для забора пропускных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

Приспосабливать (ломать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном

- До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
- 1) **Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда;**
 - 2) **Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом конструкции и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость, адекватную материалу и пристрастию кранов;**
 - 3) **Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение;**
 - 4) **Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.**
- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
- 1) **Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на свекловичном неуплотненном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается;**
 - 2) **Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при лобовом его положении и стропальщиками, штабелями грузов и другими средствами было не менее 1 м;**
 - 3) **Машинист обязан устанавливать кран на дополнительных опорах во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были подложены прочные устойчивые подкладки;**
 - 4) **После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места, зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с ресор, заземлить кран с электротехническим прибором, установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком;**
- При работе, переключении и отпуске груза следует соблюдать требования:
- 1) **При выполнении работ по переключению груза краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;**
 - 2) **Пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;**
 - 3) **Во время подготовки грузов к погрузке следует закреплению и не допускать подъема плохо застропленных грузов;**
 - 4) **Следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автомобиля без сигнала;**
 - 5) **Принимать сигналы с работы только от одного стропальщика-сигналиста;**
 - 6) **Обязанным сигналом "стоп" принимать от любого лица, подающего его;**
 - 7) **определять по указателю грузоподъемности грузоподъемности крана для каждого вылета стрелы;**
 - 8) **перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны подвешенного груза и быстрого отпуска стрелы;**
 - 9) **не производить переключение крана при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднимат высоту не более 1000 мм от уровня площадки;**
 - 10) **устанавливать крюк подвешенного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалась возможность касания элементов грузового каната;**
 - 11) **при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;**
 - 12) **переключение груза без необходимости производить только после определения его фактической массы;**
 - 13) **груз при грузоподъемности, превышающей ту, для которой стропальщик имеет разрешение, поднимать на высоту не более пятикратной высоты на пути предельной;**
 - 14) **при переключении крана с грузом положение стрелы и нагрузки на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;**
 - 15) **опуская переключенный груз лишь на предельно малую высоту, где исключается возможность падения, опирающийся или скользящий устанавливаемый механизм, на место устойчивости груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы несли весь легкий и без повреждения излучины из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;**
 - 16) **указку и разгрузку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов заборов и без загромождения проходов;**
 - 17) **погрузку краном в автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при выгрузке;**
 - 18) **при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизма, электроподъемников крана, осмотра и ремонта тягалокапеллюлярных аппаратов грузы/механизмы сбрасывать;**
 - 19) **при перерыве в работе груза не оставлять в подвешенном состоянии.**

При работе краном категорически запрещается:

1. допускает нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатий их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускает к работе людей случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщиков;
3. применяет неусловные или несоблюдениеобязанные грузозахватные приспособления а также при отсутствии на них клим или бирок;
4. поднимает или опускает груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
5. опускает стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
6. производит резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опуская (сбрасывая) груз на площадку;
7. переносит груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. отбрасывает краном груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождает краном застопоренные грузом свисные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимает груз с поврежденными стропальными устройствами;
11. поднимает грузы на земле, полу или рельсах краном крана при наклонном положении грузовой канатной без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовой канатной;
12. отменяет груз во время его подъема, перенесения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перенесения, должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
14. работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозов;
15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на края откоса или траншеи;
16. поднимать или переносить людей на кране, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (техноизвоз).

						18-11-23-ППР		
						Текущий ремонт ж/В приемной емкости V - 400л3 филиала «Жидинская ТЭЦ»		
Изм.	Кол. вч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработан						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Статья	Лист
Гл. Инженер							С	1
						Строительный (схема), схемы дренажа, схемы безопасности	ООО «СтанкоРесурс»	

Утверждаю.

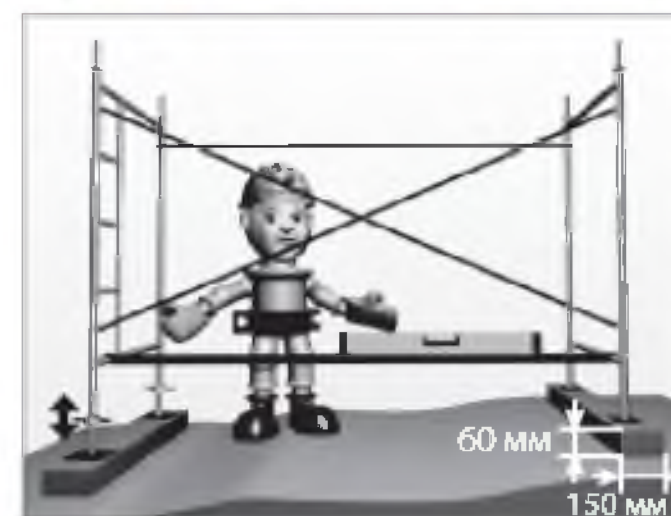
Работа с лесов.



Повторяя этапы III, IV набрать необходимую высоту лесов. На рабочем ярусе при помощи флажковых замков для обеспечения безопасности установить рамы ограждения (8) или горизонтальные связи (5), выполняющие функцию ограждения. В местах подъема рабочих на рабочий ярус, установить горизонтальные связи (5), которые служат ограждением зоны подъема.

