

ЗАО "ПМК-55"
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРЖАЮ

ЗАО "ПМК-55"
(наименование строительно-монтажного управления)
«__» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
30/24-03.24/08-ППР**

на **работы по реконструкции предусмотренные проектом**

(наименование работ)

**Модернизация здания административно-хозяйственного, расположенного по адресу:
г. Минск, ул. Короля, 34**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

(должность)
ЗАО "ПМК-55"
(наименование организации)

Каменецкий А. В.
(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	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	5
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ.....	6
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	7
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	7
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	7
7.1	Подготовительный период	7
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.....	7
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения	7
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников	8
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения	8
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	8
7.1.6	Очистка колес.	8
7.2	Основной период.....	8
7.2.1	Выбор необходимых механизмов для производства работ.	9
7.2.2	Привязка механизмов к бровке траншей.....	9
7.2.3	Расчет опасной зоны работы механизмов.....	9
7.2.4	Производство демонтажных работ (общие положения).....	9
7.2.5	Демонтаж кабелей электрических сетей.....	10
7.2.6	Демонтаж покрытий при благоустройстве.....	10
7.2.7	Земляные работы (общие положения)	10
7.2.8	Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий.....	11
7.2.9	Работы по срезке растительного слоя экскаватором-погрузчиком	12
7.2.10	Работы по вертикальной планировке.....	12
7.2.11	Обратная засыпка	12
7.2.12	Устройство буронабивных фундаментов под столбы забора.....	13
7.2.13	Арматурные работы (монолитные фундаменты).....	14
7.2.14	Требования к производству опалубочных работ (ленточные монолитные фундаменты).....	14
7.2.15	Требования к производству бетонных работ (бетонирование фундаментов).....	15
7.2.16	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (распалубка ленточных фундаментов).....	17
7.2.17	Сварочные работы.....	17
7.2.18	Устройство системы контроля и управления доступом	19
7.2.18.1	Общие положения по устройству систем контроля и управления доступом.....	19

						Модернизация здания административно-хозяйственного, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Короля, 34				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал		Каменецкий				30/24-03.24/08-ППР		Стадия	Лист	Листов
								С	1	114
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка		ЗАО «ПМК-55»		

7.2.18.2	Требования к монтажу систем контроля и управления доступом.....	19
7.2.18.3	Монтаж и размещение средств контроля и управления доступом.....	20
7.2.18.4	Требования пожарной безопасности при установке средств контроля и управления доступом в пожароопасных зонах.	23
7.2.18.5	Электроснабжение средств контроля и управления доступом.....	23
7.2.18.6	Монтаж электропроводок систем контроля и управления доступом.....	24
7.2.18.7	Заземление (зануление) средств КУД.....	26
7.2.18.8	Пусконаладочные работы	26
7.2.19	Производство электромонтажных работ.....	26
7.2.19.1	Общие положения по проведению электромонтажных работ	26
7.2.19.2	Подготовка к производству электромонтажных работ	27
7.2.19.3	Основные положения при производстве электромонтажных работ	29
7.2.19.4	Монтаж электропроводки	29
7.2.19.5	Монтаж кабельных линий.....	31
7.2.19.6	Устройство заземления	34
7.2.19.7	Производство пусконаладочных работ после проведения электромонтажных работ.....	36
7.2.18	Сооружение земляного полотна.....	39
7.2.19	Устройство слоев оснований.....	40
7.2.20	Озеленение территории.....	40
7.2.21	Установка бортового камня	41
7.2.22	Устройство покрытий из плит тротуарных.....	43
7.2.23	Устройство автомобильных дорог	46
7.3	Производство работ при отрицательных температурах.....	48
7.3.1	Земляные работы в зимних условиях.....	48
7.3.2	Производство бетонных работ в зимних условиях.....	48
7.3.3	Прокладка кабельных линий при низких температурах.....	50
7.4	Основные указания по складированию.....	50
7.5	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей	50
7.5.1	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями.	51
7.5.2	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи.....	52
7.6	Производство работ в охранной зоне воздушных электрических сетей	53
7.7	Обеспечение электробезопасности при производстве работ.....	54
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	56
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ	57
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	57
11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	58
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ	58
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА	59
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	59
15.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	59
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	59

							Лист
						30/24-03.24/08-ППР	2
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

17	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	61
18	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО МЕСЯЦАМ.....	61
19	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР.....	61
19.1	Общие положения.....	61
19.2	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.....	62
19.3	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....	63
19.4	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.....	64
19.5	Техника безопасности при выполнении монтажных работ.....	66
19.6	Техника безопасности при выполнении земляных работ.....	66
19.7	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	67
19.8	Обеспечение электробезопасности.....	67
19.9	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.....	68
19.10	Техника безопасности при выполнении работ на высоте.....	69
19.11	Обеспечение безопасности складирования материалов.....	69
19.12	Требование безопасности перед началом производства работ.....	70
19.13	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	70
19.14	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	70
19.15	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.....	71
19.16	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ.....	73
19.17	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений.....	74
20	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	75
21.1	Общие положения.....	75
21.2	Проведение огневых работ.....	75
21.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	77
21	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	78
21.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....	78
21.2	Охрана труда для машиниста экскаватора.....	78
21.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций.....	80
21.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	83
21.5	Охране труда при выполнении работ на высоте.....	85
21.6	Охрана труда для арматурщика.....	91
21.7	Охрана труда для бетонщика.....	92
21.8	Охрана труда для плотника.....	93
21.9	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей.....	94
21.10	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ.....	98
21.11	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок.....	100
21.12	Охрана труда для электромонтажников кабельных сетей.....	102
21.13	Охрана труда электрогазосварщика.....	108

									Лист
									3
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			30/24-03.24/08-ППР	

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: Модернизация здания административно-хозяйственного, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Короля, 34. На работы, предусмотренные проектом.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».
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. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
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.
8. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
9. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и применения технологической документации на производство строительно-монтажных работ утв. Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.06.2023 г.
10. Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
11. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
12. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
13. Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте
14. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
15. Правила устройства электроустановок.
16. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации»
17. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
18. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
19. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства
20. ТКП 45-3.02-252-2011 (02250) Благоустройство территорий. Ограды. Правила проектирования и устройства
21. ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства
22. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства
23. ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства
24. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
25. РД 28/3. 011 – 2001 Технические средства и системы охраны. Системы контроля и управления доступом. Правила производства и приемки работ.
26. РД 28/3.004-2001 Технические средства и системы охраны. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охраны.

