

ООО "ПроЛандшафт"
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРЖАЮ

ООО "ПроЛандшафт"
(наименование строительного- монтажного управления)

« » 20 г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
04.21-ППР**

на **выполнение работ по благоустройству 1-очредь 1-й пусковой комплекс устройство покрытий и устройству фундаментной плиты под площадку для размещения инвентарного сооружения «Инвентарный склад хранения негорючих материалов»**

(наименование работ)

«Строительство площадок для размещения инвентарных сооружений, предназначенных для содержания и обслуживания посадочной площадки для вертолетов»

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

(должность)

ООО "ПроЛандшафт"

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

« » 20 г.

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

« » 20 г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

« » 20 г.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководители работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.by

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	3
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	4
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ.....	4
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	4
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	4
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ	4
7.1	Подготовительный период.....	5
7.1.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	5
7.1.2	Вырубка деревьев и кустарников	5
7.1.3	Устройство временного сигнального ограждения.....	5
7.2	Основной период	6
7.2.1	Привязка механизмов к бровке выемок.....	6
7.2.2	Выбор монтажных кранов.....	6
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин.....	7
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана	7
7.2.5	Земляные работы.....	7
7.2.6	Устройство асфальтобетонного покрытия	9
7.2.7	Сооружение земляного полотна	12
7.2.8	Устройство слоев оснований	13
7.2.9	Установка бортового камня	13
7.2.10	Устройство сборного покрытия из тротуарных плит.....	14
7.2.11	Устройство опалубки конструкций	15
7.2.12	Производство арматурных работ	16
7.2.13	Бетонные работы.....	16
7.2.14	Требования к стропальщикам.....	17
7.2.15	Основные указания по складированию	18
7.2.16	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей.....	18
7.2.17	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи.....	19
7.2.18	Производство работ в охранный зоне воздушных электрических сетей	19
7.2.19	Требования к производству опалубочных работ	21
7.2.19.1	Требования к производству бетонных работ.....	21
7.2.19.2	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций.....	23
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	23
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	23
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	23

						«Строительство площадок для размещения инвентарных сооружений, предназначенных для содержания и обслуживания посадочной площадки для вертолетов» выполнение работ по благоустройству 1-очередь 1-й пусковой комплекс устройство покрытий и устройству фундаментной плиты под площадку для размещения инвентарного сооружения «Инвентарный склад хранения негорючих материалов»			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	04.21-ППР	Стадия	Лист	Листов
Гл. Инженер					07.21		С	1	39
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка	ООО «ПроЛандшафт»		

11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И	ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	24
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ		24
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....		24
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И	ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ	24
15.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ		25
16.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР		25
16.1	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....		25
16.2	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.....		26
16.3	Техника безопасности при выполнении монтажных работ		26
16.4	Техника безопасности при выполнении земляных работ		27
16.5	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков	работ и рабочих мест	28
16.6	Обеспечение электробезопасности		28
17.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....		29
17.1	Общие положения.....		29
18.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....		29
18.1	Перечень инструкций по охране труда.....		29
18.2	Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....		30
18.3	Охрана труда для машиниста экскаватора		32
18.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....		33
18.5	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ		34
18.6	Охрана труда для бетонщика		36
18.7	Охрана труда для плотника.....		37
18.8	Охрана труда для арматурщика		38
19.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....		39

											Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата						2

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект «Строительство площадок для размещения инвентарных сооружений, предназначенных для содержания и обслуживания посадочной площадки для вертолетов». выполнение работ по благоустройству 1-очредь 1-й пусковой комплекс устройство покрытий и устройству фундаментной плиты под площадку для размещения инвентарного сооружения «Инвентарный склад хранения негорючих материалов»

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
3. Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования
4. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
5. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
6. 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.
7. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные нормы проектирования»
8. 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»
9. П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ
10. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:
11. ТКП 427-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок
12. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
13. Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 18 мая 2018 г. № 35 Об установлении норм оснащения объектов первичными средствами пожаротушения
14. Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь Об утверждении Межотраслевых общих правил по охране труда.
15. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
16. ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства
17. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства
18. ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства

Исходными данными для разработки ППР послужили:

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

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

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен севернее д. Мойсичи Молодечненского района и ограничена:

- С северо-запада – полем
- Северо-востока – поселковой дорогой;
- С юго-востока-полем, полевой дорогой;
- С юго-запада – оврагом, участком для ведения лестного хозяйства

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			04.21-ППР	3

Имеет место многочисленное пересечение сетей с существующими инженерными коммуникациями.
Инженерно-геологические условия для проектирования объекта, на естественных основаниях - благоприятны, осложняющих факторов, препятствующих строительству не обнаружено.
Работы производятся выше уровня грунтовых вод.
Рельеф пологий, с перепадами высот в абсолютных отметках 198.2-201.75. В границах работ в наличии имеются инженерные коммуникации, зеленые насаждения.
Проезд к месту производства работ предусматривается по существующим дорогам.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусмотрено:

