

ООО «Савас-Строй»
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРДЖАЮ

ООО «Савас-Строй»
(наименование строительно-монтажного управления)

«__» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
П5/19-0-ППР**

на **работы предусмотренные проектом**

(наименование работ)

**«Капитальный ремонт гидроизоляции покрытия технического здания цеха
электросвязи №4 производства МТТС в г. Смоленичи»**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

(должность)

ООО «Савас-Строй»

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«__» _____ 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.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	4
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ	4
5.1	Подготовительный период.....	5
5.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода ..	5
5.1.2	Организация подготовительного периода общие положения.....	5
5.1.3	Вырубка деревьев и кустарников	6
5.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения.....	6
5.1.5	Установка бытовых помещений	6
5.1.6	Мероприятия по работе в условия действующего предприятия	6
5.1.7	Мероприятия по отключению и выносу инженерных сетей.....	6
5.2	Основной период	6
5.2.1	Выбор монтажного крана.....	6
5.2.2	Обоснование выбора основных строительных машин	7
5.2.3	Привязка техники к бровке котлована	7
5.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов	8
5.2.5	Организационно технологическая последовательность производства работ.....	8
5.2.6	Земляные работы.....	9
5.2.7	Производство демонтажных, монтажных и ремонтно-строительных работ в условии эксплуатации здания. 9	
5.2.8	Демонтаж элементов конструкций здания	10
5.2.9	Демонтаж элементов отделки и заполнения проемов	10
5.2.10	Разборка гидроизоляционного покрытия	11
5.2.11	Демонтаж внутренних инженерных систем.....	11
5.2.12	Демонтаж элементов отделки и заполнения проемов.....	11
5.2.13	Разборка кирпичных стен	12
5.2.14	Пробивка отверстий в конструкциях	12
5.2.15	Общие положения по устройству внутренних инженерных систем.....	12
5.2.16	Устройство рулонной гидроизоляции	13
5.2.17	Производство работ по заполнению оконных проемов	15
5.2.18	Штукатурные работы общие положения.....	17
5.2.19	Монтаж трубопроводов НВК	17
5.2.20	Монтаж железобетонных колодцев сетей НВК и ТС.....	18
5.2.21	Работы по благоустройству	18

						Капитальный ремонт гидроизоляции покрытия технического здания цеха электросвязи №4 производства МТТС в г. Смоленичи				
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата					
Разработал					03.21	П5/19-0-ППР		Стадия	Лист	Листов
								С	1	59
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка		ООО «Савас-Строй»		

5.3	Общие требования при производстве работ	18
5.3.1	Требования к стропальщикам	18
5.3.2	Устройство строительных лесов.....	19
5.3.3	Демонтаж строительных лесов	22
5.3.4	Производство работ с лесов	23
5.3.5	Сварочные работы	24
5.3.6	Основные указания по складированию.....	25
5.3.7	Требования к организации огневых работ.....	26
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	27
7.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	27
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	27
9.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....	28
10.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ	28
11.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	28
13	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	29
14	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	30
14.1	Обеспечение безопасности труда при демонтажных работах	30
14.2	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....	31
14.3	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.....	31
14.4	Безопасность при выполнении монтажных работ	31
14.5	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест	32
14.6	Обеспечение электробезопасности	32
14.7	Безопасность выполнения работ на высоте.....	32
14.8	Техника безопасности выполнения кровельных работ	34
14.9	Безопасность ведения каменных работ.....	35
14.10	Безопасность выполнения электросварочных работ и газопламенных работ	35
14.11	Техника безопасности при устройстве внутренних инженерных систем	36
14.12	Мероприятия безопасности демонтажных работ.	37
14.13	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.	38
15.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	38
15.1	Общие положения.....	38
15.2	Проведение огневых работ.....	39
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	40
16.1	Перечень инструкций по охране труда	40
16.2	Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....	41
16.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций	42
16.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	46
16.5	Охрана труда при выполнении работ на высоте	47
16.6	Охрана труда – кровельные работы	48
16.7	Охрана труда при выполнении огневых работ.....	51
16.8	Охрана труда при выполнении работ на высоте, лесах и подмостях.....	53

						П5/19-0-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		2

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: Капитальный ремонт гидроизоляции покрытия технического здания цеха электросвязи №4 производства МТТС в г. Смолевичи

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
3. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
4. 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.
5. 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»
6. 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.
7. ТКП 45-1.01-159-2009 (02250) Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
8. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
9. Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 18 мая 2018 г. № 35 Об установлении норм оснащения объектов первичными средствами пожаротушения
10. Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь Об утверждении Межотраслевых общих правил по охране труда.
11. Правила охраны труда при работе на высоте, утвержденные постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28.04.2001 № 52 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 19.11.2007 № 150).
12. ТКП 45-1.03-229-2010 (02250) Проекты организации и производства работ по капитальному ремонту жилых зданий. Правила разработки
13. ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства
14. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства
15. ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- 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, охраны труда, а также требованиями по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект ремонта расположен по адресу: Минская область, г Смолевичи, ул. Связистов, 1/2 (микрорайон «Криница»).

Застройка территории сложившаяся, имеются существующие жилые и общественные здания, инженерные коммуникации. Прилегающая территория благоустроена и озеленена; площадки и проезды по территории объекта выполнены с покрытием из а/бетона. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 206,25.... 208,18м, с понижением в юго-восточном направлении. Существующий подъезд к объекту ремонта расположен со стороны ул. Связистов.

Здание на период работ эксплуатируется.

						П5/19-0-ППР	Лист
							3
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусматривается капитальный ремонт гидроизоляции покрытия технического здания цеха электросвязи №4 производства МТТС. По заявлению №7024/14:284 от 13.06.2014г.. в едином государственном регистре недвижимого имущества Р.Б. объект зарегистрирован за №614/284-17130, кадастровый номер земельного участка 624850100007000032. Объект находится на балансе РУП «Белтелеком» (далее заказчик).

Ремонтируемое сооружение одноэтажное, находится под землей, надземные этажи отсутствуют. В плане сооружение сложной формы, состоит из трех прямоугольников примыкающих меньшей стороной друг к другу,-

- в осях 1-3/А-Е размеры в плане соответственно 51,4х20,69м. Входы в данную часть здания расположены в осях 3/Д (вход №2), в осях 1/Е (вход №3) и в осях 1/А (вход №4);

- в осях -5/Б-Д размеры в плане соответственно 50,6х12,37м. Входы в данную часть здания расположены в осях 4/Д (вход №1) и в осях 5/Б (вход №5);

- переход между вышеуказанными частями здания расположен в осях 3-4/В-Г, с размерами в плане соответственно 31,2х1,8м.

Общая длина сооружения- 133,2м, высота помещений (от уровня пола до низа плиты покрытия двух основных блоков- 3,6м, высота перехода- 2,7м. Общая площадь сооружения-1390м², объем- 6227м³ За отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола двух основных блоков.

Сооружение монолитное железобетонное.

- толщина наружных несущих стен-800мм;

- толщина внутренних несущих продольных стен- 550мм;

- толщина внутренних поперечных стен- 450мм.

Заглубление стен относительно уровня чистого пола на минус 1,2м.

Покрытие в подземной части основных блоков выполнено монолитным балочным,- сечение балки 400х670(н)мм с шагом балок- 1350мм: толщина плиты покрытия- 500мм.

Над покрытием монолитной плиты выполнен монолитный железобетонный «түфяк» толщиной 200мм.

Сооружение обваловано грунтом, толщина слоя грунта над покрытием от 1,2 до 2,3м.

Стены входных групп (№1-:-№5) в сооружение выполнены из монолитного ж/б, со вставками из полнотелого кирпича. Лестницы входов в сооружение выполнены из монолитного ж/бетона.

Покрытие над входными группами №1, №2 и №3 выполнено деревянным балочным из бруса размерами сечения 50х120(н)мм, по деревянной обрешетке (доска 5=20мм) уложены асбестоцементные листы. Покрытие над входными группами №4 и №5 выполнено монолитным ж/б толщиной 200мм.

Сооружение построено в 1961г., ремонт гидроизоляции не производился. В настоящее время сооружение эксплуатируется.

На основании задания на проектирование, проектом предусматривается,- замена гидроизоляции ограждающих конструкций; ремонт и восстановление разрушенных участков вентиляционных шахт, оголовков канализационных и ливневых колодцев; ремонт входов в сооружение; демонтаж пяти оконных световых приемков, оконных заполнений и последующая закладка проемов в наружной стене; замена дверных заполнений; ремонт отделки помещений; устройство систем вентиляции входных тамбуров.

4. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект. Поставки материалов на объект складированных в открытой зоне доставлять объемом на одну смену, мелкогабаритные строительные материалы и инструмент хранятся в закрытом складе.

5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный

- основной.

До начала производства основных строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие работы подготовительного периода:

1. Организовать площадку согласно строительного генерального плана данного ППР.