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации строительства;
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания строительства;

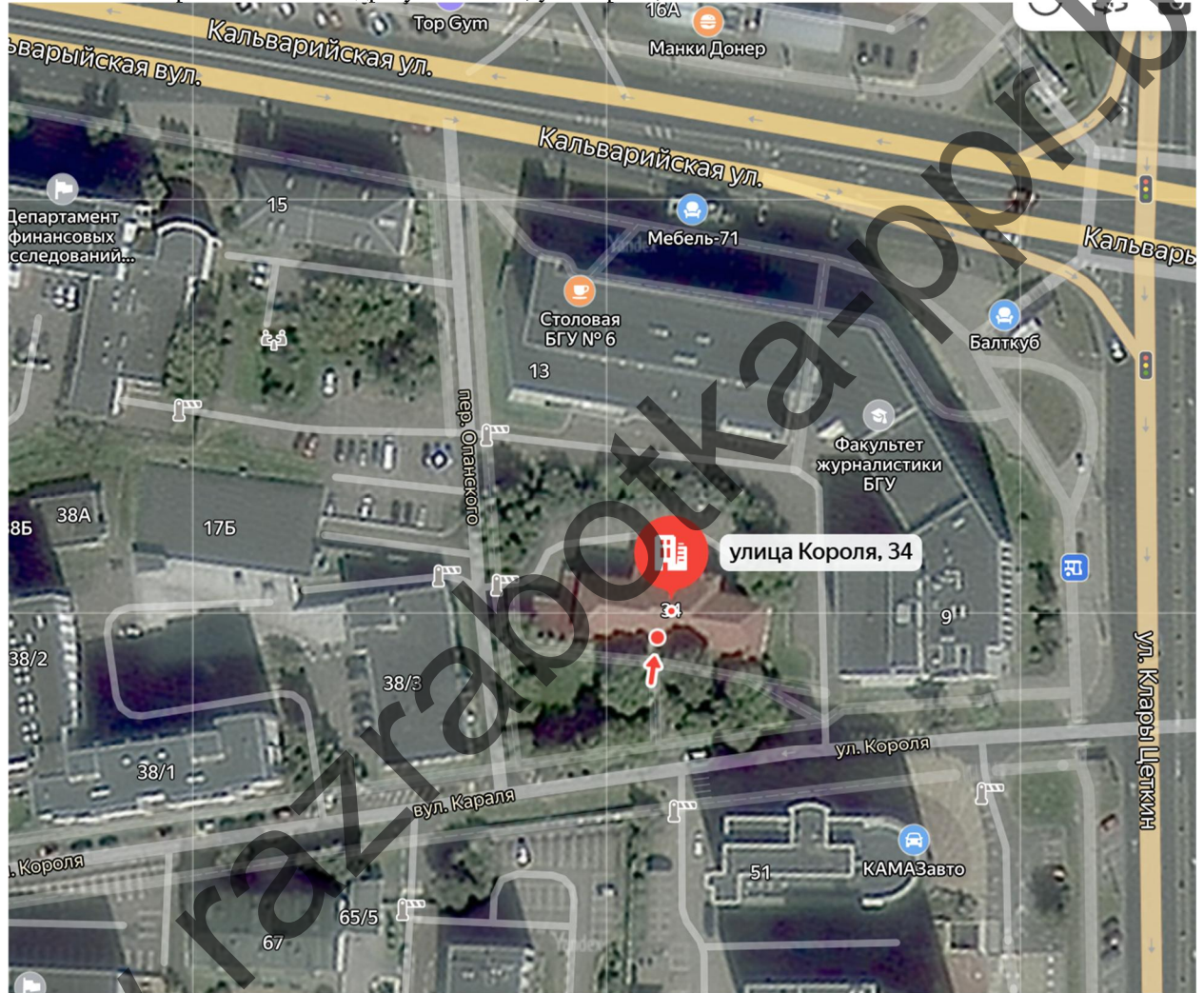
						30/24-03.24/08-ППР	Лист
							4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющихся 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

Участок расположен по адресу: г. Минск, ул. Короля, 34



Ситуационный план

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусмотрена модернизация административно-хозяйственного здания.

Жилое здание возведено в 1938 году и представляет собой кирпичное двухэтажное строение, сложной конфигурации в плане.

Технические характеристики административно-хозяйственного здания.

								Лист
							30/24-03.24/08-ППР	5
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Год постройки	1938
Количество этажей, шт	1-2
Форма плана	сложная
Конструктивная схема	Стеновая
Фундаменты	Ленточные
Стены наружные и внутренние	Кирпич, деревянные каркасные
Перегородки	ПВХ профиль, кирпич, дерево, лист гипсокартонный
Заполнение оконных проемов	ПВХ профиль, стеклопакеты
Заполнение дверных проемов	Дерево, ПВХ профиль, роллеты защитные
Перекрытие	Дерево
Полы	Дошпаты, линолеум, ламинат, паркет, керамическая плитка
Лестницы	Железобетонные
Несущие конструкция крыши	Деревянная стропильно-рамная система
Крыша	Вальмовая, многоскатная
Кровля	Металл
Инженерные коммуникации	Здание подключено к городским сетям теплоснабжения, электроснабжения, водопровода и канализации. Вентиляция естественная, приточно-вытяжная

Предусмотрены следующие виды работ:

Раздел АС

Предусмотрено устройство ограждения по периметру участка.

Ограждение собирается из панелей заводского изготовления.

Для дополнительной охраны на участках ограждения устанавливается колючая лента Егорова

Под столбы ограждения предусмотрены монолитные фундаменты в виде буровых скважин (буронабивной) армированных и заполненных бетоном.

Для откатных ворот предусмотрено устройству ленточного монолитного фундамента. По верху ленточного фундамента устанавливается швеллер масса элемента 46кг.

Внутри здания предусмотрено прокладка кабелей ЭМ с демонтажом и обратным монтажом конструкции подвесного потолка.

Раздел ЭК

Предусмотрено устройству футляров из разборного ПВХ для существующих кабельных сетей.

Предусмотрено прокладка кабельной линии в ПВХ трубе (согласно раздела ЭМ)

Демонтаж участка кабеля длиной 5м

Раздел ЭМ

Предусмотрено прокладка кабеля в подвесной потолке в гофре.

Подключение к электрическому щиту.

Раздел СКУД

Предусмотрено прокладка систем СКУД и установка вспомогательного оборудования.

Прокладка подземная кабеля СКУД в трубе ПЭ

Прокладка слаботочных кабелей FUTP

Демонтаж сущ. шлаббаума

Раздел ГП

Предусмотрено разборка покрытий:

Из бетонной плитки

Разборка бетонного борта

Снятие растительного грунта

Резка асфальтобетонного покрытия

Разборка покрытий из асфальтобетона

Устройство покрытий из бетонной плитки

Устройство проездов из асфальтобетона

Установка борта

Озеленение территории

Установка МАФ

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнения работ на объекте принята продолжительность работ, согласно раздела ПОС. Календарный график выполнения работ приведен в разделе ПОС.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			30/24-03.24/08-ППР	6

5. 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.

Ведомость ресурсов приведена в сметной документации.

6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность в кадрах принята согласно раздела ПОС.