Согласно раздела КЖ

Устройство монолитной фундаментной плиты в осях 1-5, А-Д позиция 3 по ГП Площадка для размещения инвентарного сооружения "Инвентарный склад хранения негорючих материалов"

Предусмотрен следующий состав работ:

- Срезка растительного слоя
- Планировка площадки
- Разработка выемки экскаватором
- Уплотнение основания дорожным катком
- Устройство песчаной подушки
- Устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм
- Устройство монолитной фундаментной плиты толщиной 600 мм (устройство опалубки, армирование плиты отдельными стержнями, бетонирование плиты автобетононасосом с уплотнением глубинным вибратором)

Согласно раздела ГП

Предусмотрено в границах работ 1-ой очереди 1-го пускового комплекса устройство:

Покрытий асфальтобетонных по типу 1 согласно ГП

Покрытий из мелкоформатной плитки по типу 2 согласно ГП

Покрытие из крупноформатных дорожных плит по серии 3.503.1-1-180 мм по типу 3 согласно ГП

Устройство отмостки из мелкоформатных плит по типу 4 и 5 согласно ГП

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнения работ на объекте принята продолжительность в рамках нормативной продолжительности строительства согласно раздела ПОС.

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.

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 строительного-монтажных работ необходимо выполнить следующие работы подготовительного периода:

1. Установку временное сигнальное ограждения на всю захватку где планируется производство работ.
2. Определить помещения согласно данным заказчика
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.
4. Выполнить мероприятия по обеспечению безопасности работ в охранной зоне инженерных сетей.

В основной период строительства осуществляются работы.

1. Устройство монолитной фундаментной плиты в осях 1-5, А-Д позиция 3 по ГП Площадка для размещения инвентарного сооружения "Инвентарный склад хранения негорючих материалов"
2. Работы по устройству дорожных покрытий согласно раздела ГП

											Лист
											4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	04.21-ППР					

7.1 Подготовительный период

7.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительного-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
 - оформить разрешение (ордер) на производство работ;
 - установить временное сигнальное ограждение согласно стройгенплана;
 - наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на ограждении, механизмах, и т.д.;
 - организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
 - установить бункера-накопители для сбора бытового и строительного мусора;
 - установить переносные стенды со схемами строповки и таблицами масс перемещаемых грузов;
 - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
 - обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон;
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 вырубке древесно-кустарниковой растительности;
 - не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
 - выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
 - выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.
4. В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель работ приостанавливает ведущиеся работы и извещает об обнаруженных объектах учреждения и органы, предусмотренные законодательством.
5. 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).
6. 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.
7. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем, ящик с песком и бочку с водой.
8. 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.
9. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.
10. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

7.1.2 Вырубка деревьев и кустарников

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

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

7.1.3 Устройство временного сигнального ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

										Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				04.21-ППР	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

Конструкцию временного ограждение принять согласно стройгенплана.

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 Организация строительного производства

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

СП 4.02.01-2020 «Монтаж тепловых сетей».

7.2.1 Привязка механизмов к бровке выемок

Привязка механизмов к бровке выемок 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.

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

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

7.2.2 Выбор монтажных кранов.

Согласно графической части таблицы «Массы поднимаемых грузов».

Принимаем для монтажных работ автомобильный кран КС3577 гп. 10 тн. рабочий вылет крана принимаем 8 м

											Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				04.21-ППР		6

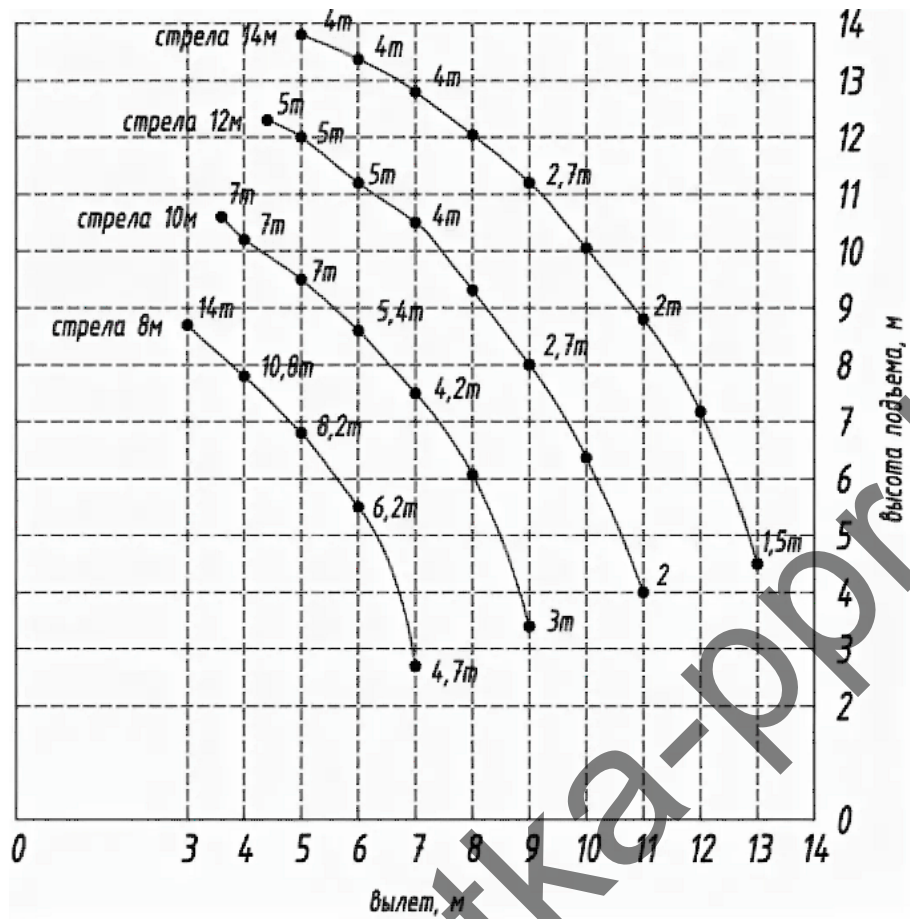


Рис. 7.2.2 Грузовые характеристики крана

Для разгрузки материалов использовать бортовой автомобиль с краном манипулятором грузоподъемностью до 8 тн. КАМАЗ-43118 вылет до 6м.

7.2.3 Обоснование выбора основных строительных машин.

Подвозка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ 543205 и автомобилем с краном манипулятором КАМАЗ-43118

Разработка грунта осуществляется экскаватором CAT320 обратная лопата 1м3

Обратная засыпка и планировка грунта осуществляется погрузчиком Амкордор 332В

Монтажные работы по укладке дорожных плит производить краном КС-3577 гп. 14тн

Перевозка грунта осуществляется самосвалами МАЗ 5516 гп. 10 тн

Уплотнение грунта обратной засыпки производится виброплитой Hamer X-140 и дорожным катком РАСКАТ ДУ-98

Укладка асфальта осуществляется асфальтоукладчиком VOLVO 2820

Срезку растительного слоя, планировку площадей производить с помощью бульдозера Cat D1 80 лс

Перемещение и погрузку грунта производить погрузчиком Амкордор 332В

7.2.4 Расчет опасной зоны работы крана

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

$L+3м$

Где L – рабочий вылет крана.

7.2.5 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»

П116-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ

																		Лист	
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата														7

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.

Перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундамента (более 24 ч), как правило, не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к сохранению природных свойств грунта.

Сохранение природной структуры и свойств грунтов в основании включает:

- защиту котлована от попадания поверхностных вод;
- ограждение котлована и грунтов основания водонепроницаемой стенкой (шпунтовой, ледо-грунтовой и т. п.) с погружением ее на 1 м в слой относительно водоупорного грунта (глина, суглинок);
- снятие гидростатического давления путем глубинного водоотлива из подстилающих слоев, содержащих воды;
- исключение притока воды в котлован через дно путем временного понижения уровня подземных вод с помощью иглофильтровых установок, водослива из скважин-фильтров в песчаных грунтах или электроосмоса в супесях, суглинках и глинах;
- исключение динамических воздействий во время откопки котлованов землеройными машинами с помощью защитного слоя грунта недобора;
- защиту грунта основания от промерзания.

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

Комиссия должна установить соответствие расположения, размеров, отметок дна котлована, фактического напластования и свойств грунтов указанным в проектной документации, а также возможность заложения фундаментов на проектной или измененной отметке.

Проверка отсутствия нарушений природных свойств грунтов основания или степени их уплотнения в соответствии с проектным решением должна, при необходимости, сопровождаться отбором образцов для лабораторных испытаний, зондированием или пенетрацией.

При отклонениях от данных проектной документации более чем на 25 % должно быть выполнено, кроме того, испытание грунтов пробными нагрузками и принято решение о необходимости разработки поправок либо к проектной документации основания фундаментов, либо к ППР (дополнительное уплотнение грунта, отсыпка жесткого материала — щебня, гравия, песчано-гравийной смеси), которое разрабатывается представителями проектной организации и генерального подрядчика и утверждается заказчиком.

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.

В рабочих чертежах котлована должны быть даны о расположении в пределах котлована надземных, подземных сооружений и коммуникаций, указаны горизонты подземных, межвенных и высоких вод, а также фактический и прогнозируемый горизонты воды.