2. Обеспечить временное электроснабжение от существующей сети согласно ТУ и раздела ПОС и водоснабжение согласно ТУ.

В основной период осуществляются работы капитальному ремонту здания предусмотренные проектом.

						П5/19-0-ППР	Лист
							4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

5.1 Подготовительный период

5.1.1 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.

Погрузочно-разгрузочные работы выполнять краном КС55713-5К-3 гп. 25 тн
Доставка материалов производиться бортовым автомобилем МАЗ АН7896-7 20 тн

5.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
 - оформить разрешение (ордер) на производство работ;
 - установить бытовые помещения согласно стройгенплана;
 - наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях;
 - организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
 - установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне бытового городка;
 - установить переносные стенды со схемами строповки и таблицами масс перемещаемых грузов в зоне производства работ;
 - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары у бытовых помещений;
 - выполнить устройство временных сетей электроснабжения;
 - обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы механизмов и опасных зон;
 - установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.
 - обеспечить временное водоснабжения бытового городка и строительной площадки
2. Исполнитель работ должен обеспечивать доступ на территорию стройплощадки и возводимого объекта 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. Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат ликвидации.
5. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.
6. Временные здания и сооружения, расположенные на строительной площадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.
7. Исполнитель работ обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).
8. 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.
9. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.
10. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.
11. Опасные зоны работы механизмов должна быть ограждена сигнальным ограждением.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			П5/19-0-ППР	5

5.1.3 Вырубка деревьев и кустарников

Вырубку деревьев производить согласно раздела ГП.

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. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

5.1.4 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 стройплощадки не требуется.

Ограждение участков производство работ принять сигнальным согласно схеме графической части.

5.1.5 Установка бытовых помещений

В проекте предусмотрено установка типового блок-модуля размером 2.450х6000 мм

Технические требования к размещению бытовых строений:

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) размещаются на свободной территории и не препятствуют движению транспорта и пешеходов:

- бытовые и производственные (складские) строения располагаются на спланированной площадке с отводом поверхностных вод;

- бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид. не иметь посторонних наклеек, объявлений. надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Установка бытового городка производится с помощью автомобильного крана.

5.1.6 Мероприятия по работе в условия действующего предприятия

До начала производства работ подрядчику совместно с заказчиком составить акт разграничения по времени и зонам (захваткам) производства СМР и пребывания эксплуатационного персонала в существующем сооружении или его отдельных частях (акт подписывается администрацией существующего сооружения и подрядчиком). Схема захваток обозначена в графической части. Время производства работ устанавливается по договоренности.

5.1.7 Мероприятия по отключению и выносу инженерных сетей

До начала производства работ следует выполнить отключение действующих коммуникаций согласно проекта и вынос инженерных сетей.

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 (02250) Организация строительного производства

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

5.2.1 Выбор монтажного крана.

Автомобильный кран используется для погрузочно-разгрузочных работ и монтажа жб конструкций.

Максимальная масса при монтаже жб элементов сети НВК составляет 1,5 тн

						П5/19-0-ППР	Лист
							6
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

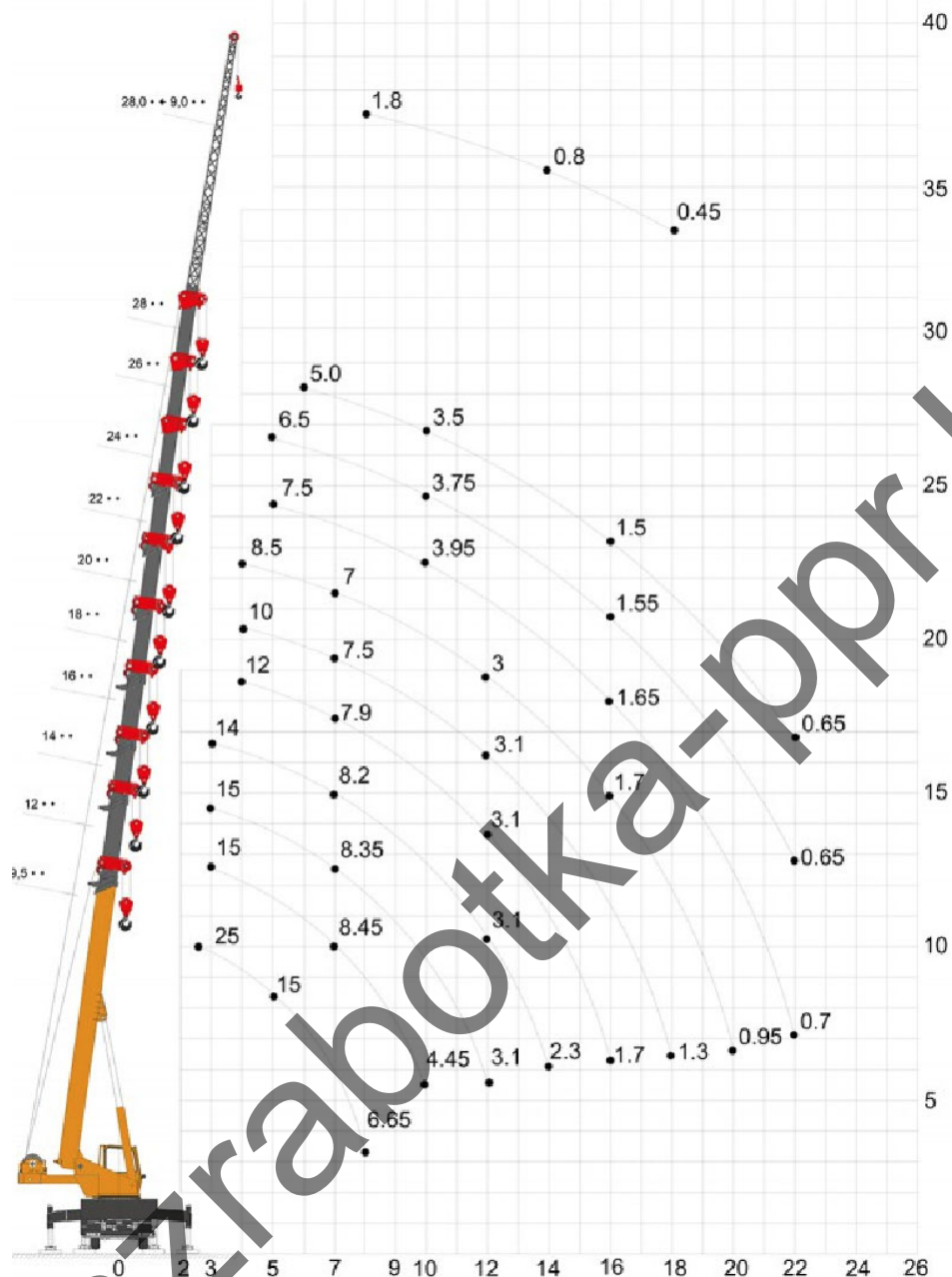


Рис. 7.2.2 Характеристики крана KC-55727-7 гп. 25тн

Максимальный рабочий вылет крана принимаем до 14 м.

Таблица поднимаемых грузов приведена в графической части.

5.2.2 Обоснование выбора основных строительных машин.

Погрузочно-разгрузочные работы и монтажные работы выполнять краном KC55713-5К-3 гп. 25 тн

Доставка материалов производиться бортовым автомобилем МАЗ АН7896-7 20 тн

Земляные работы выполнить экскаватором Liebherr A316

Обратную засыпку и перемещение грунта производить экскаватором-погрузчиком JCB 3СХ

Демонтажные работы производятся с помощью отбойных молотков Makita HM1812

5.2.3 Привязка техники к бровке котлована

Привязка крана к бровке котлована выполнена в соответствии с требованиями:

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

Согласно приложению 9 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. Крутизна откосов принимается не менее приведенных в таблице 1.

						П5/19-0-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

Таблица 1 Крутизна откосов

Виды грунтов	Наибольшая крутизна откоса при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные несележавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
Глины	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5

Допустимое расстояние до опоры машин принимается не менее указанного в таблице 2.

Таблица 2 допустимое расстояние до опор машин

Глубина выемки, м	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры строительной машины, м, для грунтов			
	песчаных	супесчаных	суглинистых	глинистых
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

5.2.4 Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов

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 работы крана составляет

$L+3м$

Где L – рабочий вылет крана.

5.2.5 Организационно технологическая последовательность производства работ.

Работы выполнять строго соблюдая следующую организационно-технологическую последовательность.

Работы производятся по захваткам, согласно стройгенплана. Сперва производится объем работ на первой захватке, куда ограничивается доступ посторонних лиц, затем после завершения работ на первой захватке начинают производства работ на второй захватке. Не допускается производство работ без блокировки фронта работ в эксплуатируемом здании с целью предотвращения попадания посторонних лиц в опасные зоны.

До начала производства работ на захватке следует выполнить полный комплекс подготовительных работ, описанный в пункте 5.1.

До начала производства работ снять растительный грунт с помощью экскаватора или погрузчика, погрузить в самосвал и вывезти в заранее определенные места временного складирования отвала за пределы территории организации.