7. 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. Установку временного ограждения объемом на одну захватку.
2. Согласовать с заказчиком места в сущ. здании для бытового обеспечения рабочих подрядчика.
3. Согласовать с заказчиком точки подключения временных сетей электроснабжения для производственных нужд. Согласовать точки подключения к существующему водопроводу.
4. Оговорить с заказчиком места сбора мусора, при необходимости установить контейнеры для раздельного хранения мусора.
5. Согласовать с заказчиком места расположения противопожарного инвентаря и возможность его использования.
6. Согласовать с заказчиком места для курения.
7. Согласовать с заказчиком места санитарных узлов.

В основной период строительства осуществляются работы, предусмотренные проектной документацией.

7.1 Подготовительный период

7.1.1 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.

Погрузочно-разгрузочные работы производить бортовым автомобилем оборудованным краном-манипулятором или вручную при массе элементов до 50 кг.

Доставка рабочих осуществляется автомобилями подрядчика (микроавтобусы).

7.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
 - получить разрешение на производство работ;
 - ознакомить с инструкциями по профессиям и видам работ под роспись;
 - провести необходимые инструктажи по ОТ и пожарной безопасности с записью в журнале;
 - согласовать с заказчиком места расположения бытового обеспечения, санузла, пожарного инвентаря, мусорных контейнеров, места для курения, места для складирования материалов, точки подключения временного водоснабжения и электроснабжения;
 - установить временное ограждение на захватку;
 - устроить освещение рабочих мест;
 - выделить зоны для складирования и хранения материалов (количество материалов в рабочей зоне должно обеспечивать непрерывную работу в течении смены);
 - обеспечить мобильную связь, номера телефонов ответственных лиц должны быть у заказчика;

До начала работ приказом Подрядчика должен быть назначен ответственный за организацию строительно-монтажных работ, соответствующих требованиям правил охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности. Работы производятся только в его присутствии.

Данные о производстве работ должны ежедневно вноситься в журнал производства работ.

Все работы производить с соблюдением требованиями действующих нормативных документов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! присутствие посторонних лиц на территории стройплощадки.

Все работы должны производить работники, имеющие профессиональную подготовку.

Зона производства работ ежедневно, в конце каждого рабочего дня очищается от мусора, излишков стройматериалов.

На территории стройплощадки должны быть вывешены знаки безопасности (запрещающие, предупреждающие и предписывающие).

						30/24-03.24/08-ППР	Лист
							7
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

До начала работ следует согласовать со службами Заказчика в письменном виде: методы производства, сроки начала и окончания работ, порядок складирования строительных материалов и конструкций, и другие вопросы, возникающие при производстве работ

Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:

- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны;
- не допускает несанкционированной вырубki древесно-кустарниковой растительности;
- не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
- выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;

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

7.1.4 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

Конструкция временного ограждения принять согласно требований СН 1.03.04-2020 п. 4.13 (не менее 2 метров и светопрозрачное)

Ограждения мест производства работ должны иметь надлежащий вид: очищены от грязи, промыты, не иметь проемов, не предусмотренных проектом, поврежденных участков, отклонении от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей, обеспечивать безопасность дорожного движения. По периметру ограждений установлено освещение.

7.1.5 Установка бытовых помещений.

Установка бытовых помещений не требуется. Помещения для бытовых нужд предоставляет заказчик.

7.1.6 Очистка колес.

Подрядчик должен обеспечить очистку колес при выезде на асфальтобетонное покрытие. Допускается механическая чистка колес или мойка колес. Место чистки колес согласовать с заказчиком. Специальный пункт чистки колес техники не устраивается.

7.2 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

СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей

Инструкция по охране труда для электромонтажника.

Инструкция по охране труда для водителя автомобиля.

Инструкция по охране труда при выполнении работ на высоте.

Инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом

Типовые технологические карты

Правила устройства электроустановок

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

ТКП 181-2022 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750 кВ линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросилового и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний

СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств

ТКП 490-2013 Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ

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

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			30/24-03.24/08-ППР	8

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

Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.

Важно! Все технологические процессы выполнять руководствуясь действующими типовыми технологическими картами в случае отсутствия актуализированной версии ТТК ее немедленно стоит приобрести, работы без ТТК на все типовые процессы на которые имеются разработанные ТТК запрещены!!! Строго руководствоваться перечнем ТТК данного ППР.

7.2.1 Выбор необходимых механизмов для производства работ.

Для доставки материалов использовать бортовой автомобиль. Разгрузку материалов производить вручную масса груза не должна превышать 50 кг. Допускается доставка и разгрузка материалов бортовым автомобилем с краном-манипулятором.

Перемещение грунта производить экскаватором-погрузчиком JCB 4CX

Разработку траншей производить экскаватором-погрузчиком JCB 4CX, в охранных зонах подземных сетей вручную.

Уплотнение грунта производить вибротрамбовками

Перевозка грунта осуществляется самосвалами : МАЗ 5551 - 20 тн.

7.2.2 Привязка механизмов к бровке траншей

Привязку выполнить согласно Приложения 7 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ

МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ

по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор строительной машины

Таблица

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

7.2.3 Расчет опасной зоны работы механизмов

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 работы механизмов должна составлять не менее 2м от выступающих частей механизмов.

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено!

7.2.4 Производство демонтажных работ (общие положения)

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

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.

До начала производства демонтажных работ следует:

- получить у технического заказчика разрешение на демонтажные работы;
- назначить ответственных за производство работ, противопожарную безопасность, электробезопасность.
- освободить помещения где производятся демонтажные работы.

Разборка конструкций 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 конструкций производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

						30/24-03.24/08-ППР	Лист
							9
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

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.

7.2.5 Демонтаж кабелей электрических сетей

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Демонтаж кабеля разрешено производить только после отключения питания сети.

Выполнить отключения кабеля от оборудования. Затем демонтируют провода.

7.2.6 Демонтаж покрытий при благоустройстве

Разборку покрытий выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Разборку дорожных покрытий выполнять механизированным способом с помощью экскаватора-погрузчика.

Разборку отмотки выполнять вручную с помощью отбойных молотков.

Строительный мусор грузится в контейнеры и вывозится мусоровозами в места утилизации.

7.2.7 Земляные работы (общие положения)

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»

СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

Разработку грунта производить экскаватором-погрузчиком и вручную в охранных зонах инженерных сетей.

Минимальную ширину траншей в соответствии с проектной документацией принимают:

— для ленточных фундаментов и других подземных конструкций — равной ширине конструкции с учетом устройства опалубки, толщины изоляции и креплений плюс 0,2 м в каждую сторону;

— под укладку трубопроводов, кроме магистральных, при крутизне откосов:

1:0,5 и более — по таблице 6.1 СП 5.01.02-2023;

менее 1:0,5 — не менее наружного диаметра прокладываемой трубы плюс 0,5 м при

укладке отдельными трубами и плюс 0,3 м — при укладке плетями;

— под укладку трубопроводов на участках кривых вставок — не менее двухкратной ширины траншеи на прямолинейных участках;

— для искусственных оснований под трубопроводы (кроме грунтовых подсыпок), коллекторы и подземные каналы — не менее ширины основания плюс 0,2 м в каждую сторону;

— при разработке одноковшовыми экскаваторами — не менее ширины режущей кромки ковша плюс 0,15 м — для песков и супесей, плюс 0,1 м — для глинистых грунтов;

— при разработке траншейными экскаваторами — не менее номинальной ширины отрывки.