До начала разработки котлована должны быть выполнены следующие работы:

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

В процессе устройства выемок и котлованов представителем генерального подрядчика должен быть установлен постоянный надзор за состоянием грунта, ограждений и креплений котлована, за фильтрацией воды и соблюдением правил техники безопасности.

При разработке котлована непосредственно около фундаментов существующих сооружений, а также действующих подземных коммуникаций необходимо принять меры против возможных их деформаций и нарушений устойчивости откосов котлованов.

Мероприятия, обеспечивающие сохранность существующих сооружений и коммуникаций, должны быть разработаны в проектной документации и согласованы с организациями, которые их эксплуатируют.

Котлованы следует разрабатывать, как правило, участками, не превышающими 1000 м² в летних условиях и 300 м² — в зимних.

Грунт из котлована допускается складировать на бровке с обеспечением устойчивости стен котлована. Крутизну откосов временных выемок в однородных мерзлых грунтах следует определять по приложению В П16-03 к СНБ 5.01.01-99.

										Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				04.21-ППР	8

Величина недобора грунта в котловане, как правило, устанавливается проектной документацией и уточняется в процессе работы. Изменение величины недобора грунта должно быть согласовано с проектной организацией.

Переборы грунта в котловане должны быть восполнены местным или песчаным грунтом с тщательным упрочнением (уплотнением). Вид грунта заполнения и величину упрочнения (уплотнения) необходимо согласовывать с проектной организацией.

Основания, нарушенные при производстве работ в результате промерзания, затопления, перебора грунта и других воздействий, должны быть восстановлены способом, выбранным на основании пробного (опытного) упрочнения грунта и согласованным с проектной организацией.

Пробное (опытное) уплотнение грунтов следует производить согласно приложению Д.

Разработка грунта в котлованах или траншеях при переменной глубине заложения фундаментов должна вестись уступами. Отношение высоты уступа к его длине устанавливается проектной документацией и должно быть не менее 1:2 — в связных и 1:3 — в несвязных грунтах.

В случае отрывки котлована при переменной глубине заложения фундаментов грунт должен разрабатываться способами, обеспечивающими сохранение структуры грунта в уступах основания.

Грунты в основании, не соответствующие в природном залегании требуемой проектной документацией плотности, следует доуплотнять с помощью катков, тяжелых трамбовок и других грунтоуплотняющих механизмов.

Степень уплотнения, выражаемая плотностью сухого грунта или коэффициентом уплотнения $K_{сот}$, должна быть задана в проектной документации исходя из необходимости обеспечения требуемых прочностных и деформативных свойств грунта.

Поверхность основания фундаментов, сложенного глинистыми грунтами, должна быть выровнена подсыпкой из горизонтально спланированного песка (кроме пылеватого) толщиной слоя от 50 до 100 мм. Поверхность песчаного основания планируется с использованием того же песка.

Если основание сложено глинистыми грунтами консистенции выше 0,5 или водонасыщенными песками, основание следует дополнительно уплотнять легкими катками или трамбовками.

Минимальная ширина траншей должна приниматься в проектной документации наибольшей из числа величин, удовлетворяющих требованиям П16-03 к СНБ 5.01.01-99

Места наложения разрабатываемых выемок или отсыпаемых насыпей на охранные зоны существующих подземных и воздушных коммуникаций, а также подземных сооружений должны быть обозначены в проектной документации с указанием величины охранной зоны, устанавливаемой в соответствии с указаниями 6.43 П16-03 к СНБ 5.01.01-99

В случае обнаружения не указанных в проектной документации коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения. При невозможности установления эксплуатирующих организаций следует вызвать представителей местного органа власти.

Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускается при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций и местного органа власти.

При пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

— для особо важных (ответственных) подземных и воздушных линий связи и электрических, магистральных трубопроводов и других коммуникаций, для которых существуют особые (специальные) правила охраны — в соответствии с требованиями этих правил, действующих на территории Республики Беларусь;

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

Для прочих подземных коммуникаций и средств механизации, а также для грунтов, содержащих более 30 % по объему крупных твердых включений диаметром более 200 мм (валуны и глыбы), независимо от вида коммуникаций и средств механизации — 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 1 м.

На болотах и в грунтах текуче-пластичной консистенции механизированная разработка грунта над коммуникациями не разрешается.

Оставшийся грунт должен разрабатываться с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

7.2.6 Устройство асфальтобетонного покрытия

Работы производить строго соблюдая:

ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства

										Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				04.21-ППР	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»

Подготовительные работы под устройство асфальтобетонных покрытий включают:

- геодезические работы по вертикальной и горизонтальной разбивке пешеходной зоны;
- операции по очистке отведенной территории, снятию плодородного слоя грунта или борке и снятию старого покрытия, пересадке или защите от повреждений зеленых насаждений;
- перенесение наземных и подземных инженерных коммуникаций, ограждение зоны производства работ;
- планировку территории с устройством временного поверхностного водоотвода.