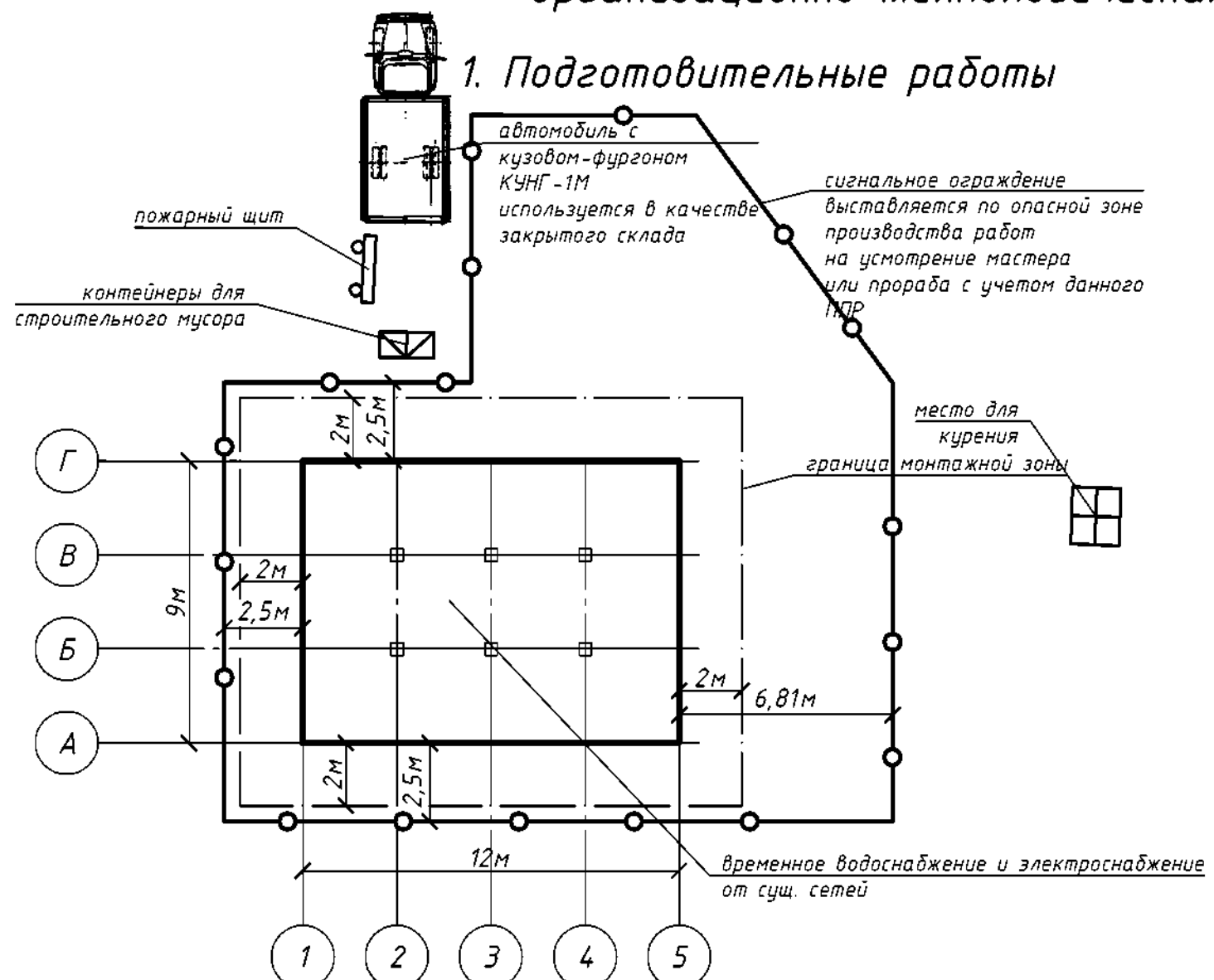


Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



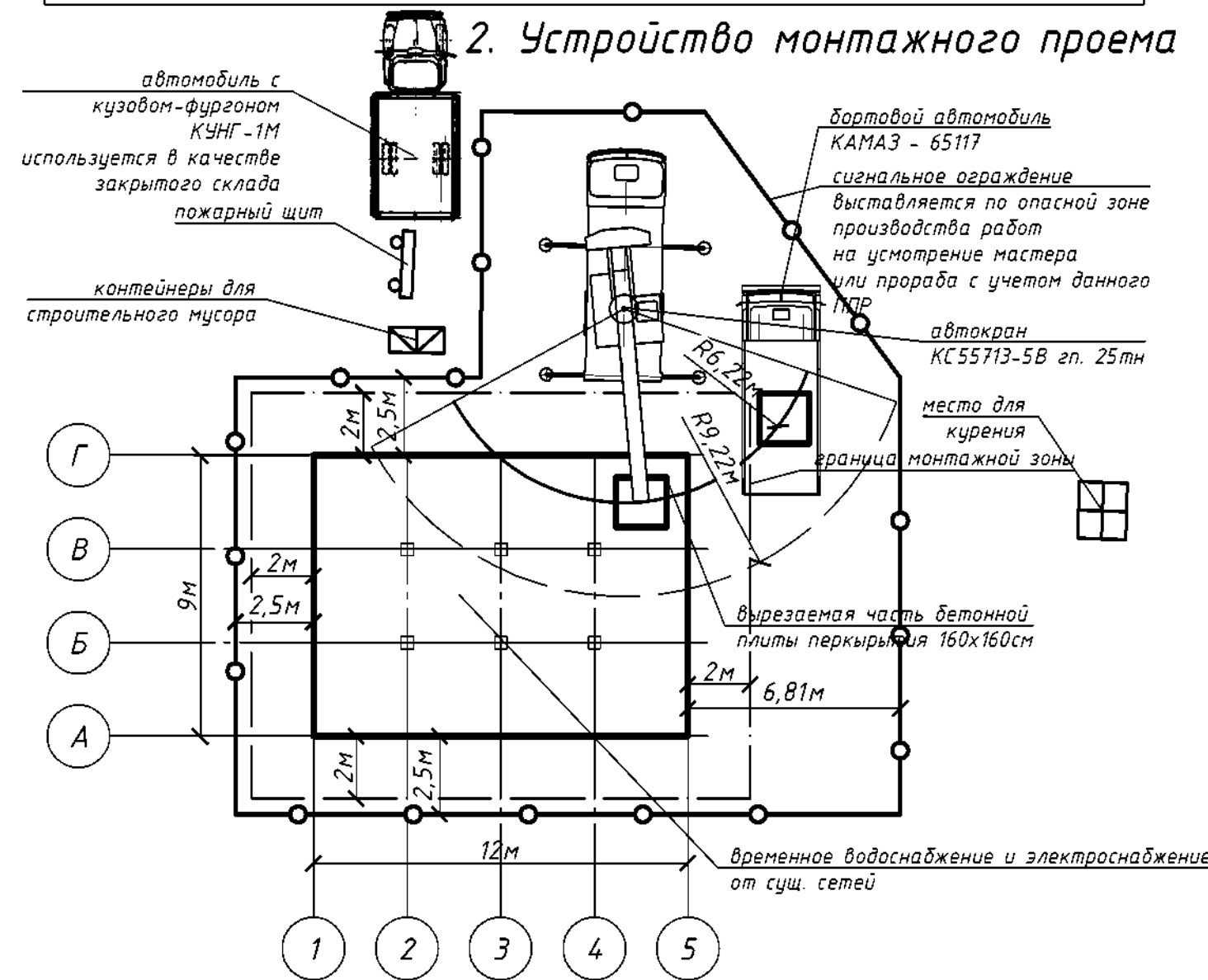
						18-11-23-ППР		
						Текущий ремонт ж/б приёмной ёмкости V - 400мЗ филиала «Жадинская ТЭЦ»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Старший	Лист	Листов
Гл. Инженер						С	2	3
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
						схемы безопасности при работе с лесов		
						ООО «СтанкоРесурс»		