Далее после снятия растительного грунта приступить к снятию минерального грунта. Работы производить согласно схемам приведенным на строительном генеральном плане. В процессе работ следить чтобы расстояние от экскаватора до ближайших выступающих частей здания было более 1м. Также следует следить за прочностью основания на которой устанавливается экскаватор., чтобы избежать сползания экскаватора в выемку.

Грунт, который нельзя разработать экскаватором разрабатывается вручную методом перекидки в зону работы экскаватора.

После очистки конструкций от грунта производят демонтажные работы предусмотренные проектом. Демонтажные работы выполняют ручным способом с помощью режущего инструмента и отбойных молотков.

Строительный мусор с помощью тележек по мере накопления выносится в места временного складирования предусмотренные СГП.

						П5/19-0-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		8

В проекте допускается демонтаж гидроизоляции и кирпичной защитной стенки производить с частичной отрывкой траншеи, чтобы скрасить затраты на установку лесов и перестановку подмостей. При этом должны соблюдаться требования по высоте рабочего яруса не более 1,2м

После отрывки конструкций и их демонтажа приступают к циклу монтажных работ по ремонту конструкций и последующим устройством новой гидроизоляции конструкции. При этом важно следить, чтобы конструкции внутри помещений были надежно защищены от атмосферных осадков.

При этом параллельно производятся все демонтажные а затем монтажные работы внутри зданий, а также все сантехнические работы.

До обратной засыпки конструкций следует выполнить перечень работ по устройству наружных инженерных сетей.

Перечень демонтажных работ по благоустройству.

После выполнения всех работ выполнить монтажные работы по благоустройству.

5.2.6 Земляные работы

Все работы следует производить с учетом 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»

При производстве работ соблюдать требования инструкций по охране труда Республики Беларусь.

До начала разработки котлована должны быть выполнены следующие работы:

- срезка растительного слоя грунта;
- планировка территории и устройства для отвода поверхностных и подземных вод;
- перенос, при необходимости, надземных и подземных коммуникаций или сооружений;
- ограждение места производства работ (в необходимых случаях);
- устройство временных подъездных путей.

Разработку грунта производить экскаватором.

Размеры выемок и котлованов должны приниматься такими, чтобы обеспечить размещение конструкций и механизированное производство работ. Размеры выемок и котлованов по дну должны быть не менее установленных проектной документацией.

При необходимости передвижения людей в выемке расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в выемке сооружения (кроме искусственных оснований трубопроводов, коллекторов) должно быть в свету не менее 0,6 м.

До начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту комиссии с участием заказчика и генерального подрядчика, а при необходимости — представителя проектной организации и геолога.

Размеры котлована в плане должны назначаться по проектным габаритам фундамента с учетом конструкции его (котлована) ограждения и крепления, конструкции опалубки фундамента, способов водоотлива и сооружения фундамента, а также угла естественного откоса грунта.

5.2.7 Производство демонтажных, монтажных и ремонтно-строительных работ в условии эксплуатации здания.

Производство строительных работ в эксплуатируемом здании на время работ требует обязательного выполнения следующих дополнительных мероприятий:

- администрация подрядной организации должна провести организационное собрание, на котором служащие эксплуатируемого здания будут ознакомлены с намечаемыми работами, характером и сроками их выполнения;
- исключить проникновение посторонних лиц в места проведения строительных работ, путем выполнения ограждения опасных зон; предусмотреть защиту оконных проемов при проведении работ; исключить попадание материалов на проходы и проезды при пожаре;
- обеспечить бесперебойное функционирование водо- и энергоснабжения здания, а также объектов благоустройства;
- обеспечить восстановление и ремонт используемых площадей и объектов после полного окончания работ.
- До начала производства работ оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории организации, по форме согласно Приложению 3 согласно Правилам по охране труда при выполнении строительных работ.
- Организация и выполнение работ в строительном производстве должны выполняться при строгом соблюдении требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ ,
- опасные для людей зоны необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.
- зоны постоянно действующих опасных производственных факторов, во избежание доступа посторонних лиц, должны быть ограждены защитными ограждениями.

								Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		П5/19-0-ППР	9

- указанные зоны в темное время суток должны быть освещены в соответствии с действующими нормами.
- участки территории вблизи строящегося здания (зона возможного падения предметов) на время производства работ ограждаются защитным ограждением высотой 2,0 м со знаками и надписями установленной формы, с обеспечением мероприятий исключающих доступ посторонних лиц в указанную зону.

Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

Работам во всех случаях должны предшествовать работы по предельно-возможной разгрузке элементов конструкций от воздействия дополнительных - случайных, временных, эксплуатационных и т.п. нагрузок. В процессе производства работ не следует нагружать ремонтируемые конструкции без соответствующего обоснования.

5.2.8 Демонтаж элементов конструкций здания

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

До начала производства демонтажных работ следует:

- получить у технического заказчика разрешение на демонтажные работы;
- получить у технического заказчика документы, удостоверяющие отключение коммуникаций при необходимости;
- издать приказ по организации, определяющий порядок производства работ на строительной площадке в каждую смену;
- назначить ответственных за производство работ, противопожарную безопасность, электробезопасность.
- обеспечить отсутствие посторонних лиц в зоне производства работ.

Разборка зданий и сооружений производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов.

Одновременное выполнение работ в двух и более уровнях по одной вертикали не допускается. Исключение составляют случаи наличия защитных перекрытий, предусмотренных в проекте.

Разборка зданий и сооружений производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

Для обеспечения устойчивости остающихся конструкций, особенно при реконструкции производственных объектов, необходимо до начала разборки иметь от проектной организации расчет прочности и пространственной устойчивости остающихся после демонтажа конструкций каркаса.

В случае возникновения сомнений в устойчивости конструкций, демонтажные работы прекращаются и продолжаются только после выполнения соответствующих мероприятий по укреплению конструкций и получения разрешения от лица, руководящего работами на объекте.

5.2.9 Демонтаж элементов отделки и заполнения проемов

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Оконные рамы с остеклением вынимают из коробок. Не разбивая стекла, рамы переносят на площадку (помещение) временного хранения, где над контейнером производят отделение стекла. Стекольный бой в контейнере перемещают на территорию строительной площадки в зону складирования для последующей утилизации.

Двери снимают с петель и переносят на площадку (помещение) временного хранения. Туда же переносят демонтированные оконные и дверные коробки.

Дошчатые полы разбирают вручную. Сначала с помощью ломиков снимают плинтусы и галтели и удаляют одну из фризových досок. Затем снимают доски пола, стараясь не повредить шпунт и гребень, с последующим их хранением на площадке (помещении) временного хранения.

Разборку реечного паркета начинают со снятия плинтусов и фризов. Паркетные клепки отрывают от основания с помощью ломиков.

Щитовой паркет демонтируют целыми щитами и складывают на площадке (помещении) временного хранения.

Линолеум разрезают на отдельные полосы, затем сдирают и сворачивают в рулоны и переносят на площадку (помещение) временного хранения.

Керамическую плитку со стен и полов удаляют вручную.

Отсортированные и временно хранящиеся на площадках (помещениях) материалы загружают через оконные проемы в контейнеры, устанавливаемые по очереди краном вплотную к стене. Каждому виду материалов должен соответствовать свой контейнер.

На строительной площадке в зоне складирования материалов устанавливают большегрузные контейнеры отдельно для дерева, линолеума и пластика, санитарно-технических приборов, электротехнических изделий, боя стекла, металла, в которые перегружают материалы из контейнеров.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			П5/19-0-ППР	10

В последующем большегрузные контейнеры с загруженными материалами вывозят со строительной площадки для утилизации.

5.2.10 Разборка гидроизоляционного покрытия

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Работы ведут вдоль пролета, начиная с самой высокой отметки, с использованием легких ломов и лопаточных приспособлений.

Разбираемый материал загружают в бады (контейнеры) или сбрасывают по закрытым желобам мусоропровода.

Кровельное покрытие из рулонных материалов без утеплителя отрывают от основания и затем последовательно кусками отрезают ножницами.

Для разборки битумно-рубероидного кровельного ковра используют следующий комплект механизмов и оборудования: механизм разборки кровельного ковра, механизм отделения кровельного ковра от основания, технические средства транспортирования кровельных отходов к механизму опускания с крыши, механизм опускания кровельных отходов с крыш зданий и сооружений.

Разборку элементов крыши на высоте более 1,3 м выполняют с переносных подмостей, опирающихся на перекрытие.

Разборку кровли производить захватками. Не допускается оставлять открытые участки кровли без присмотра. С целью защиты нижележащих этажей от затопления укрывать открытые участки плотным гидроизоляционным материалом.

5.2.11 Демонтаж внутренних инженерных систем

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Демонтажу подлежат внутренние инженерные системы согласно проектной документации.