Размеры приямков для заделки стыковых соединений трубопроводов в зависимости от их наружного диаметра принимают не менее значений, указанных в таблице 6.2 СП 5.01.02-2023.

Доработку недоборов грунта до проектной отметки производят с сохранением естественного сложения грунтов оснований.

Восполнение переборов грунта в местах устройства фундаментов и укладки трубопроводов производят местным грунтом с уплотнением до плотности, соответствующей грунту естественного сложения, или малосжимаемым грунтом (модуль деформации не менее 20 МПа).

Наибольшую крутизну откосов траншей, котлованов и других временных выемок, устраиваемых без крепления в грунтах, находящихся выше уровня подземных вод (с учетом высоты капиллярного поднятия воды по 6.1.32 СП 5.01.02-2023), в том числе в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, принимают с учетом Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

При наличии в период производства работ подземных вод в пределах выемок или вблизи их дна влажными считают грунты, расположенные ниже уровня подземных вод и выше этого уровня на высоту капиллярного поднятия воды, которую принимают, м:

0,3 — для крупных, средней крупности и мелких песков;

0,5 — для пылеватых песков и супесей;

1,0 — для суглинков и глин.

Максимальную глубину выемок с вертикальными незакрепленными стенками принимают с учетом Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

При необходимости разработки выемок в непосредственной близости от фундаментов существующих зданий и сооружений предусматривают технические решения по обеспечению сохранности существующих фундаментов согласно проектной документации.

Места наложения разрабатываемых выемок или отсыпаемых насыпей на охранные зоны существующих подземных и воздушных инженерных коммуникаций, а также подземных сооружений принимают со-

								Лист
							30/24-03.24/08-ППР	10
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			

гласно проектной документации с указанием минимальных расстояний, устанавливаемых с учетом 6.1.42 СП 5.01.02-2023.

В случае обнаружения не указанных в проектной документации инженерных коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков рекомендуется выполнить следующие мероприятия: приостановить производство земляных работ; на место производства работ вызвать представителей заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные инженерные коммуникации, и принять меры по их защите от повреждения. При невозможности установить эксплуатирующую организацию рекомендуется вызывать представителей местного органа власти.

Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие поверхности грунта в местах расположения подземных инженерных коммуникаций в пределах минимальных расстояний (см. 6.1.42 СП 5.01.02-2023) допускается при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций и местного органа власти.

Механизированную разработку грунта при пересечении разрабатываемых траншей с существующими инженерными коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, производят с соблюдением следующих минимальных расстояний:

— для особо важных (ответственных) подземных и воздушных линий связи и электрических, магистральных трубопроводов и других инженерных коммуникаций, для которых существуют особые (специальные) правила охраны, — с учетом данных правил, действующих на территории Республики Беларусь:

— для стальных сварных, керамических, чугунных и асбестоцементных трубопроводов, каналов и коллекторов при использовании экскаваторов с гидравлическим приводом — на расстоянии 0,5 м от боковой поверхности и над верхом инженерных коммуникаций, с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м.

Для других подземных инженерных коммуникаций и при использовании средств механизации, независимо от их вида, а также для грунтов, содержащих по объему более 30 % крупных твердых включений диаметром более 200 мм (валуны и глыбы), механизированную разработку грунта производят на расстоянии 2 м от боковой поверхности инженерных коммуникаций и над верхом инженерных коммуникаций, с предварительным их обнаружением с точностью до 1 м, — не менее 1 м.

При разработке траншей ширину вскрытия поверхности грунта в местах расположения полос проезжей части дорог и городских проездов принимают: для бетонного дорожного покрытия или асфальтового по бетонному основанию — больше ширины траншеи по верху с каждой стороны с учетом креплений на 100 мм; для других конструкций дорожного покрытия — то же на 250 мм.

Для дорожных покрытий из сборных железобетонных плит ширину вскрытия поверхности грунта принимают кратной размеру сборной железобетонной плиты.

При разработке грунтов, содержащих негабаритные включения, предусматривают мероприятия по их разрушению или удалению за пределы строительной площадки согласно проектной документации. К негабаритным включениям относят валуны, камни, куски разрыхленного мерзлого грунта, наибольший размер которых превышает:

- для одноковшовых экскаваторов, оснащенных: драглайном — 2/3 ширины ковша; лопатой обратного или прямого копания — 1/2 ширины ковша;
- для скреперов — 2/3 наибольшей конструктивной глубины копания;
- для бульдозеров и грейдеров — 1/2 высоты отвала;
- для транспортных средств — 1/2 ширины кузова и половину (по весу) паспортной грузоподъемности;
- для дробилок — 3/4 меньшей стороны приемного отверстия;
- при разработке грунта вручную с удалением грузоподъемными кранами или механизмами — 300 мм.

Ширину проезжей части подъездных путей в пределах разрабатываемых выемок и карьеров для самосвалов грузоподъемностью не более 120 кН, как правило, принимают: 7,0 м — при двухстороннем движении; 3,5 м — при одностороннем движении. При грузоподъемности самосвалов более 120 кН, а также при использовании любых других транспортных средств ширину проезжей части принимают согласно ПОС.

При производстве работ по разработке выемок и устройству естественных оснований состав контролируемых показателей, предельные отклонения, методы и объем контроля принимают в соответствии с СТБ 1164.0, СТБ 1164.1 и с учетом данных таблицы 6.3 СП 5.01.02-2023.

7.2.8 Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий

Трассы для прокладки кабеля в земле должны быть подготовлены к началу его прокладки в объеме: из траншеи откачена вода и удалены камни, комья земли, строительный мусор; на дне траншеи устроена подушка из разрыхленной земли; выполнены проколы грунта в местах пересечения трассы с дорогами и другими инженерными сооружениями, заложены трубы.

После прокладки кабелей в траншею и представления электромонтажной организацией акта на скрытые работы по прокладке кабелей траншею следует засыпать.

Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе, содержащих вещества, разрушительно действующие на металлический покров и оболочку кабеля (солончаки, известь, вода, насыпной грунт, содержащий шлак или строительный мусор, участки, расположенные ближе 2

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			30/24-03.24/08-ППР	

м от выгребных и мусорных ям, и т.п.). При невозможности обхода этих мест кабель должен быть проложен в чистом нейтральном грунте в безнапорных асбестоцементных трубах, покрытых снаружи и внутри битумным составом, и т.п. При засыпке кабеля нейтральным грунтом траншея должна быть дополнительно расширена с обеих сторон на 0,5-0,6 м и углублена на 0,3-0,4 м.

Проложенный в траншею кабель должен быть присыпан первым слоем земли, уложена механическая защита или сигнальная лента, после чего представителями электромонтажной и строительной организаций совместно с представителем заказчика должен быть произведен осмотр трассы с составлением акта на скрытые работы.

Траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована после монтажа соединительных муфт и испытания линии повышенным напряжением.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

7.2.9 Работы по срезке растительного слоя экскаватором-погрузчиком

В состав работ входит:

- срезка грунта растительного слоя экскаватором-погрузчиком;
- перемещение растительного отвала грунта в место складирования растительного грунта с помощью фронтального ковша.

Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.

До начала производства работ по срезке грунта растительного слоя должны быть выполнены следующие работы:

- вынесены оси и обозначены границы площадки (трассы) производства работ;
- указаны места отсыпки отвалов растительного грунта;
- произведена рабочая разбивка площадки с закреплением разбивочных знаков;
- ознакомлены с технологией и организацией работ и обучены безопасным методам труда рабочие и ИТР.

Проектом ППР предусмотрено:

- срезка грунта растительного слоя и перемещение в отвал;
- перевозка грунта с помощью фронтального погрузчика в зону постоянного складирования.

При работе с растительным грунтом не следует смешивать его с нижележащим нерастительным грунтом, а также загрязнять его отходами, строительным мусором и т.п.

7.2.10 Работы по вертикальной планировке

Геодезические работы при строительстве зданий и сооружений включают создание разбивочной геодезической основы (обязанность Заказчика) и проведение разбивочных работ в ходе строительства. Геодезическая разбивочная основа служит для плановой и высотной привязки на местности проекта строящихся зданий и сооружений, а также геодезического обеспечения строительства на всех стадиях возведения объекта.

До начала производства земляных работ представители строительной организации совместно с представителями заказчика проверяют правильность разбивки сооружения в натуре.

Перед началом работ по планировке строительной площадки необходимо расчистить ее от валунов, камней и других посторонних предметов, которые могут помешать дальнейшим строительно-монтажным работам. При проведении планировки строительной площадки фактические высотные отметки после планировки должны соответствовать проектным. Предварительные планировочные работы проводятся способом засыпки ям и рытвин, образовавшихся в период строительства и уборки строительного мусора.

Важным условием выполнения вертикальной планировки является достижение наименьшего объема земляных работ и возможного баланса перемещаемых масс грунта, т.е. равенство объемов насыпей и выемок с тем, чтобы сократить транспортные расходы на доставку или вывоз грунта.

Работы по вертикальной планировке производить фронтальным погрузчиком.

В комплекс земляных работ, подлежащих выполнению при вертикальной планировке, входят:

- срезка грунта по проектным отметкам (с учетом необходимой подсыпки растительного грунта) и перемещение его в пределах строительной площадки;
- подвозка недостающего грунта для вертикальной планировки;
- планировка территорий по проектным отметкам с допусками до ± 10 см.

7.2.11 Обратная засыпка

Обратную засыпку производить экскаватором-погрузчиком и вручную

Уплотнение грунта производится дорожными катками и пневматическими трамбовками.

Обратная засыпка пазах грунтом и его уплотнение должны выполняться с обеспечением сохранности гидроизоляции фундаментов.

						30/24-03.24/08-ППР	Лист
							12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Засыпку пазух в глинистых грунтах следует доводить до отметок, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. В зимних условиях грунт для засыпки пазух должен быть талым, а в узких пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния имеющимися техническими средствами) еще и малосжимаемым с применением ручного уплотнения.

Обратную засыпку узких пазух, где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемой плотности имеющимися средствами, следует выполнять только малосжимаемыми (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтами (щебнем, гравийно-галечниковыми и песчано-гравийными грунтами, песками крупными и средней крупности) или аналогичными промышленными отходами с проливкой водой, если в проектной документации не предусмотрено другое решение.

При производстве работ в зимний период обратную засыпку выполнять в течении одной рабочей смены. Мерзлый грунт использовать запрещается.

7.2.12 Устройство буронабивных фундаментов под столбы забора

До начала бурения скважин под сваи, обязательно установить положения действующих коммуникаций с помощью отшурфовки, согласовать земляные работы с представителями эксплуатирующей организации.

Перед началом производства работ по устройству буронабивных фундаментов необходимо выполнить работы по подготовке строительной площадки:

Уточнение расположения надземных и подземных инженерных коммуникаций в пределах расположения фундаментов.

Обустройство участков для работы буровой установки на базе экскаватора-погрузчика.

Подготовить места для складирования материалов, инвентаря, арматурных каркасов и др. необходимого оборудования.

Устройство фундаментных конструкций выполняется в следующей последовательности:

- разбивка и закрепление осей фундаментов;
- бурение скважин;
- уплотнение основания скважины;
- армирование скважины;
- бетонирование скважины;

Бурение скважины

Бурение каждой скважины должно начинаться после инструментальной проверки отметок спланированной поверхности земли и положения осей буронабивной сваи на площадке.

В качестве установки использовать экскаватор-погрузчик с навесным оборудованием бур-шнек

Сваи короткое бурение производится без использования обсадных труб.

Если в процессе бурения нельзя преодолеть встретившиеся препятствия, решение о возможности использования скважин для устройства свай должна принять организация, проектировавшая фундамент.

По достижении забоем проектной отметки он должен быть тщательно зачищен от разрыхленного грунта, т.к. качество зачистки скважины решающим образом влияет на несущую способность буронабивной сваи. Учитывая сложность качественной зачистки забоя, в необходимых случаях (должно быть предусмотрено проектом) для повышения несущей способности грунта в пяте сваи, в забой может быть втрамбован слой песка или щебня, а также забит железобетонный элемент. Качество уплотнения в этом случае проверяют числом ударов трамбовки по забую.

По окончании бурения следует проверить соответствие проекту фактических размеров скважин, отметки их устья, забоя и расположения каждой скважины в плане, а также установить соответствие типа грунта основания данным инженерно-геологическим изысканиям (при необходимости с привлечением геолога), составить Акт освидетельствования скрытых работ, выполненных на строительстве и Акт промежуточной приемки ответственных конструкций.

Работы по армированию скважин

Установка арматурного каркаса сваи производится вручную, допускается использовать автокран если масса каркаса превышает 50кг.

Арматурный каркас собирается согласно проектных чертежей.

Перед установкой в скважину арматурный каркас должен быть тщательно очищен от ржавчины и грязи.

Способ строповки, подъем и опускание арматурного каркаса в скважину должны исключать появление в нем деформаций. Каркас опускают в положении, обеспечивающем его свободное прохождение в скважину. С наружной стороны каркас должен иметь ограничители, обеспечивающие необходимую толщину защитного слоя бетона.

При установке арматурного каркаса на полную глубину скважины следует принимать меры, предупреждающие нарушение структуры грунта в забое скважины. С этой целью нижняя часть каркаса с наружной и внутренней стороны должна быть снабжена двумя кольцами из листовой стали. Концы продольных стержней должны находиться внутри колец.

Работы по бетонированию скважин

Бетонирование производить краном и бадьей. Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем.

						30/24-03.24/08-ППР	Лист
							13
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Бетонирование свай разрешается только после освидетельствования и оформления актов на скрытые работы по бурению и армированию свайных скважин.