1. Подготовительные работы



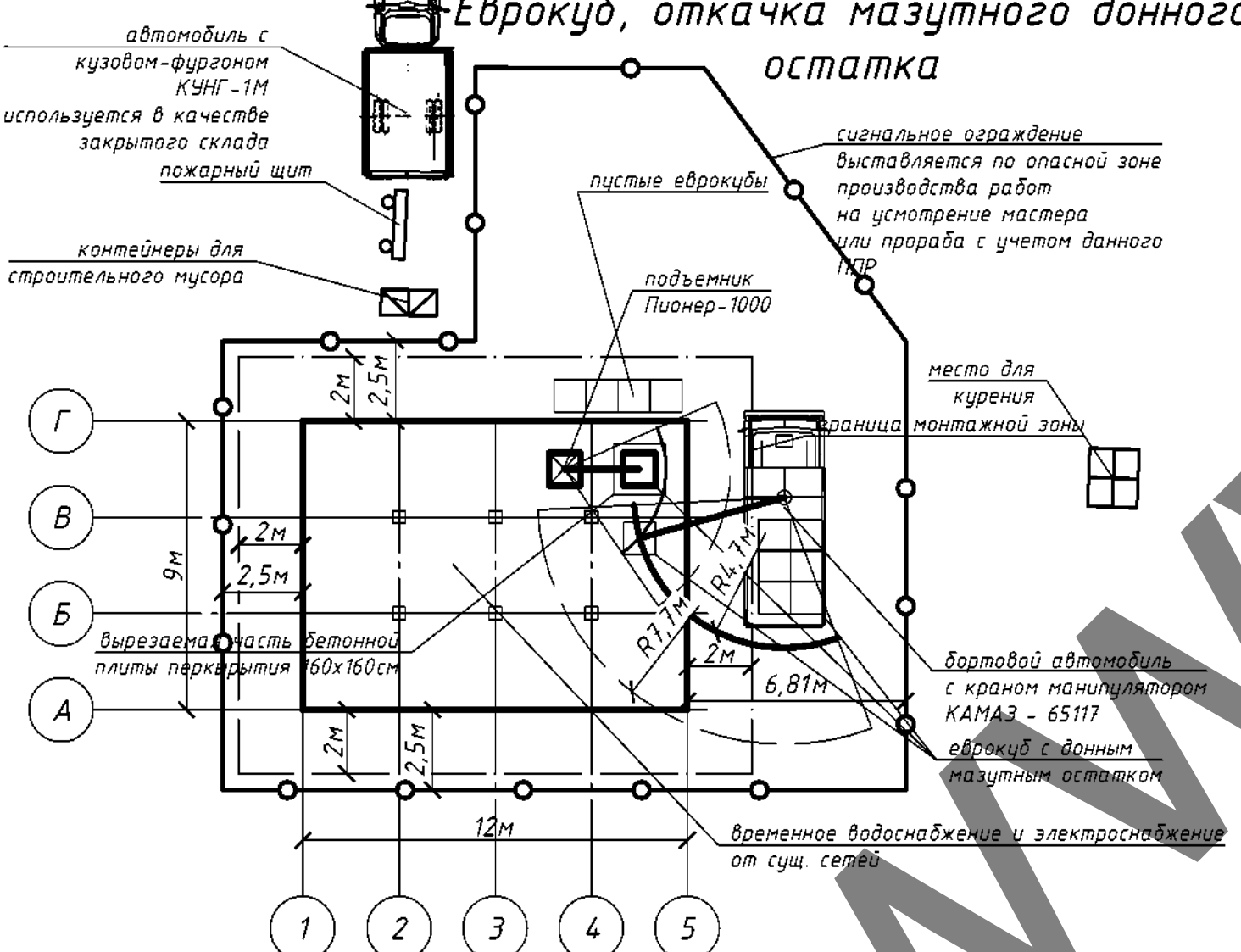
1. Выполнить все работы подготовительного периода: Установить ограждение рабочих мест. Организовать временное водоснабжение и электроснабжение. Установить мусорные контейнеры. Пожарный щит. Выполнить очистку кровли резервуара. Организовать место для курения. Согласовать использование бытовых помещений на сущ. площадях заказчика. Согласовать использование сущ. санитарного узла и столовой.