Газовые и электрические плиты, санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, умывальники, унитазы, смывные бачки), нагревательные приборы систем центрального отопления, водозаборные краны и другие элементы инженерного оборудования отсоединяют от внутренних сетей, сортируют по назначению и типам и переносят на площадку (помещение) временного хранения.

Разборку систем электроснабжения начинают со снятия осветительных приборов (плафонов, патронов, выключателей, розеток), электрощитов со счетчиками и др. Затем демонтируют провода в коробах и внутренних каналах с последующим их сматыванием в бухты.

Металлические трубы изношенных внутренних инженерных сетей (водопровода, газа, отопления) разрезают на части при помощи ручной электрической угловой отрезной машинки и переносят на площадку (помещение) временного хранения.

5.2.12 Демонтаж элементов отделки и заполнения проемов

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Оконные рамы с остеклением вынимают из коробок. Не разбивая стекла, рамы переносят на площадку (помещение) временного хранения, где над контейнером производят отделение стекла. Стекольный бой в контейнере перемещают на территорию строительной площадки в зону складирования для последующей утилизации.

Двери снимают с петель и переносят на площадку (помещение) временного хранения. Туда же переносят демонтированные оконные и дверные коробки.

Дощатые полы разбирают вручную. Сначала с помощью ломиков снимают плинтусы и галтели и удаляют одну из фризových досок. Затем снимают доски пола, стараясь не повредить шпунт и гребень, с последующим их хранением на площадке (помещении) временного хранения.

Разборку реечного паркета начинают со снятия плинтусов и фризов. Паркетные клежки отрывают от основания с помощью ломиков.

Щитовой паркет демонтируют целыми щитами и складывают на площадке (помещении) временного хранения.

Линолеум разрезают на отдельные полосы, затем сдирают и сворачивают в рулоны и переносят на площадку (помещение) временного хранения.

Керамическую плитку со стен и полов удаляют вручную.

Отсортированные и временно хранящиеся на площадках (помещениях) материалы загружают через оконные проемы в контейнеры, устанавливаемые по очереди краном вплотную к стене. Каждому виду материалов должен соответствовать свой контейнер.

На строительной площадке в зоне складирования материалов устанавливают большегрузные контейнеры отдельно для дерева, линолеума и пластика, санитарно-технических приборов, электротехнических изделий, боя стекла, металла, в которые перегружают материалы из контейнеров.

В последующем большегрузные контейнеры с загруженными материалами вывозят со строительной площадки для утилизации.

							Лист
						П5/19-0-ППР	11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5.2.13 Разборка кирпичных стен

Кирпичные стены зданий, сложенные на известковом растворе, разбирают по плоскостям отдельных кирпичей.

Кирпичные стены зданий, сложенные на цементном и цементно-известковом растворе, при разборке разламывают на отдельные глыбы.

В стесненных условиях кирпичные стены в зависимости от прочности кладки и толщины стены разбирают по горизонтали, при высоте до 3 рядов кирпичной кладки — с применением ручных машин (отбойных молотков, дискофрезерных машин) и разнообразного ручного инструмента (ломов, кувалд, клиньев и др.).

Кирпичные продольные стены, сложенные на слабых растворах, разбирают без разделения вертикальными бороздами и отделения от поперечных стен. Места вертикального членения стен намечают так, чтобы рассечка не вызвала их преждевременное обрушение. Для рассечки используют оконные и дверные проемы. Стены рассекают отбойными молотками, а металлические связи — автогенном. До рассечки стены обвязывают тросом, привязывая один конец к верхней консольной части стены, а другой — к трактору самозатягивающимся узлом. Натягивая трактором трос, производят обрушение стены. Длину троса устанавливают таким образом, чтобы его рабочая часть соответствовала двойной высоте обрушаемых стен. Конец троса закрепляют кольцевой вязкой за простенок нижней части стены по центру обрушаемого участка и через верх стены перебрасывают к трактору.

Для строповки кирпичных блоков применяют захваты грейферного типа, а также различные штыри и накладки.

Для перемещения кирпичных блоков вниз используют грузовые лифты, закрытые деревянные желоба. Блоки от места разборки к лифту (желобу) транспортируют с помощью тачек.

Разборку кирпичных стен осуществляют с лесов или инвентарных подмостей.

5.2.14 Пробивка отверстий в конструкциях

Все работы выполнять с соблюдением требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Работу производить с использованием средств индивидуальной защиты.

Во время производства работ обеспечить отсутствие посторонних лиц в зоне производства работ.

Пробивку отверстий выполнять с помощью перфоратора.

Строительный мусор выносить в контейнеры или в площадки складирования и вывозить по мере накопления.

5.2.15 Общие положения по устройству внутренних инженерных систем

При производстве работ строго соблюдать требования:

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»

СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений

СН 1.03.04-2020 (02250) Организация строительного производства

Технических нормативных правовых актов и инструкций изготовителей оборудования, изделий и материалов

Указании по монтажу, изложенным в проектной документации

Технологических карт на монтаж инженерных систем

Поступившие на объект трубы, трубные заготовки и узлы, воздуховоды, строительные материалы и изделия, оборудование, комплектующие должны соответствовать проектной документации.

Освещенность мест производства работ должна составлять не менее 30 лк, при монтаже оборудования и контрольно-измерительных приборов — не менее 50 лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046.

Соединение трубопроводов (из стальных, медных и полимерных труб, разрешенных в установленном порядке к применению на территории Республики Беларусь) следует выполнять любым способом, регламентированным техническими нормативными правовыми актами (далее — ТНПА), техническими условиями и технической документацией изготовителя.

Типы сварных соединений стальных трубопроводов, форма, конструктивные размеры сварного шва должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037.

Сварку оцинкованных труб с номинальным диаметром 50 и более следует осуществлять с применением проволоки марки Св-15ГСТЮЦА с Се по ГОСТ 2246, диаметром от 0,8 до 1,2 мм или электродов диаметром не более 3 мм с рутиловым или основным покрытием, если применение других сварочных материалов не согласовано в установленном порядке. Соединение стальных оцинкованных труб, деталей и узлов сваркой следует выполнять при условии обеспечения местного отсоса токсичных выделений и очистки цинкового покрытия на длину от 20 до 30 мм со стыкуемых концов труб с последующим покрытием наружной поверхности сварного шва и околосшовной зоны краской, содержащей 94 % цинковой пыли (по массе) и 6 % синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы).

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			П5/19-0-ППР	12

При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.036

При сварке резьбовые поверхности и поверхности зеркала фланцев должны быть защищены от брызг и капель расплавленного металла.

При скрытой прокладке трубопроводов заделку каналов, ниш, борозд и т. п. следует выполнять в соответствии с проектной документацией.

При скрытой прокладке трубопроводов в конструкции стены или пола должна быть обеспечена возможность температурного удлинения труб, предусмотренного проектной документацией; в местах расположения разъемных соединений и арматуры следует предусматривать люки или съемные щиты размерами не менее 300х300 мм, не имеющие острых выступов.

Под арматуру и концевые участки труб из полимерных материалов необходимо устанавливать опоры или подвески.

Минимальные расстояния от креплений до осей отводов и тройников, выполненных из полимерных материалов, следует принимать с учетом температурного изменения длины трубы, при этом соединительные детали должны быть расположены на расстоянии не менее 50 мм от креплений.

5.2.16 Устройство рулонной гидроизоляции

Приемка и хранение материалов.

При приемке гидроизоляционных и других используемых для производства работ материалов, необходимо:

- проверить состояние упаковки (тары), наличие этикеток (упаковочных листов), позволяющих идентифицировать получаемый материал;
- проверить отсутствие внешних повреждений материала;
- проверить комплектность партии строительных материалов;
- при необходимости запросить у производителя паспорт качества (его копию) на данную партию материала.

Этикетку с указанием названия материала, физико-механических характеристик материала, завода производителя, даты производства, номера партии необходимо сохранить до окончания производства кровельных работ.

Хранение рулонных гидроизоляционных материалов.

Рулоны наплавляемых кровельных материалов должны храниться рассортированными по маркам в вертикальном положении в один ряд по высоте на поддонах или без них на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

Допускается транспортирование и хранение поддонов с Рубероидом и Пергамином в два ряда по высоте, при этом вес верхних поддонов должен равномерно распределяться на все рулоны нижнего ряда с помощью деревянных щитов или поддонов. Гидроизоляционные материалы должны храниться в закрытом помещении, под навесом или другим способом, защищающим от прямого воздействия солнечного излучения.

Допускается кратковременное (не более 14 суток) хранение поддонов с рулонными кровельными материалами на открытой площадке. По согласованию с заводом-изготовителем допускаются другие условия хранения рулонных материалов, обеспечивающие защиту от воздействия влаги и солнца.

Подготовительные работы.

Организацию работ при устройстве гидроизоляционного покрытия строительных конструкций с использованием битумных материалов производят на основании данного ППР, СН 1.03.04-2020, ТКП 45-1.03-40, Правила по охране труда при выполнении строительных работ, ТКП 45-5.08-75 и ТТК.