В случае расслоения бетонной смеси при транспортировке должно быть произведено повторное перемешивание ее в автобетоносмесителях.

Для бетонирования должен применяться приемный бункер.

Укладку бетонной смеси в скважину следует производить на всю глубину скважины без перерывов (в один этап).

Подача бетонной смеси в свайную скважину осуществляется до момента выхода чистой (без шлама) бетонной смеси на поверхность и заканчивается удалением загрязненного слоя бетонной смеси.

Суммарное время доставки бетонной смеси на строительную площадку, укладки ее в скважину, не должно превышать срока схватывания бетонной смеси.

В процессе бетонирования буронабивных свай должен вестись Журнал бетонных работ.

7.2.13 Арматурные работы (монолитные фундаменты)

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.

Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТНПА.

Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией.

Стыковые соединения рабочей вертикальной арматуры диаметром от 20 до 40 мм монолитных фундаментов и вертикальных монолитных конструкций (колонны, диафрагмы жесткости, стены и др.) следует выполнять с использованием муфт по СТБ 2152. Соединение вышеуказанной арматуры внахлест не допускается.

Заготовку стержней мерной длины, изготовление ненапрягаемых арматурных изделий, а также заготовку, установку и натяжение напрягаемой арматуры следует выполнять в соответствии с проектной и технологической документацией и требованиями ТНПА.

Бессварочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА.

При вязке крестообразных соединений стержней арматуры вязальной проволокой стержни должны быть расположены во взаимно перпендикулярных направлениях. При этом типы применяемых узлов проволоки должны соответствовать ГОСТ 10922 (приложение Ж). Для крестообразных соединений стержней арматуры допускается применять соединительные элементы (пружинные фиксаторы, скрепки) промышленного изготовления.

Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона необходимо применять пластмассовые фиксаторы. Применение в качестве фиксаторов деревянных брусков, кусков бетона не допускается. Допускается применение специально изготовленных бетонных фиксаторов, которые должны надежно фиксироваться к рабочей арматуре. При этом размеры данных бетонных фиксаторов и их расположение должны соответствовать технологической документации на возведение соответствующих железобетонных конструкций.

Выполнение сварочных работ в построечных условиях вблизи опалубки допускается только при необходимости при условии обеспечения сохранности опалубки.

При армировании конструкций отклонения показателей качества установки арматуры и толщины защитного слоя бетона не должны превышать предельно допустимых значений, установленных в таблице 7.2. СН 1.03.01-2019

Арматурные стержни и закладные изделия до укладки в опалубку должны быть очищены от ржавчины и загрязнений.

Арматуру следует устанавливать таким образом, чтобы ее окончательное положение было в пределах требуемых допусков. Точность установки арматурных каркасов должна соответствовать требованиям действующих ТНПА и проектной документации.

Защитный слой бетона относительно арматуры следует обеспечивать пластмассовыми фиксаторами.

7.2.14 Требования к производству опалубочных работ (ленточные монолитные фундаменты)

Общие положения

Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 1110 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков.

Опалубочные работы следует выполнять в соответствии с ППР и технологической документацией (паспорт на опалубку, чертежи схемы узлов инструкции от производителя).

Применение опорных элементов опалубки (башни, телескопические стойки, раскосы, клееные опалубочные балки и т. п.), при отсутствии у поставщика или изготовителя паспортных данных по их несущей способности и устойчивости, не допускается.

						30/24-03.24/08-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		14

**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

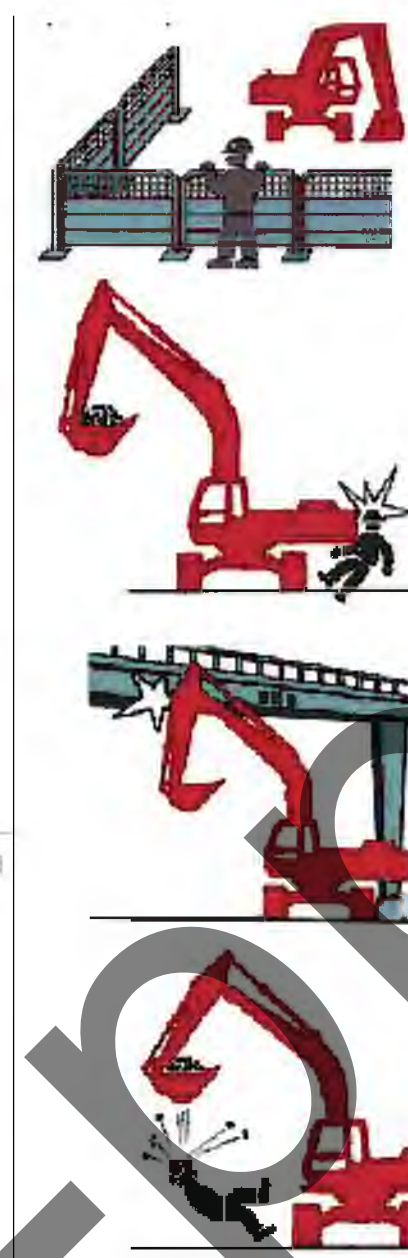
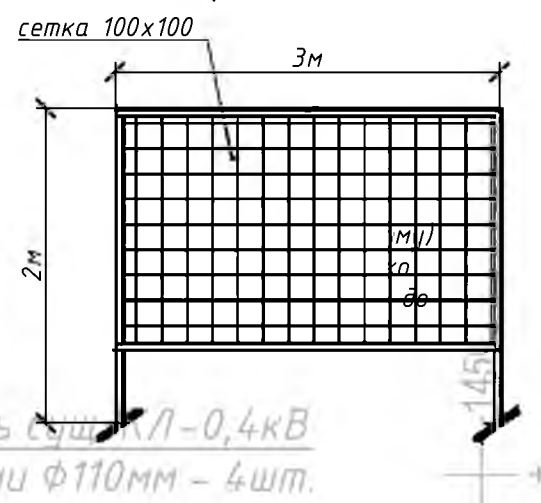
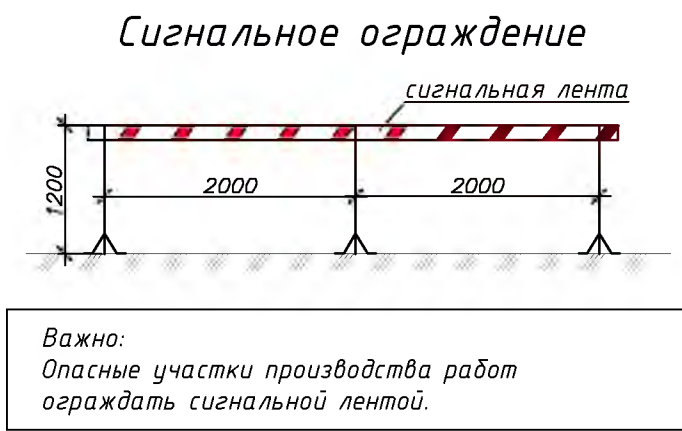
ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by