2. Устройство монтажного проема



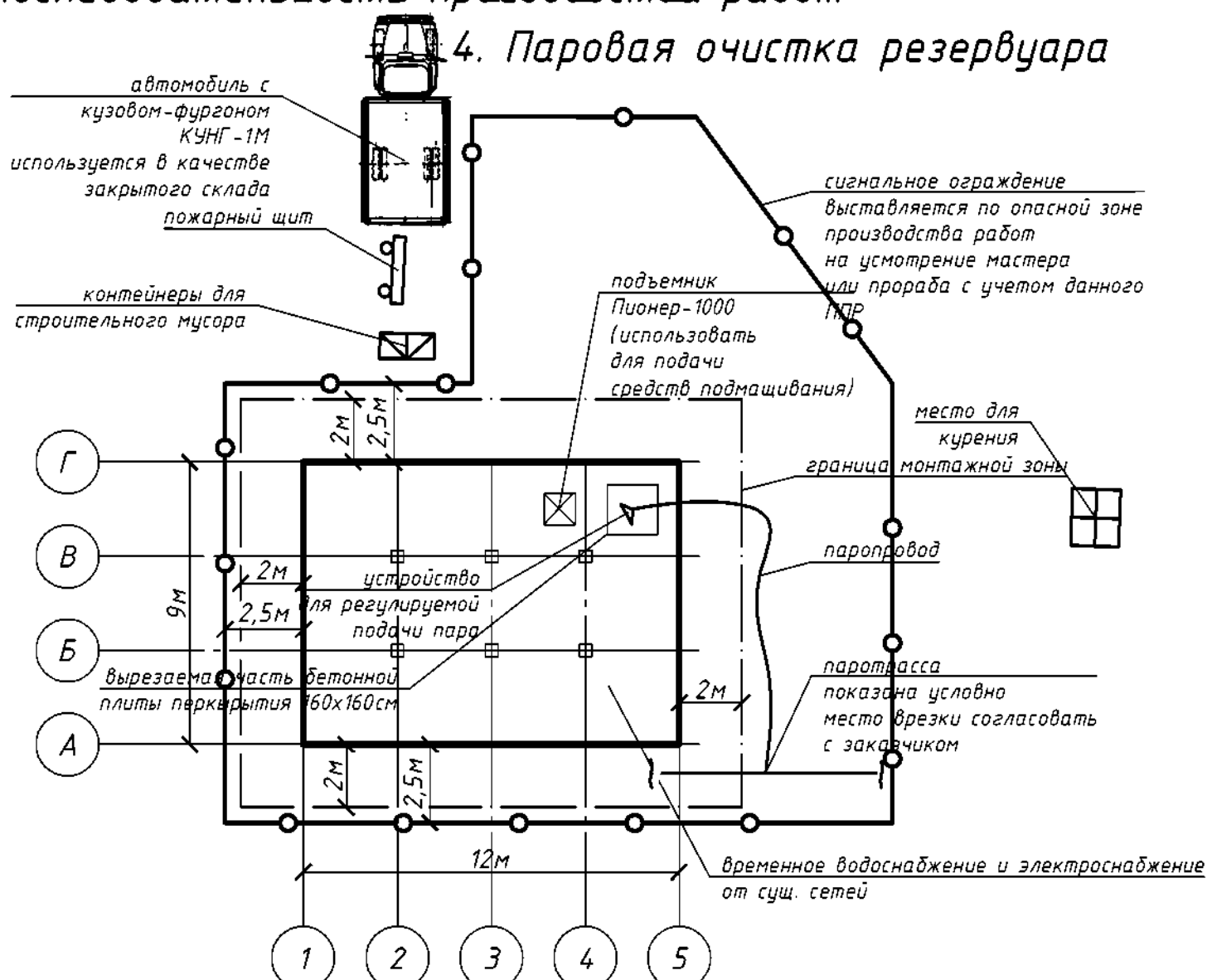
2. Выполнить монтажный проем: Демонтировать участок стяжки бетонной плиты с помощью бензореза, перфоратора и отбойных молотков. Демонтировать утеплитель (песок). Выполнить устройство строповочных анкеров с расчетом на нагрузку до 3тн. Выполнить строповку за строповочные анкерные устройство вырезаемой части плиты. Натянуть монтажные стропы. Выполнить резку части плиты бензорезом. Выполнить подъем плиты и отгрузку демонтируемой части плиты в кузов бортового автомобиля

3. Установка подъемника Пионер-1000, устройство опорной площадки под Еврокуб, откачка мазутного донного остатка