До начала производства работ следует:

- проверить наличие акта приемки предшествующих работ и состояние поверхности под изоляционное покрытие на соответствие требованиям ТКП 45-5.08-75;
- осуществить операционный контроль температуры окружающего воздуха;
- провести инструктаж работников по технике безопасности, ознакомить их с ППР и ТТК;
- организовать места складирования материалов;
- доставить в зону производства работ необходимые механизмы, инструмент и приспособления в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу на захватках в течение 2-х смен;
- обеспечить необходимое освещение рабочих мест в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;
- установить средства подмащивания в соответствии с требованиями.

Работы по устройству гидроизоляции строительных конструкций применением битумных материалов выполняет звено в составе 2-х человек:

- изолировщик 4 разряда (И1) - 1 человек;
- изолировщик 3 разряда (И2) - 1 человек.

Схема организации рабочего места изолировщика показана на рисунке:

						П5/19-0-ППР	Лист
							13
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

Стройгенплан на основной и подготовительный периоды строительства

Характеристики крана КС55713-5К-3 Характеристики экскаватора Liebherr A316

Утверждаю.

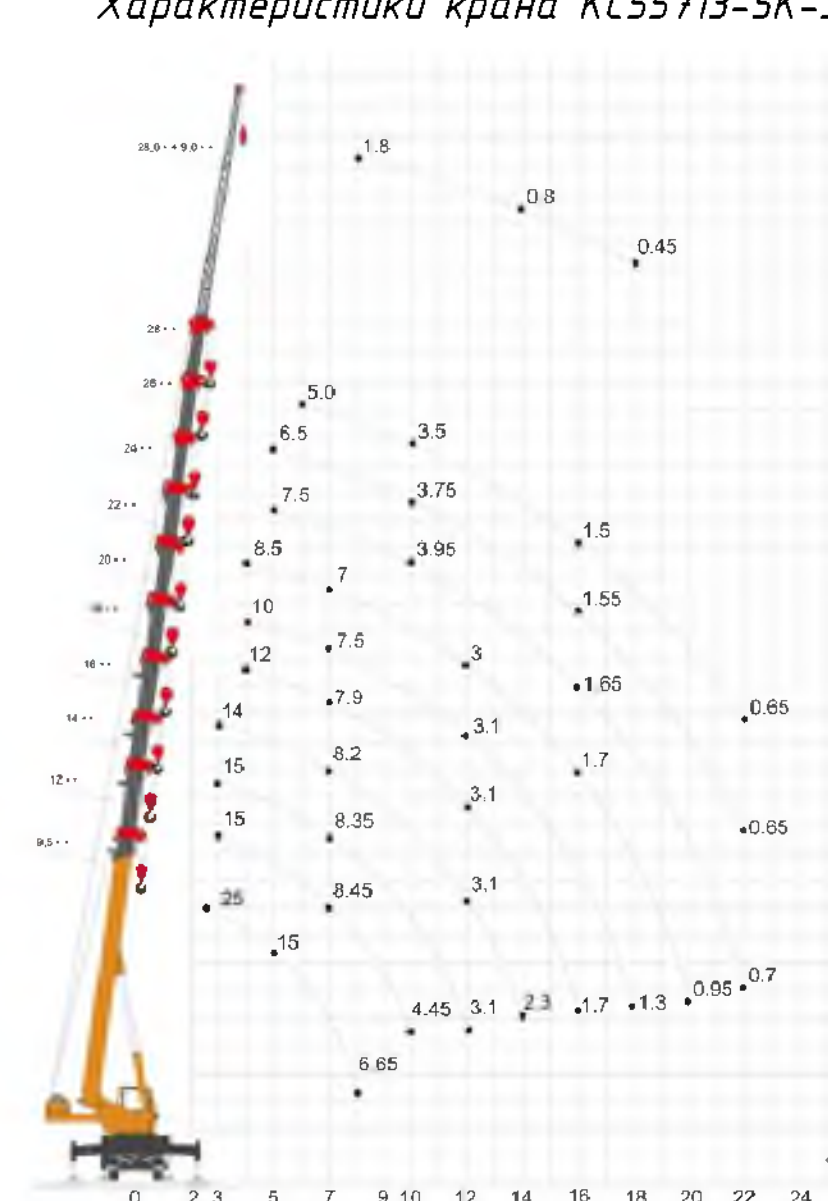
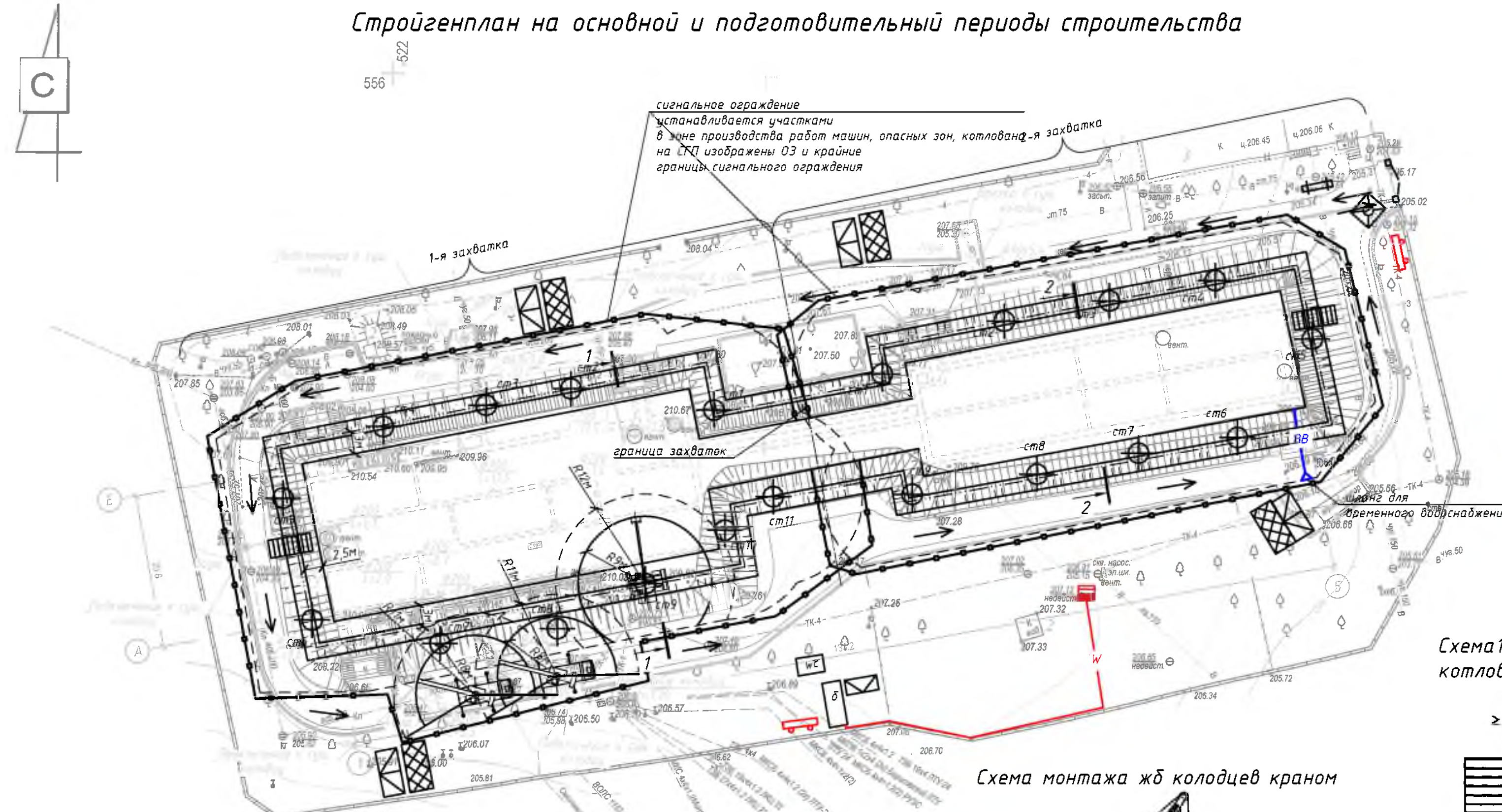