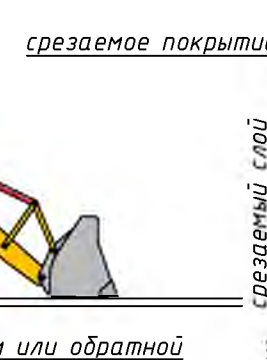
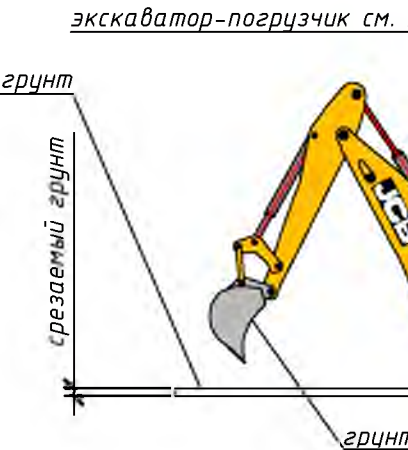
Проверьте, установлено ли
сигнальное ограждение рабочей
зоны сзади с доков в радиусе
действия ковши экскаватора.
Если ограждение не установлено,
следует его установить!

Прежде чем начинать любое
движение экскаватора или
платформы, убедитесь, что в
опасной зоне сзади и с боков нет
людей! Дайте сигнал!

Осмотритесь, нет ли в зоне
действия стрелы и ковши
экскаватора сооружений и
конструкций, препятствующих
работе и опасны при
соприкосновении с ними.

Никогда не заносите ковш
экскаватора (с грузом или без
груза) над людьми.

Схема срезки грунта
экскаватором-погрузчиком



Ситуационная схема



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Конструкции ограждения	до 50
2	Трубы	до 50
3	Кабель	до 50

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Наименование т обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м ²		Строительный объем, м ³	
		квартир	зданий	застройки	общая	зданий	всего
1	Административно-хозяйственное здание	1	-	687	687	895.2	895.2
30/24-03.24/08-ППР							
Модернизация здания административно-хозяйственного, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Короля, 34							
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист	Листов			
Стройгенплан на основной и подготовительные периоды М1:300		С	1	1			
ЗАО «ПМК-55»							

Защитить сущ. КЛ-10кВ
футлярами Ф110мм - 2шт.

Защитить сущ. КЛ-0,4кВ
футлярами Ф110мм - 2шт.

Защитить сущ. КЛ-10кВ
футлярами Ф110мм - 2шт.

Защитить сущ. КЛ-0,4кВ
футлярами Ф110мм - 2шт.

Защитить сущ. КЛ-0,4кВ
футлярами Ф110мм - 2шт.

Условные обозначения

- сигнальное ограждение (ограждать опасные участки рабочих мест и использовать только под присмотром ответственного за отсутствие посторонних лиц)
- временное защитно-охранное ограждение использовать для ограждения мест производства работ оставленных без присмотра
- паспорт объема устанавливать на защитно-охранном ограждении рабочего участка (на сеп не показан так как работы ведутся захватками)
- направление работ
- комплект средств пожаротушения (устанавливать на рабочем участке, на СТП не показан, так как работы ведутся захватками)
- контейнер для строительного мусора (место установки согласовать с заказчиком, на СТП не показан)

№-захватка

Условные обозначения:

- условная граница работ
- проектируемая кабельная линия 0,4 кВ
- линия прокладки кабеля СКУД
- забор (см.раздел КР)
- участок сущ. КЛ-0,4кВ, КЛ-10кВ, защищенный футляром (проект.)

Схема уплотнения бетонной смеси

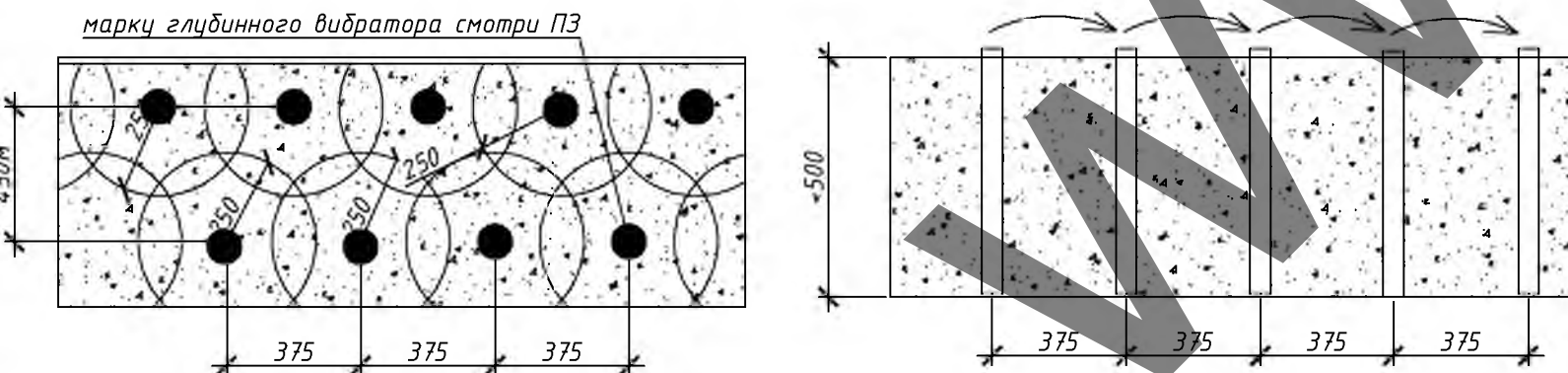


Схема уплотнения грунта
виброплитой

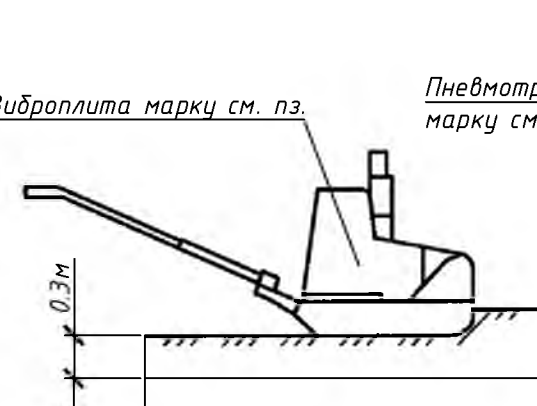
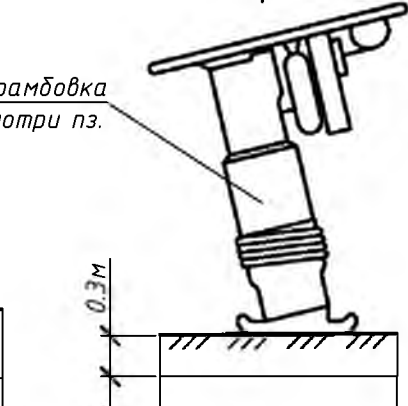
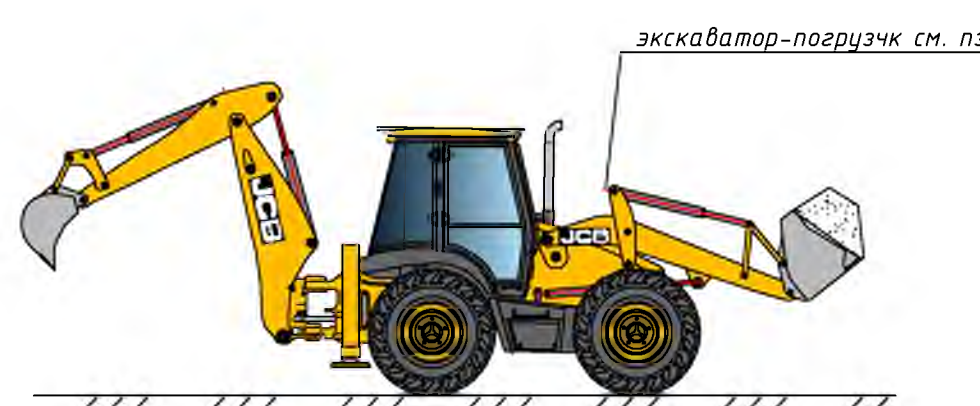