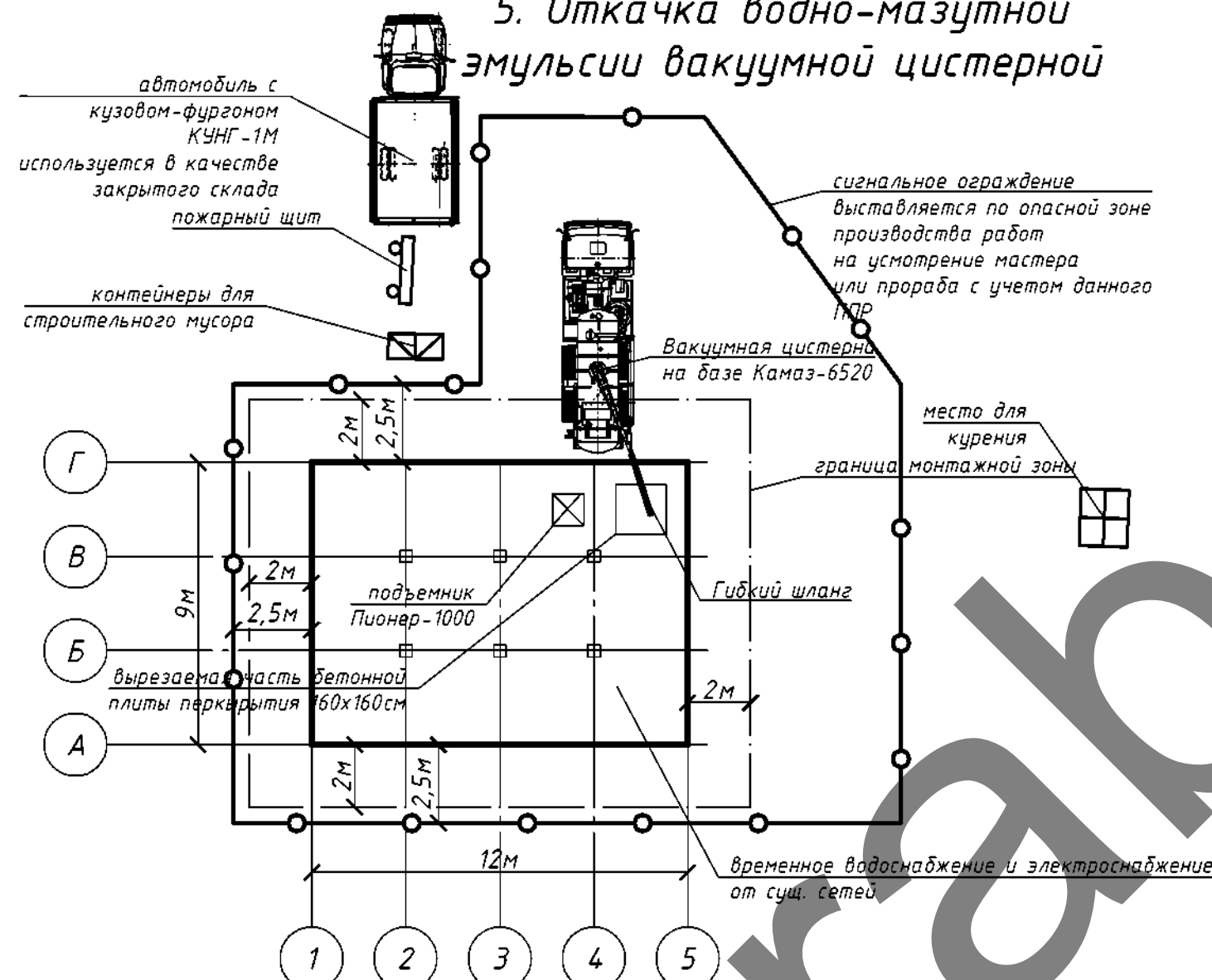
3. Откачка мазутного донного остатка. Выполнить установка подъемника Пионер-1000. Выполнить монтаж опорной площадки под еврокубы внутри резервуара (конструкция принимается мастером или прорабом). С помощью мелкой тары вручную наполнять еврокуб донным мазутным остатком. Выполнить строповку и подъем еврокуба и подъем подъемником Пионер. Выполнить погрузку еврокубов в борт бортового краном-манипулятором. Вывезти наполненные еврокубы в место переработки.

4. Паровая очистка резервуара



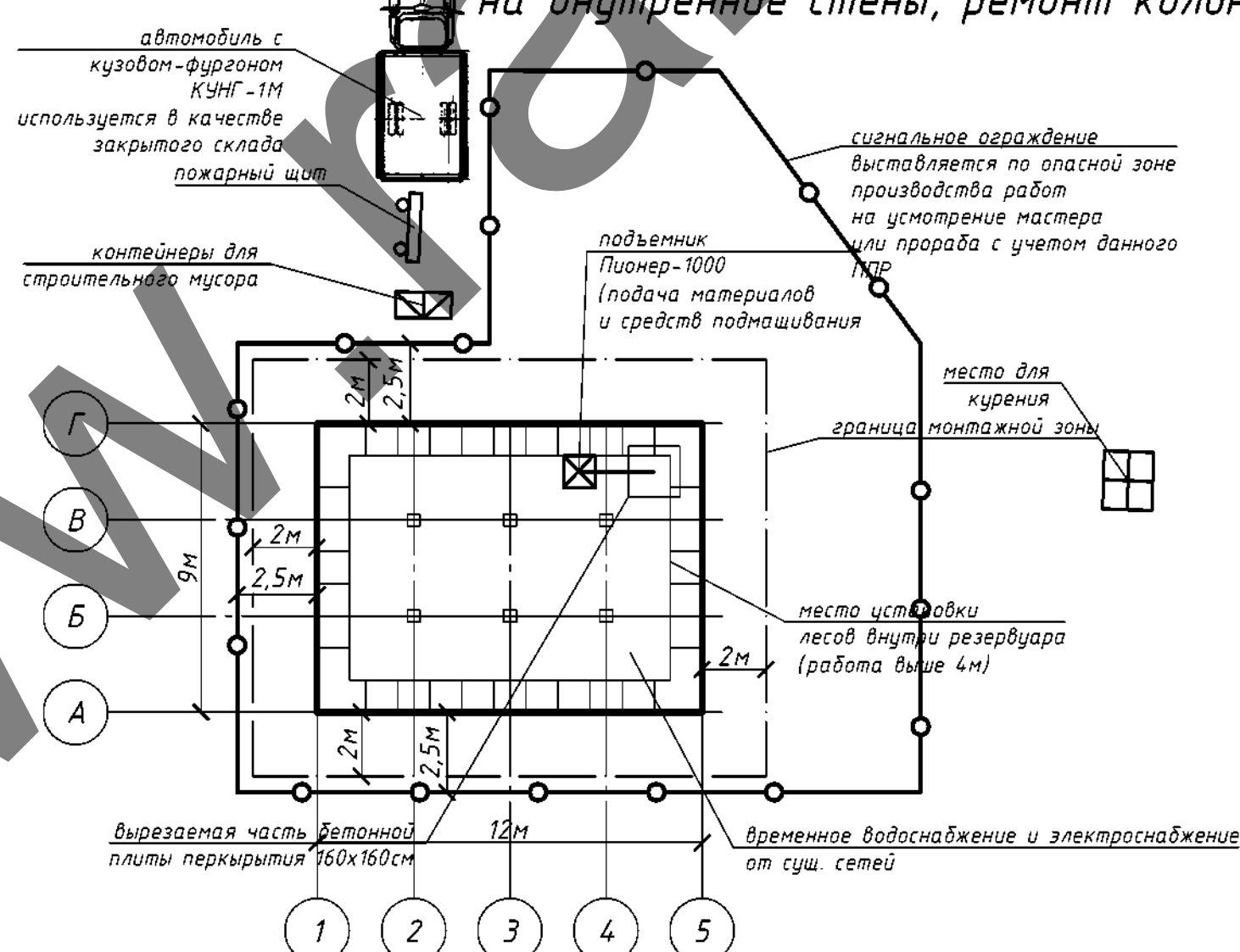
4. Паровая очистка резервуара: Согласование с заказчиком точки врезки к существующему паропроводу. Подготовка паропровода и оборудования регулирующего подачу пара. Выполнение врезки. Выполнение паровой обработки всех внутренних поверхностей резервуара с использованием средств защиты органов дыхания, зрения, слуха и специальной одежды защищающей от ожогов с соблюдением температурного режима работ.