Схема 1. Минимальная привязка техники к низу котлована

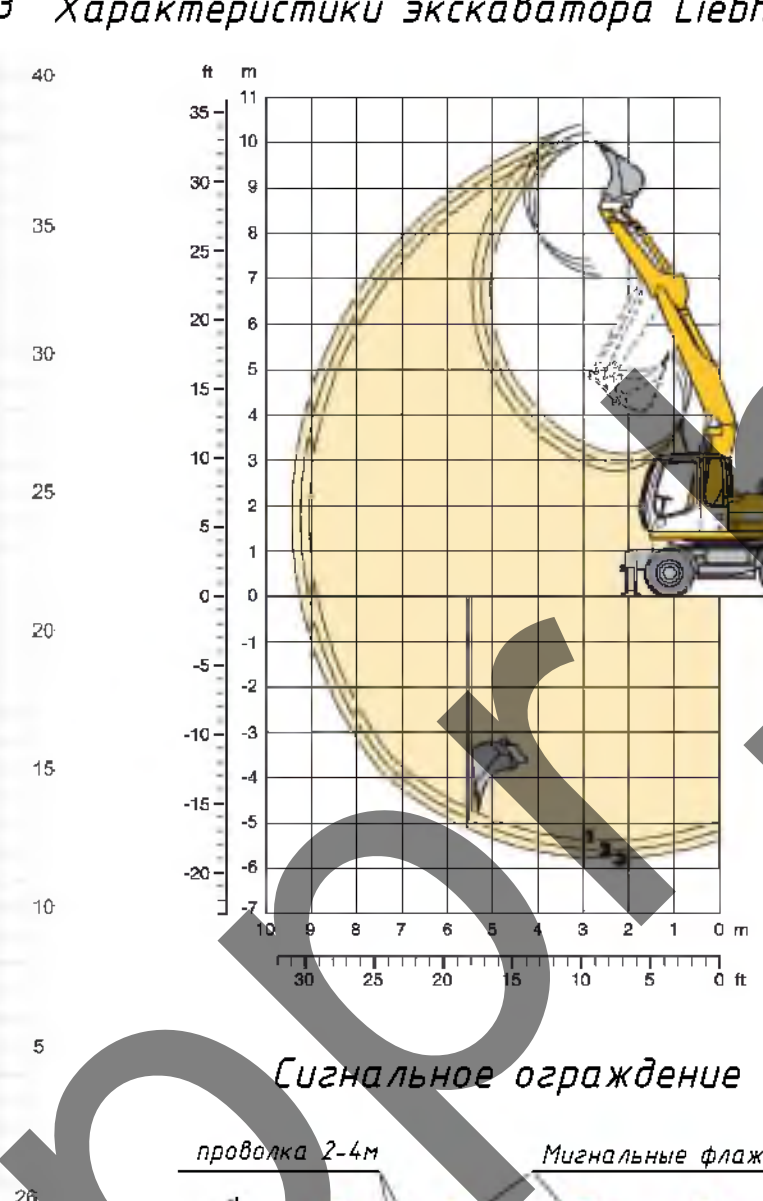
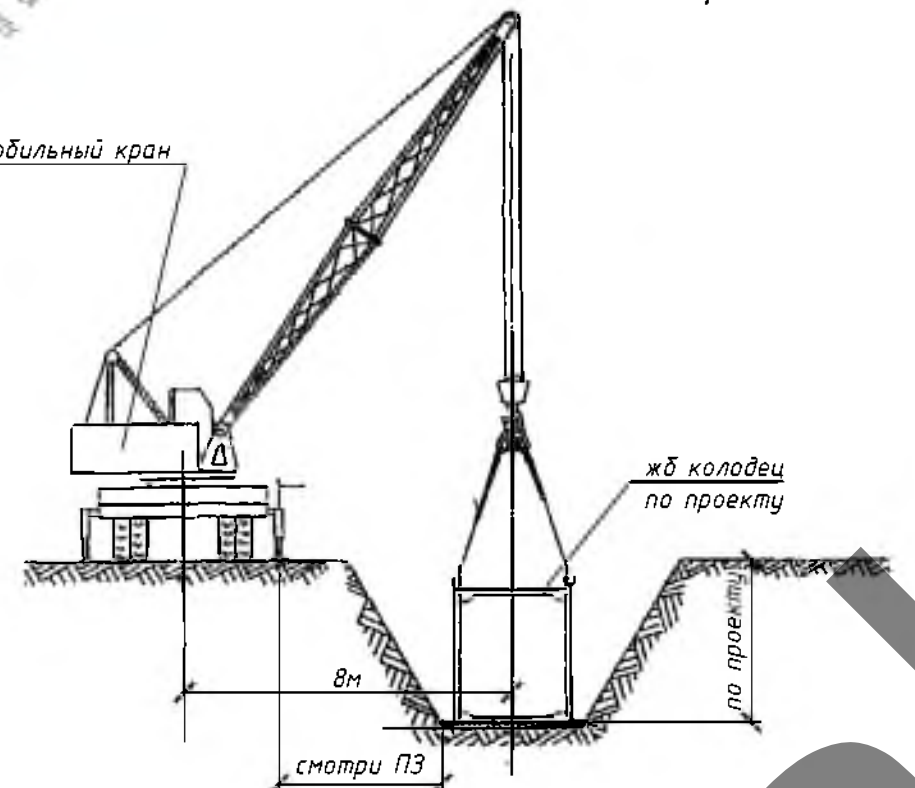


Схема безопасности при работе однокошковым экскаватором

Условные обозначения

	зона складирования материалов		паспорт объема
	электрораспределительный щит		модуль 6х2,45м
	контейнеры для бытового мусора		сети временного электроснабжения
	сети временного водоснабжения		биотуалет
	опасная зона работы экскаватора		места складирования строительного мусора
	опасная зона работы крана		лестница с поручнем для спуска в котлован
	зона проноса груза краном		бровка котлована
	стойки автокрана		стойки экскаватора, разработка с поверхности плиты покрытия
	сигнальное ограждение участков где производятся работы		

Схема монтажа жб колодцев краном



Глубина котлована (котлавы), м	Грунт			
	песчаный и гравелистый	супесчаный	суглинистый	глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5

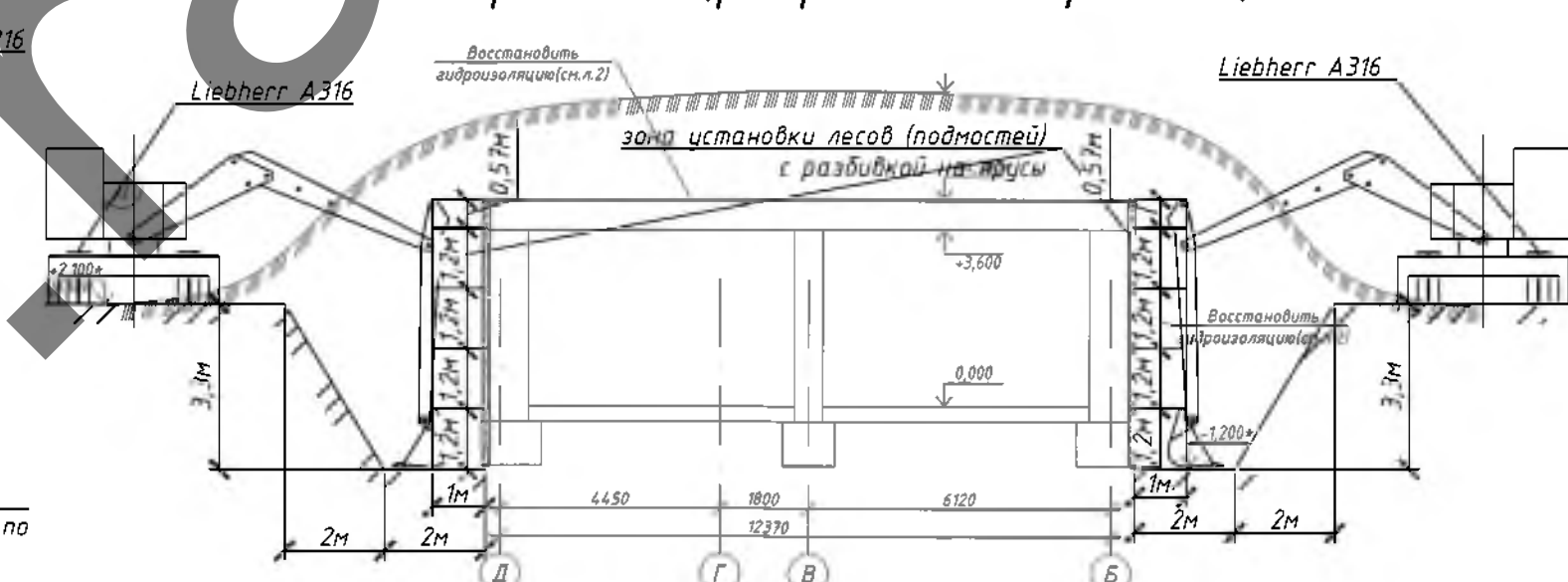
Приложение 7 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ

Схема 2 установки сигнального ограждения на период работы краном



Важно: Опасную зону крана следует ограждать сигнальным ограждением.