До начала устройства внутриквартальных проездов, пешеходных путей и зон следует производить разбивочные работы по закреплению их положения и высотных отметок согласно проектной документации и действующих ТНПА. При разбивочных работах следует вынести в натуру все пикеты, повышенные и пониженные точки рельефа, места перелома уклона продольного профиля, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых; следует установить дополнительные разбивочные знаки вблизи искусственных сооружений. По оси у кромок внутриквартальных проездов, пешеходных путей и зон необходимо выставить высотные кольшки. Разбивочные знаки должны дублироваться за пределами зоны производства работ.

Работы по прокладке инженерных сетей, устройству вводов и выпусков подземных трубопроводов и кабельных сетей зданий и сооружений должны быть выполнены до начала работ по устройству основания асфальтобетонных покрытий.

Плотность грунта обратной засыпки траншей с уложенными инженерными сетями должна быть не ниже требуемой для основания асфальтобетонных покрытий на соответствующей глубине.

Обратную засыпку пазух колодцев инженерных сетей следует производить послойно толщиной не более 0,15 м, с уплотнением каждого слоя. Плотность грунта при обратной засыпке пазух должна быть не ниже требуемой для основания под асфальтобетонные покрытия.

Уклон территории для обеспечения временного водоотвода должен быть не менее 3 ‰.

Очистку территории необходимо выполнять в соответствии с проектной документацией. Технологические решения выполнения работ должны исключать причинение ущерба окружающей природной среде и сохраняемым зеленым насаждениям. Экологические условия благоустраиваемой территории внутриквартальных проездов, пешеходных путей и зон следует сохранять неизменными.

Не допускается повреждение дерново-растительного покрова, выполнение планировочных и дренажно-осушительных работ за пределами территорий, отведенных для строительства.

Разметку мест сбора и обвалования растительного грунта и мест пересадки растений, которые будут использованы для озеленения территории, следует производить перед началом основных работ.

Растительный грунт, подлежащий снятию, необходимо срезать на установленную в проектной документации толщину по всей поверхности, занимаемой земляным полотном.

Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке или пересадке, следует оградить.

Устройство оснований под асфальтобетонные покрытия

Устройство оснований под асфальтобетонные покрытия следует производить на устойчивых подстилающих грунтах, несущая способность которых изменяется под воздействием природных факторов не более чем на 20 %. Возможность использования грунтов в качестве подстилающего слоя должна быть указана в проектной документации.

Неоднородный рыхлый грунт, смешанный со строительным мусором и другими инородными включениями, а также пучинистый грунт следует удалить на глубину, указанную в проектной документации.

Конструкция оснований, количество подстилающих слоев и их толщина должны соответствовать проектной документации.

Подбор состава щебеночно-гравийно-песчаной смеси для устройства слоев оснований следует производить в соответствии с проектной документацией, требованиями ГОСТ 25607 и других действующих ТНПА.

Коэффициент уплотнения слоев оснований под асфальтобетонные покрытия должен соответствовать проектной документации и быть не менее 0,98.

Коэффициент уплотнения основания под отмотку должен соответствовать проектной документации и быть не менее 0,95.

Уплотнение слоев оснований следует производить при влажности, близкой к оптимальному значению, определенному по ГОСТ 22733. Отношение фактической влажности грунта к ее оптимальной величине должно быть в пределах значений, указанных в таблице 1. ТКП 45-3.02-70-2009 (02250)

Если отношение фактической влажности грунта к ее оптимальной величине менее допустимых значений, грунт следует увлажнять в соответствии с результатами лабораторных испытаний грунта.

Если отношение фактической влажности к ее оптимальной величине более допустимых значений, следует предусматривать просушивание грунта.

Способ уплотнения слоев оснований должен соответствовать проектной документации. Необходимое количество проходов катка или ударов трамбовки по одному следу должно устанавливаться пробной укаткой или пробным трамбованием.

										Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				04.21-ППР	10

При избыточном переувлажнении ранее уплотненного и отпрофилированного земляного полотна, перед укладкой нижних слоев оснований необходимо устраивать водоотводные канавки шириной от 0,20 до 0,25 м и глубиной не менее толщины переувлажненного слоя. Канавки следует располагать на расстоянии не более 3 м одна от другой и нарезать по уклону или под углом от 30° до 60° к направлению уклона. Грунт из канавок должен быть удален за пределы покрытия. Уклон канавок должен или повторять уклон засыпаемой поверхности, или быть не менее 20 ‰.