5. Откачка водно-мазутной эмульсии вакуумной цистерной



5. Откачка жидкой водно-мазутной эмульсии: После тщательной очистки внутренних конструкций паром, выполнить откачку водно-мазутной эмульсии при помощи вакуумной цистерны. Отходы вывезти в место переработки.

6. Заделка трещин. Огрунтовка металлических конструкций. Нанесение специального защитно-отделочного состава на внутренние стены, ремонт колонн.

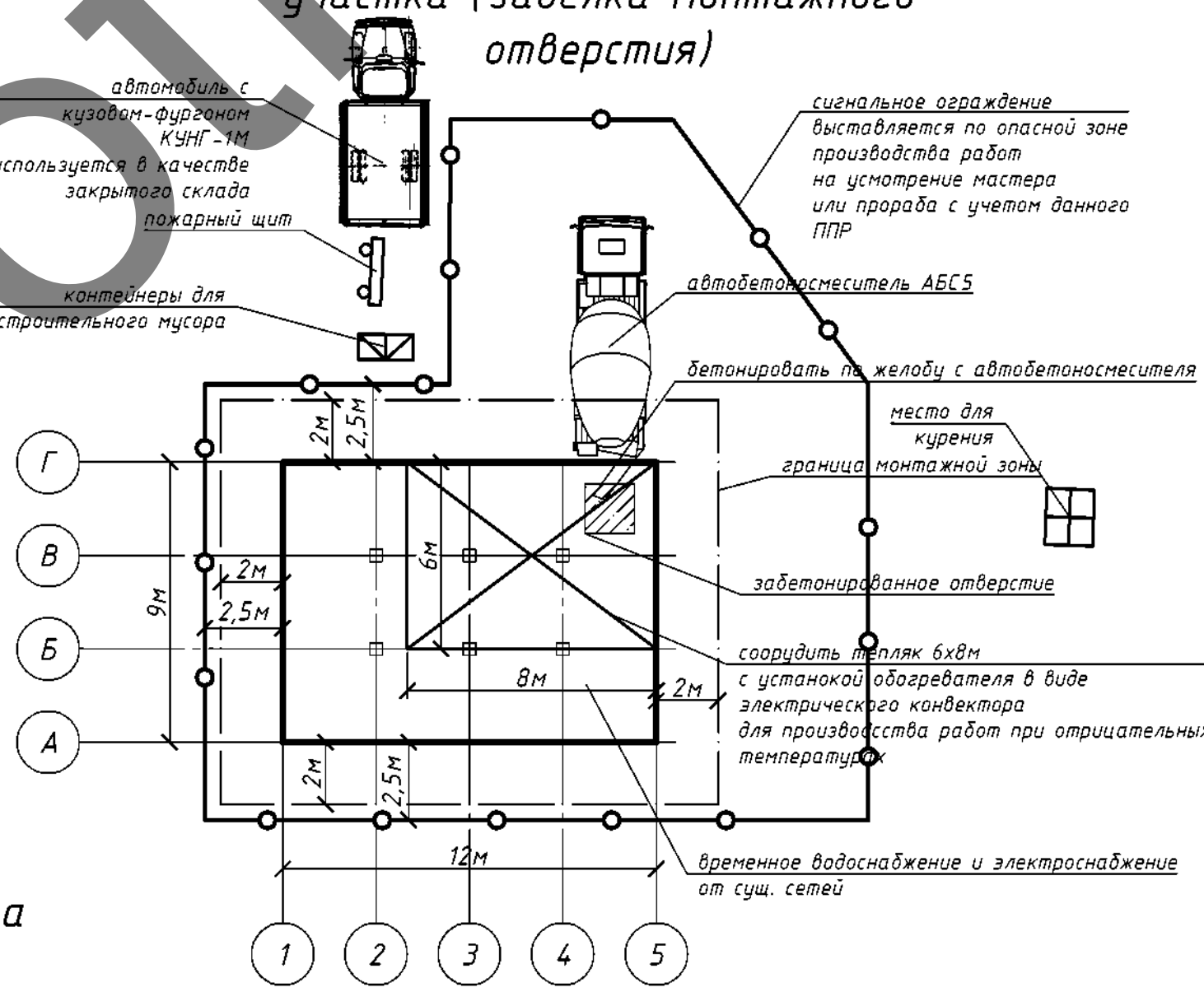


6. Нанесение защитно-отделочного состава, заделка трещин, огрунтовка металлических поверхностей. Подача материалов и средств подмащивания выполнять с помощью подъемника Пионер-1000. Работы до 4м допускается выполнять с инвентарных подмостей. Работы выше 4м выполнять со строительных лесов. До начала работ выполнять заделку трещин и огрунтовку стальных конструкций. После выполнения нанесения специального защитно-отделочного состава вручную на внутренние поверхности стен. Выполнить ремонт колонн. Важно! Не допускается производство работ при отрицательных температурах. Следует выполнять требования температурно-влажностных условий для применяемого материала. В случае необходимости выполнить временное отопление.