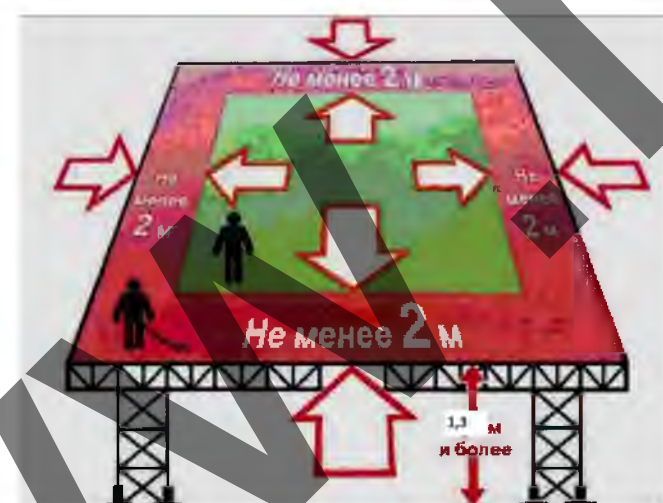
Схема уплотнения грунта
пневмотрамбовкой



Перевозка грунта
экскаватором-погрузчиком



Правила работы на высоте



Погрузка грунта экскаватором -
погрузчиком в самосвал

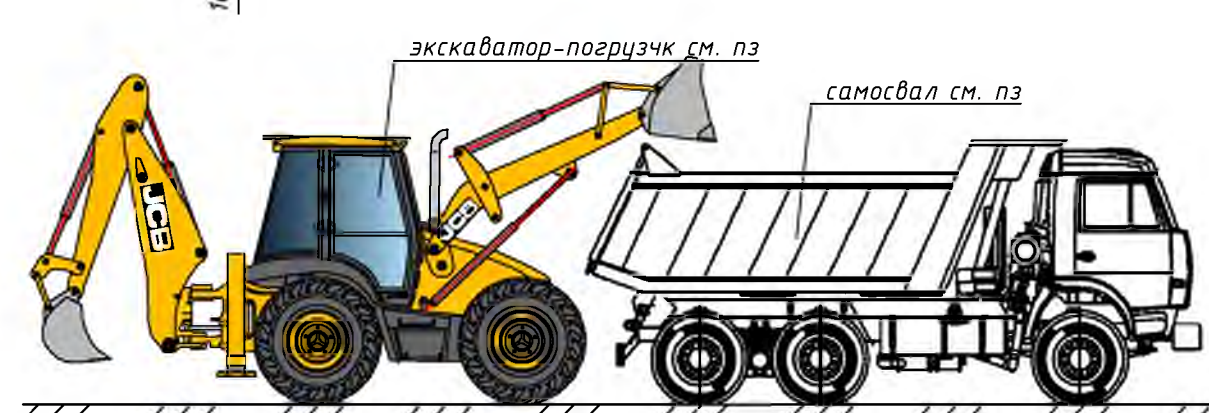
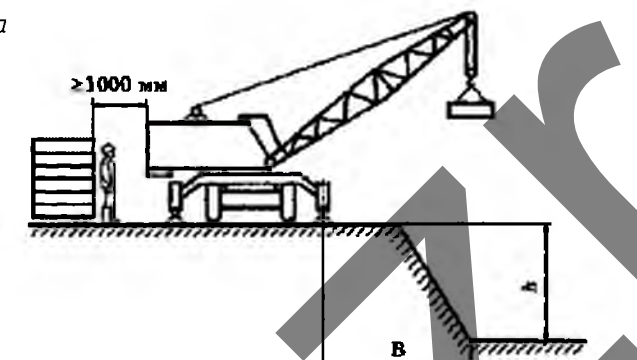


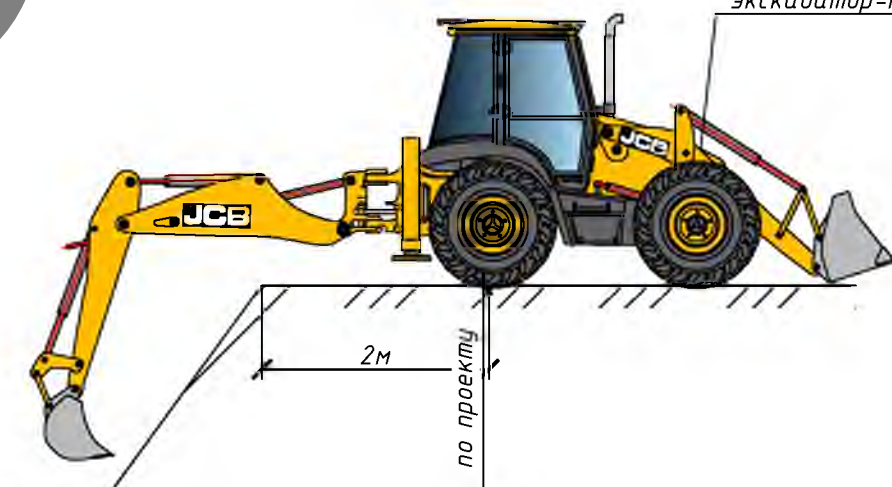
Схема безопасной работы со стремянок

- Не использовать в качестве приставной лестницы
- Не работать на неровной поверхности
- Не работать вблизи открытого окна
- Одновременно на высоте не находиться больше одному человеку
- Категорически запрещается подниматься на предохранительный упор
- Не работать вблизи незапертой двери
- Не использовать в качестве подмостей
- Не использовать в качестве подмостей
- Наклоняться только в сторону предохранительного упора
- Не работать под напряжением

Безопасная привязка техники к низу котлована



Разработка грунта
обратной лопатой
экскаватором-погрузчиком



Средства индивидуальной защиты рабочих