При укладке материала нижних слоев оснований необходимо в первую очередь засыпать водоотводные канавки, а материал оснований распределять только в направлении от себя. Движение машин и людей по переувлажненному грунту засыпаемой поверхности не допускается.

Поверхность оснований под асфальтобетонные покрытия должна иметь продольные и поперечные уклоны, соответствующие проектной документации.

Основания под асфальтобетонные покрытия должны быть прочными, ровными и очищенными от грязи.

Устройство слоев оснований под асфальтобетонные покрытия при отрицательной температуре следует производить по земляному полотну, полностью законченному и принятому по акту освидетельствования скрытых работ до наступления отрицательных температур.

При отрицательных температурах допускается устраивать гравийные, щебеночные и шлаковые основания и основания из асфальтогранулята. Перед началом работ по устройству слоев оснований поверхность земляного полотна или ранее уложенного слоя должна быть очищена от снега и льда. Во время снегопада и метели работы не допускаются. Материал основания должен быть уплотнен и расклинен без полива до начала смерзания. Толщина уплотняемого слоя основания должна быть не более 15 см (в плотном состоянии).

Исправление деформаций должно производиться только после стабилизации и просыхания грунта земляного полотна и всех слоев основания, а также после проверки степени их уплотнения.

Устройство земляного полотна и слоев основания следует производить с учетом требований разделов 6 и 7 ТКП 45-3.02-7.

Устройство асфальтобетонных покрытий.

Покрытия из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую погоду. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных покрытий из горячих и холодных смесей должна быть не ниже 5 °С весной и летом и не ниже 10 °С осенью. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных покрытий из теплых смесей должна быть не ниже минус 10 °С.

Допускается производство работ с использованием горячих асфальтобетонных смесей при температуре воздуха не ниже 0 °С при соблюдении следующих требований:

- толщина укладываемого слоя должна быть не менее 4 см;
- асфальтобетонные смеси следует применять с поверхностно активными веществами (ПАВ) и активированными минеральными порошками;
- следует устраивать только нижние слои двухслойных асфальтобетонных покрытий;
- верхние слои допускается устраивать только на свежеложенные нижние слои до их остывания (с сохранением температуры нижнего слоя не менее 20 °С).

Основания или слои ранее уложенного асфальтобетона за 3-5 ч до укладки асфальтобетонной смеси должны быть обработаны битумной эмульсией или жидким, вязким битумом, нагретым до температуры, соответствующей требованиям 9.7 ТКП 059.

Предварительной обработки битумной эмульсией не требуется, если асфальтобетонная смесь укладывается по основанию, устроенному с обработкой органическими и неорганическими вяжущими материалами, или по свежеложенному нижнему асфальтобетонному слою.

При укладке асфальтобетонных смесей должно быть обеспечено беспшовное соединение смежных полос. Места сопряжения смежных полос должны быть уплотнены так же, как все покрытия.

Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои должна соответствовать указанной в СТБ 1033. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки, соблюдая температурный режим согласно 9.7 ТКП 059.

Толщина укладываемого слоя, в соответствии с требованиями 9.7 ТКП 059, должна быть больше проектной:

- при укладке асфальтоукладчиками горячих, теплых и холодных (в горячем состоянии) асфальтобетонных смесей — на 10 %-15 %;
- при укладке автогрейдером или вручную — на 25 %-30 %.

Способ уплотнения асфальтобетонных покрытий должен соответствовать требованиям проектной документации. Необходимое количество проходов катка или ударов трамбовки по одному следу следует устанавливать пробной укаткой или пробным трамбованием, с учетом вида применяемых механизмов, их массы и скорости.

Покрытия считаются уплотненными, если перед катком не образуются волны, не отпечатываются следы вальца или трамбовки.

Коэффициент уплотнения асфальтобетонных покрытий должен соответствовать проектной документации и, согласно требованиям ТКП 059, должен быть не менее:

- 0,9 9 — для плотных асфальтобетонов из горячих и теплых смесей типов А и Б;

						04.21-ППР	Лист
							11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- 0,98 — для плотных асфальтобетонов из горячих и теплых смесей типов В, Г и Д, пористого и высокопрочного асфальтобетона;
- 0,96 — для асфальтобетонов из холодных смесей.

Поверхность готовых асфальтобетонных покрытий должна быть ровной, однородной, без разрывов и раковин. Она должна обеспечивать отвод поверхностных вод и не должна являться источником грязи и пыли в сухую погоду.

Отмостка по периметру здания должна устраиваться после обратной засыпки пазух с уплотнением грунта по спланированному до проектной отметки и уплотненному основанию.

Геометрические размеры и материалы для устройства отмостки должны соответствовать требованиям проектной документации.

Уклон отмостки от здания должен соответствовать требованиям проектной документации, при отсутствии соответствующих указаний — должен быть не менее 0,05.