Организационно-технологическая последовательность работ

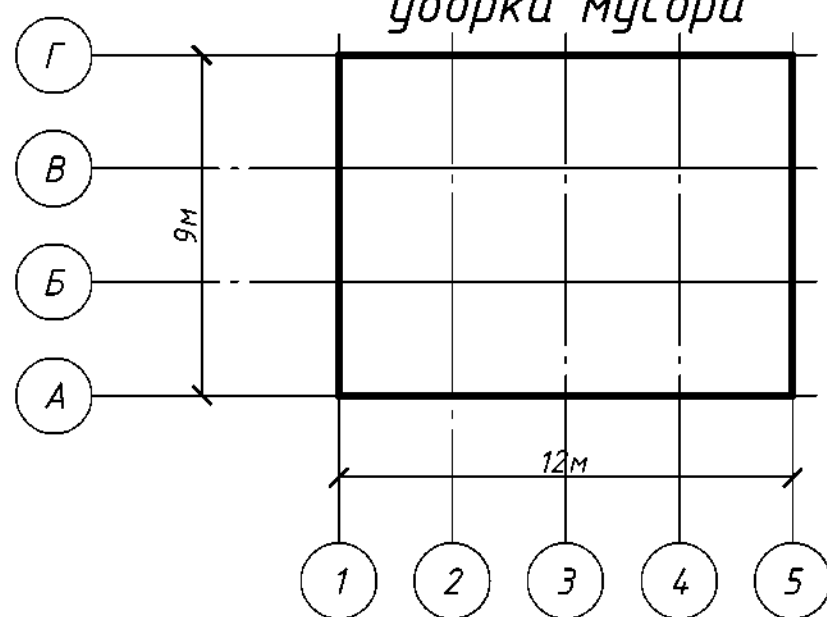
1. Выполнить все работы подготовительного периода: Установить ограждение рабочих мест. Организовать временное водоснабжение и электроснабжение. Установить мусорные контейнеры. Пожарный щит. Выполнить очистку кровли резервуара. Организовать места для курения. Согласовать использование бытовых помещений на сущ. площадях заказчика. Согласовать использование сущ. санитарного узла и столовой.
2. Выполнить монтажный проем: Демонтировать участок стяжки бетонной плиты с помощью бензореза, перфоратора и отбойных молотков. Демонтировать утеплитель (песок). Выполнить устройство строповочных анкеров с расчетом на нагрузку до 3тн. Выполнить строповку за строповочные анкерные устройство вырезаемой части плиты. Натянуть монтажные стропы. Выполнить резку части плиты бензорезом. Выполнить подъем плиты и отгрузку демонтируемой части плиты в кузов бортового автомобиля.
3. Откачка мазутного донного остатка: Выполнить установка подъемника Пионер-1000. Выполнить монтаж опорной площадки под еврокубы внутри резервуара (конструкция принимается мастером или прорабом). С помощью мелкой тары вручную наполнять еврокуб донным мазутным остатком. Выполнить строповку и подъем еврокуба и подъем подъемником Пионер. Выполнить погрузку еврокубов в борт автомобиля краном-манипулятором. Вывезти наполненные еврокубы в место переработки.
4. Паровая очистка резервуара: Согласование с заказчиком точки врезки к существующему паропроводу. Подготовка паропровода и оборудования регулирующего подачу пара. Выполнение врезки. Выполнение паровой обработки всех внутренних поверхностей резервуара с использованием средств защиты органов дыхания, зрения, слуха и специальной одежды защищающей от ожогов с соблюдением температурного режима работ.
5. Откачка жидкой водно-мазутной эмульсии: После тщательной очистки внутренних конструкций паром, выполнить откачку водно-мазутной эмульсии при помощи вакуумной цистерны. Отходы вывезти в место переработки.
6. Нанесение защитно-отделочного состава, заделка трещин, огрунтовка металлических поверхностей: Подача материалов и средств подмащивания выполнять с помощью подъемника Пионер-1000. Работы до 4м допускается выполнять с инвентарных подмостей. Работы выше 4м выполнять со строительных лесов. До начала работ выполнять заделку трещин и огрунтовку стальных конструкций. После выполнения нанесения специального защитно-отделочного состава вручную на внутренние поверхности стен. Выполнить ремонт колонн. Важно! Не допускается производство работ при отрицательных температурах. Следует выполнять требования температурно-влажностных условий для применяемого материала. В случае необходимости выполнить временное отопление.
7. Работы по заделке монтажного отверстия: До начала работ выполнить тепляк в случае производства работ в условиях отрицательных температур. Выполнить прорезы для заделки анкерной арматуры в торцах по периметру отверстия. Выполнить установку анкерной арматуры, выполнить вязку арматурного каркаса с нижней и верхней сеткой и поперечным армированием. Установить опалубочный щит на деревянные опоры из бруса высотой до 6м. Выполнить бетонирование с уплотнением плиты глубинными вибраторами. Выполнить уход за бетоном. Опалубку снять при достижении бетоном не менее 70% прочности.
8. Восстановление стяжки демонтируемого участка: Выполнить устройство теплоизоляции из рассыпного керамзита. Выполнить армированную стяжку. Стяжку уплотнить виброрейкой. Выполнить уход за бетоном стяжки при помощи тепляка. Тепляк можно снять при наборе бетоном свыше 70% прочности.
9. Заключительный этап: Выполнить сдачу-приемку выполненных работ. Устранить недостатки в процессе приемки если они имеются. Выполнить разборку временных сооружений. Выполнить уборку мусора. Покинуть участок.