Разрез 2-2 (разработка траншей)



Разрез 2-2 (обратная засыпка)

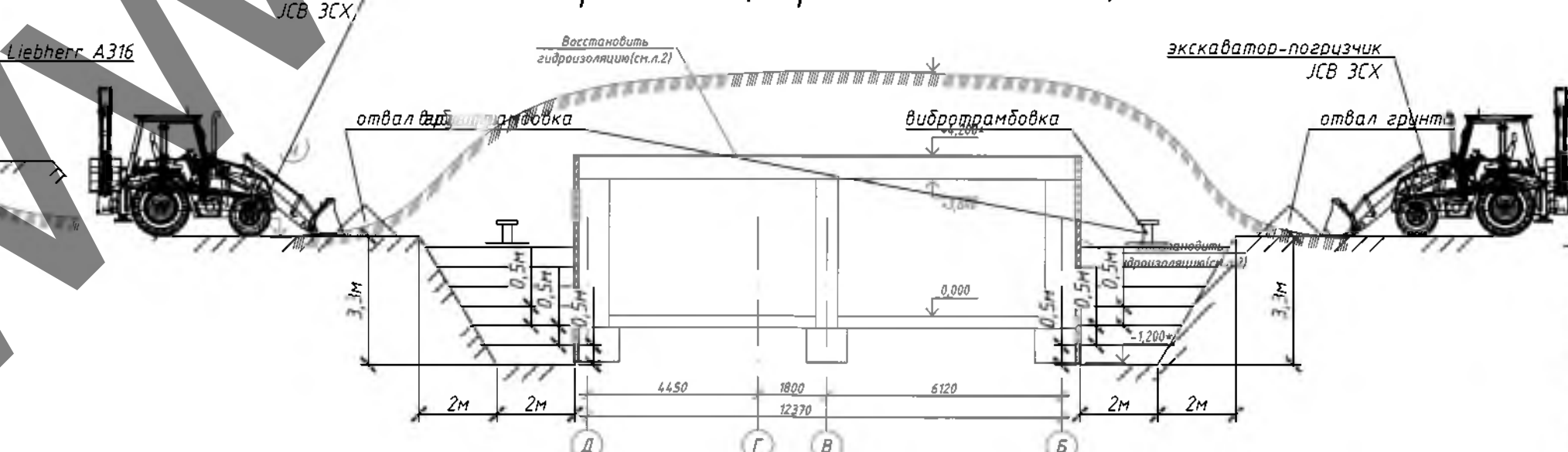
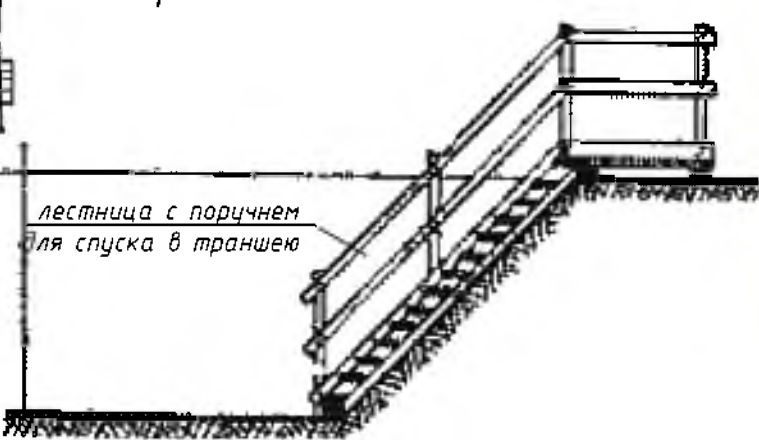
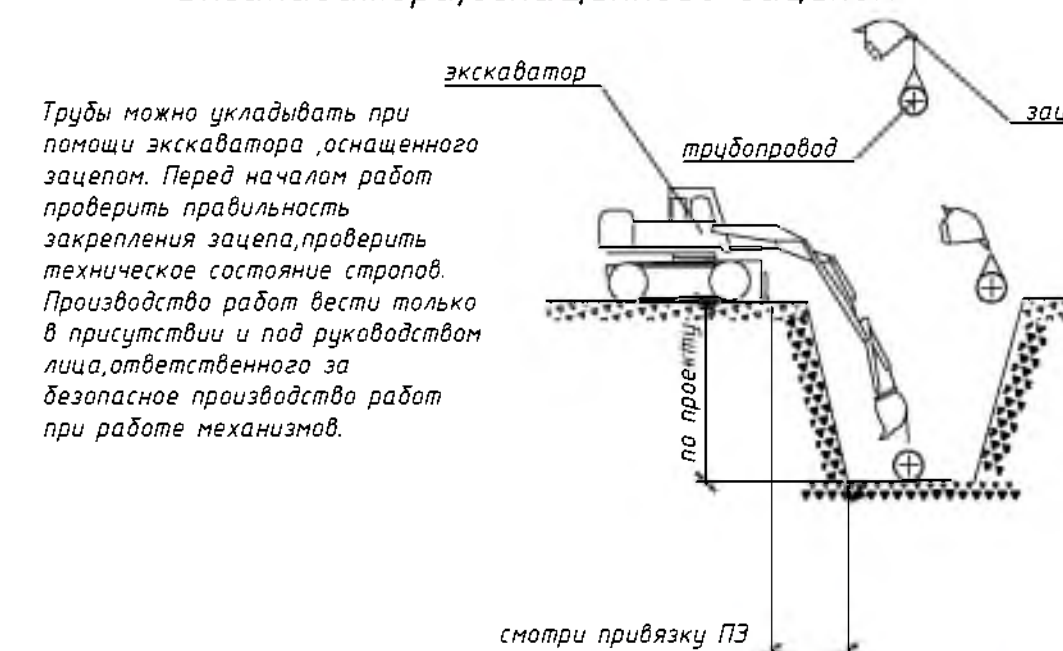