Отмостка должна плотно, без щелей, примыкать к цоколю здания, иметь сплошную, ровную поверхность и одинаковый уклон от здания по всей длине. Наружная кромка отмостки не должна иметь искривлений по горизонтали и вертикали более 10 мм.

Установка бортового камня должна производиться в соответствии с требованиями 8.1 ТКП 45-3.02-7.

7.2.7 Сооружение земляного полотна

Сооружение земляного полотна является одним из основных технологических процессов устройства дорожной одежды благоустраиваемой пешеходной зоны.

Земляное полотно должно воспринимать усилия, возникающие при эксплуатации, во время всего периода между капитальными ремонтами пешеходной зоны и обеспечивать надежность всей конструкции дорожной одежды, ее способность сохранять требуемые эксплуатационные характеристики при заданных в проектной документации нагрузках.

Устойчивость и прочность земляного полотна, его водопроницаемость зависит от степени уплотнения грунта. Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна должен соответствовать требованиям проектной документации и быть не менее 0,98.

При устройстве земляного полотна следует произвести его технический осмотр и определить соответствие фактических данных требованиям проектной документации.

Неоднородный, рыхлый грунт земляного полотна, смешанный со строительным мусором и другими гумусовыми и инородными включениями, а также лучинистый грунт следует удалить на глубину рабочего слоя земляного полотна и произвести замену на песок гравелистый, крупный или гравийно-песчаную смесь.

Рабочий слой земляного полотна, отсыпанный и уплотненный до коэффициента уплотнения 0,98, является конструктивным слоем дорожной одежды.

Отсыпку грунта следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна. Лишний грунт убирают при планировке на завершающем этапе сооружения земляного полотна.

Обратную засыпку пазух колодцев инженерных коммуникаций следует производить послойно толщиной не более 0,15 м с уплотнением каждого слоя.

В качестве материалов обратной засыпки пазух колодцев инженерных коммуникаций необходимо применять песок по ГОСТ 8736 или гравийно-песчаные смеси по СТБ 2318. Плотность грунта при обратной засыпке пазух смотровых колодцев должна быть не ниже требуемой для земляного полотна на соответствующей глубине.

Для достижения требуемого коэффициента уплотнения 0,98-1 уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной. Отношение фактической влажности грунта к ее оптимальной величине должно быть в пределах значений, указанных в таблице 1. ТКП 45-3.02-7-2005

Оптимальная влажность грунта должна быть определена по ГОСТ 22733.

При фактической влажности грунта менее оптимальной, но входящей в область допустимых значений, определенных в таблице 1 ТКП 45-3.02-7-2005, количество проходов катка по одному следу следует увеличить согласно данным пробного уплотнения грунта.

Если отношение фактической влажности грунта к ее оптимальной величине менее допустимых значений, указанных в таблице 1, грунт следует увлажнять путем орошения в соответствии с результатами лабораторных испытаний грунта.

Если отношение фактической влажности к ее оптимальной величине более допустимых значений, следует предусмотреть просушивание грунта — естественным способом или введением сухого малосвязного грунта.

При уплотнении песчаных грунтов виброкатками следует проверять возможность достижения требуемой плотности при их естественной влажности.

Требуемое качество земляных работ достигается путем подбора технологического режима производства работ методом пробного уплотнения грунта.

Пробное уплотнение грунта следует производить на характерном, т. е. типичном для данного строительства участке, с применением механизмов, предназначенных для производства данного вида работ, и контролем качества работ.

Пробное уплотнение грунта следует производить по методике пробного уплотнения в соответствии с приложением А. ТКП 45-3.02-7-2005

						04.21-ППР	Лист
							12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

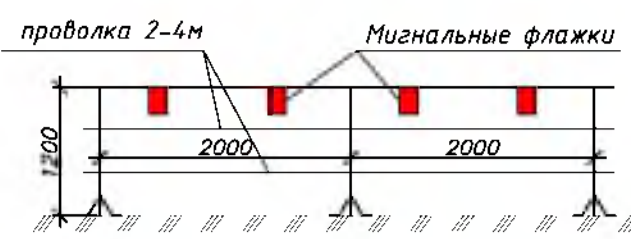
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Сигнальное ограждение



Стройгенплан М1:500

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед, кг
1	Поддон с плиткой тротуарной	до 2000
2	Плиты дорожные	2200
3	Опалубка	до 1000
4	Арматура	до 1000

Утверждаю.