7. Устройство монолитного участка (заделка монтажного отверстия)



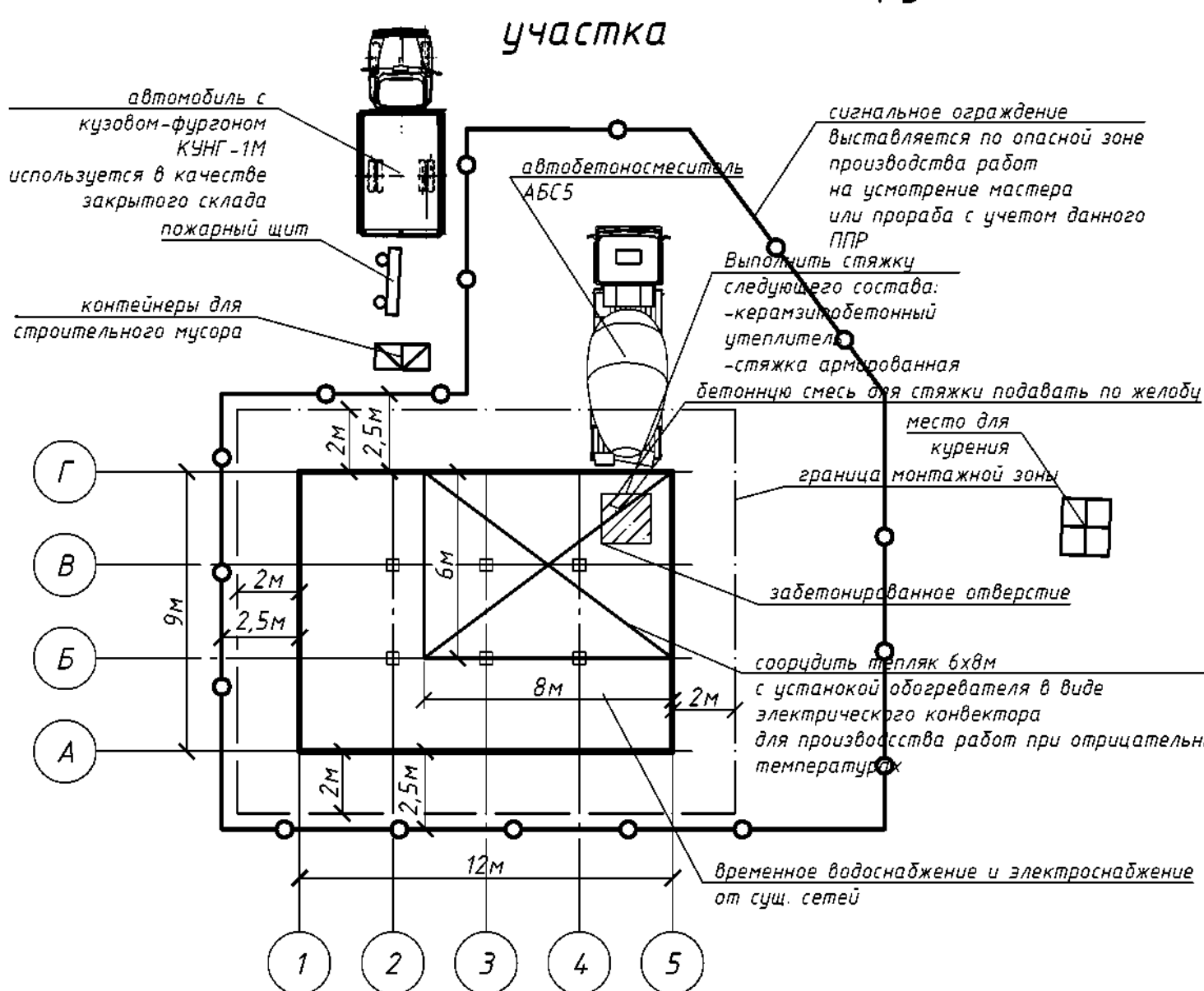
7. Работы по заделке монтажного отверстия: До начала работ выполнить тепляк в случае производства работ в условиях отрицательных температур. Выполнить прорезы для заделки анкерной арматуры в торцах по периметру отверстия. Выполнить установку анкерной арматуры, выполнить вязку арматурного каркаса с нижней и верхней сеткой и поперечным армированием. Установить опалубочный щит на деревянные опоры из бруса высотой до 6м. Выполнить бетонирование с уплотнением плиты глубинными вибраторами. Выполнить уход за бетоном. Опалубку снять при достижении бетоном не менее 70% прочности.

9. Сдача-приемка выполненных работ, разборка временных зданий и сооружений, уборка мусора



9. Заключительный этап: Выполнить сдачу-приемку выполненных работ. Устранить недостатки в процессе приемки если они имеются. Выполнить разборку временных сооружений. Выполнить уборку мусора. Покинуть участок.

8. Восстановление стяжки демонтируемого участка



8. Восстановление стяжки демонтируемого участка: Выполнить устройство теплоизоляции из рассыпного керамзита. Выполнить армированную стяжку. Стяжку уплотнить виброрейкой. Выполнить уход за бетоном стяжки при помощи тепляка. Тепляк можно снять при наборе бетоном свыше 70% прочности.

						18-11-23-ППР		
						Текущий ремонт ж/б приёмной ёмкости V = 400м3 филиала «Жодинская ТЭЦ»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
Гл. Инженер						Стадия	Лист	Листов
						С	3	3
						Организационно-технологическая последовательность производства работ		
						000 «СтанкоРесурс»		