Схема устройства лестницы для спуска в траншею



Укладка труб при помощи экскаватора, оснащенного захватом



Средства индивидуальной защиты рабочих

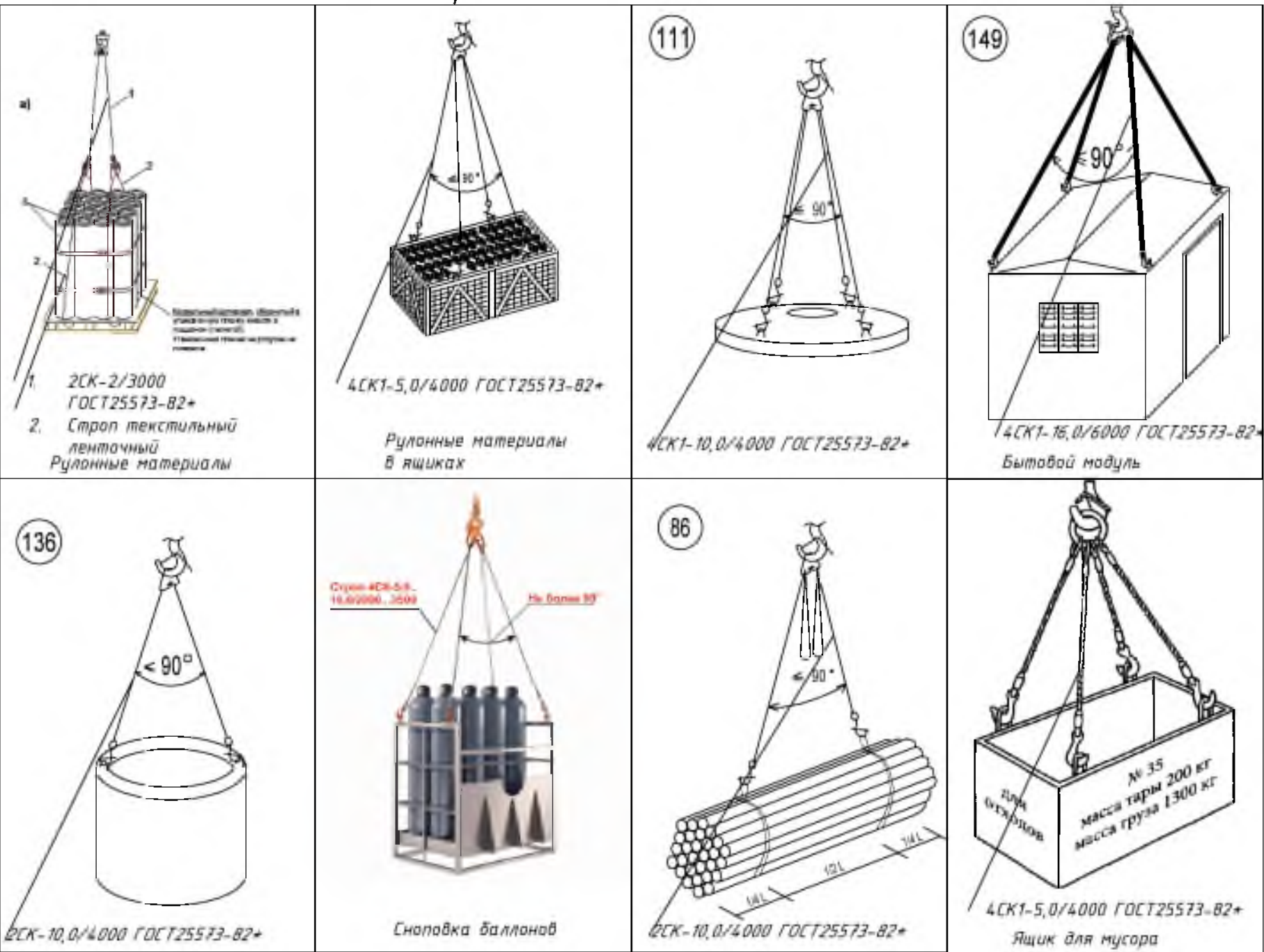


- Примечание:
- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства», СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений, Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ», Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Советом Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779, введенные в действие - 28 февраля 2020 г., Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
 - До начала производительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) на производство работ; установить вытовые помещения согласно строительному плану, наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на вытовых помещениях; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне вытового городка; установить переносные стелды со схематическими изображениями и табличками масс перемещаемых грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары у вытовых помещений; выполнить прокладку временных сетей электроснабжения, обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон; установить стелды, оборудованные противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; завезти бутылки с водой для вытовых нужд.
 - До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от электрошкафа здания согласно ПОС и ТУ.
 - Для временного водоснабжения используется сущ. водопровод.
 - Для санитарных нужд используется биотуалет.
 - Запрещается вырубать и пересекать древесную и кустарниковую растительность, не предусмотренную проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалом на высоту не менее 2,0 м.
 - Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
 - Конструкция временного ограждения принять согласно графической части лист СГП.
 - До начала производства работ оформить акт-допуск для производства производительно-монтажных работ на территории организации, по форме согласно Приложению 3 согласно Правилам по охране труда при выполнении строительных работ.
 - Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.
 - Работам во всех случаях должны предшествовать работы по предельно-возможной разгрузке элементов конструкций от воздействия дополнительных - случайных, временных, эксплуатационных и т.п. нагрузок. В процессе производства работ не следует нарушать ремонтные конструкции без соответствующего обоснования.
 - Нагрузки на леса и помосты не должны превышать расчетных. Грузы по мере сил следует распределять по всей плоскости лесов (подмостей) равномерно. На леса (подмосты) следует подавать материалы, которые непосредственно используются в работе. Перед установкой механизмов и устройств на леса принимать специальные меры предосторожности обеспечения необходимой прочности и стойкости лесов.
 - Все работы выполняются специализированными бригадами в 1-ну смену.
 - Не допускается организовывать складирование баллонов с горючим газом в местах проведения оневных работ.
 - Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».
 - На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
 - Не допускается нахождение людей под элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
 - Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.
 - Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
 - Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, граде и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
 - К работе на высоте относятся те работы, при которых рабочий находится выше 1,3 м от поверхности, перекрытия, рабочего настила или пола.
 - Работы на высоте производятся под непосредственным руководством мастера (прораба), который несет за них ответственность.
 - К работе на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение правилам эксплуатации и техники безопасности, усвоившие безопасные методы и приемы выполнения работ, прошедшие проверку знаний, прошедшие вводный инструктаж и первичный на рабочем месте.
 - Предохранительные пояса испытываются через каждые 6 месяцев статической нагрузкой 400 кг в течение 5 минут, а осматриваются ежедневно перед началом работы. На предохранительном поясе должна быть отметка о дате следующего испытания.
 - Не допускается пользоваться инструментом и приспособлениями, обращению с которыми рабочий не обучен.
 - Рабочий должен все работы выполнять в спецодежде, в случае необходимости использовать средства индивидуальной защиты.
 - Все приставные лестницы и стремянки должны быть зарегистрированы в журнале регистрации их испытаний, который ведется на предприятии.
 - При работе с приставными лестницами и стремянками прикрепляться к ним предохранительными поясами запрещается.
 - Для переноски и хранения инструмента, гвоздей, болтов и других мелких деталей лица, работающие на высоте, должны быть снабжены индивидуальными ящиками или сумками.
 - Работу с приставными лестницами и лестницами-стремянками можно производить только до высоты 4 м, т.е. когда ступни рабочего находятся на ступеньке, расположенной не выше 4-х метров от уровня пола или другой опорной поверхности.
 - Общая длина (высота) лестницы должна обеспечивать рабочему возможность произво-дить работу стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы и во всех случаях не должна превышать 5 м.
 - Строительный мусор со строящихся зданий и лесов следует спускать по закрытым желобам или в закрытых ящиках и контейнерах при помощи кранов и механизмов для перемещения грузов. Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей или входить в бункер.
 - Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м при безветренной погоде. Места, на которые сбрасывается мусор следует со всех сторон ограждать или охранять.

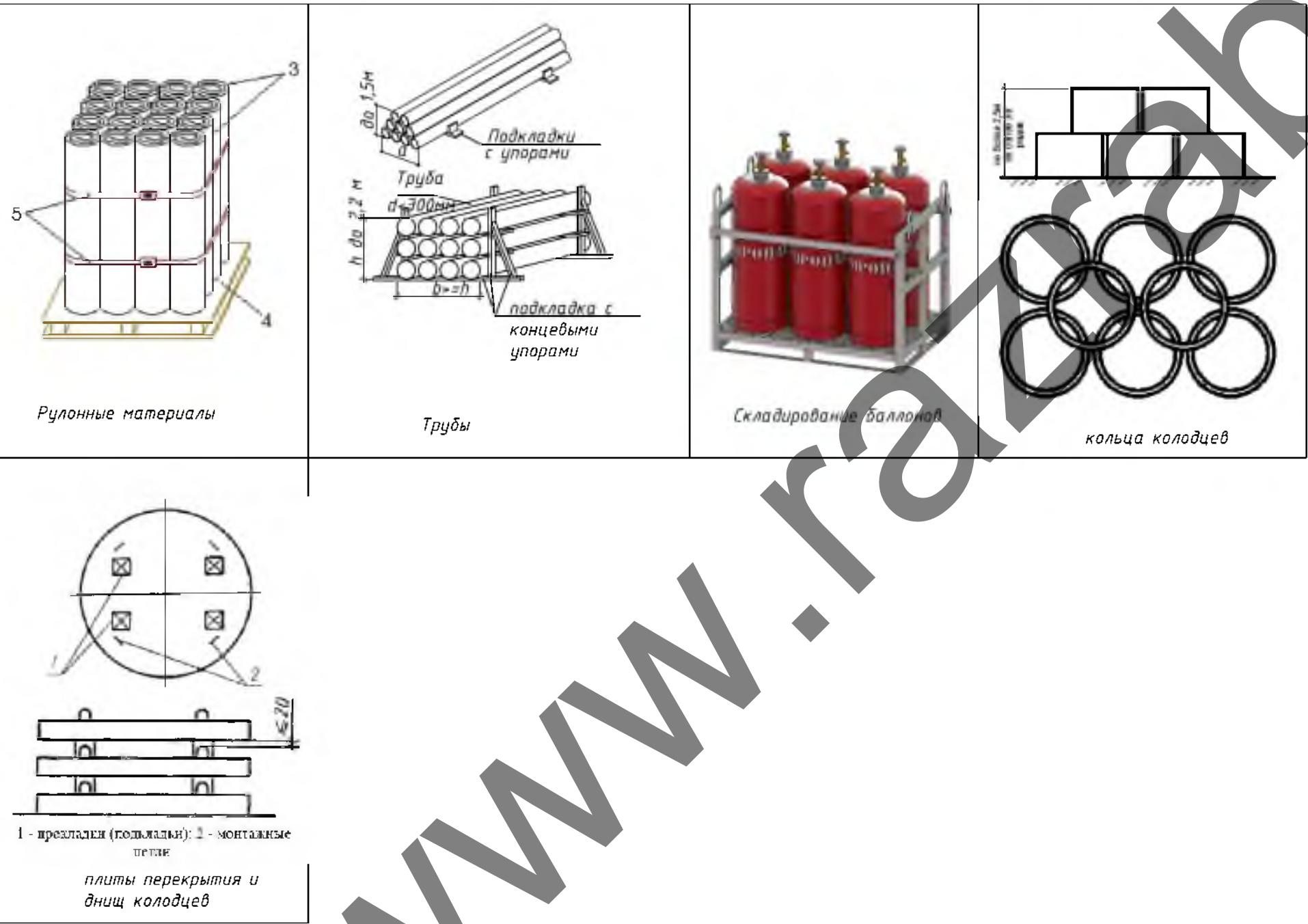
						П5/19-0-ППР		
						Копированный документ, содержащий техническую информацию, не являющуюся частью проекта, не подлежит использованию в качестве источника информации, не подлежит распространению		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					06.21	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
						Стадия	Лист	Листов
						С	1	1
						строительный план на основной и подготовительный периоды строительства		
						ООО «Савас-Строй»		

Утверждаю.

Схемы строповки



Схемы складирования



Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, 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, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стropальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стropальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складываемых материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Согласовано

Подп. и дата

Имя, № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Имя, № подл.

П5/19-0-ППР									
Капитальный ремонт гидроизоляции покрытия технического здания цеха электростанции №4 производства МТЭС в г. Могилевичи									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			
Разработал					06.21				
						Стройтехплан на основной и подготовительный периоды строительства			
						ООО «Савас-Строй»			
						Формат А2			