- Примечание:
- Работы выполняются с соблюдением требований: 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»; ТКП 45-3.02-1-2005 (02250) Безопасность территории; Дорожные объекты с покрытием из плит тротуарных; Правила устройства; ТКП 45-3.02-10-2009 (02250) Безопасность территории; Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства.
 - Исполнять работ должны квалифицированные рабочие на территории строительной площадки и возводимого объекта предоставления застройщика (заказчика), орган государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления, предоставлять им необходимую документацию.
 - В зимнее время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 люкс, освещенность строительной площадки - не менее 10 люкс в соответствии с ГОСТ 12.104.6-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.
 - Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.
 - Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выкорчевыванию, должны быть сохранены. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обвязки пилотверными веревками высотой не менее 2 метра.
 - Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.
 - Запрещается вырубать и пересаживать деревья и кустарниковой растительности, не предусмотренной проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкорчеваны с корнями и стволы отдельно стоящих деревьев, в целях предотвращения от повреждения обшить пилотверными на высоту не менее 2,0 м.
 - Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Загрязнение дорожных покрытий и конструкций запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
 - При пересечении с действующими коммуникациями выполнять подвешивание сетей согласно пояснительной записке данного ППР.
 - Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.
 - Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии мурда-дуплика, определяющего безопасные условия работ, и, в случае установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
 - Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при наличии мурда-дуплика, без применения взрывчатых веществ. В местах повышенной опасности с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
 - В качестве бытовых помещений использовать существующие или возводимые здания и сооружения.
 - Для временного водоснабжения использовать грунтовую воду.
 - Для временного электроснабжения использовать дизельный генератор.
 - При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.
 - Перемещение, установка и работа машин или транспортных средств вблизи вышек (копаловых, трамвай, кранов и т.п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами зоны обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
 - Если автомобиль устанавливается для погрузки или разгрузки вблизи здания, по между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой сбалансированного груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
 - Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
 - Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстоянии не более 50 м.
 - На участке (заказке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
 - Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
 - Все работы выполняются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
 - Очистку подлежащих монтажу элементов конструкции от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
 - 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, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
 - Работы по перенесению и установке вертикальных панелей и подовых или конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
 - Покрывтия из асфальтобетонных смесей следует укладывать в сухую погоду. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных смесей должна быть не ниже 5 °С весной и летом и не ниже 10 °С осенью. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных смесей из теплых смесей должна быть не ниже минуса 10 °С.
 - При укладке асфальтобетонных смесей должна быть обеспечена безопасная сцепление снежных покровов. Места сопряжения снежных покровов должны быть уплотнены так же, как свежее покрытие.
 - Поверхность готовых асфальтобетонных покрытий должна быть ровной, однородной, без разрывов и раковин. Она должна обеспечивать отвод поверхностных вод и не должна являться источником грязи и пыли в сухую погоду.
 - Барьерные камни следует устанавливать на ветовую сторону, принимая во внимание оседание смесей.
 - До начала устройства бетонного основания под барьерную стенку должны быть выполнены все работы по устройству слоев основания пешеходной зоны.
 - Плиты сборного покрытия следует укладывать вручную на выравнивающий слой, начиная с тылового ряда, расположенного по оси покрытия или по его краю. В зависимости от направления стока поверхностных вод. Между плит следует выкладывать в направлении «от себя».
 - По поверхности укладываемого покрытия следует устраивать катальный ход из досок, если для подвоза плит применяется трактор.

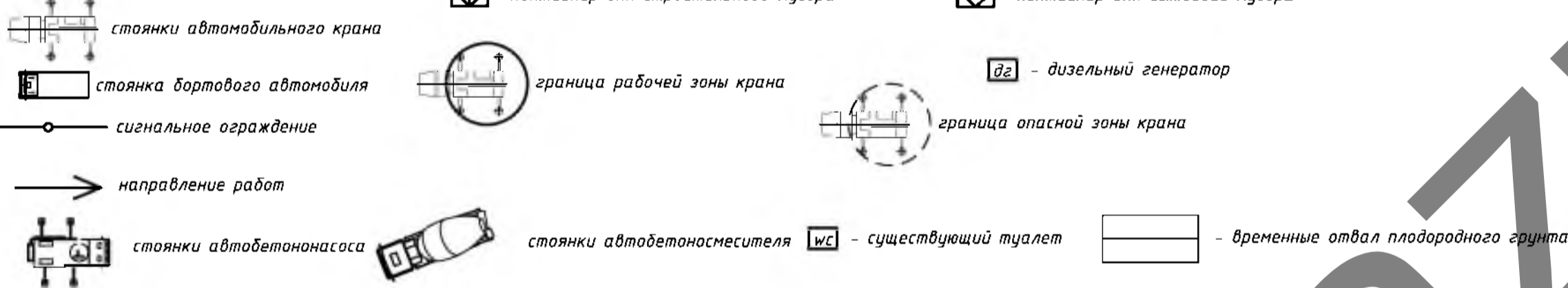
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница работ 1 оч. стр.-ва, 1 пуск. комплекс
- Граница работ 1 оч. стр.-ва, 2 пуск. комплекс
- Граница работ 2 оч. стр.-ва

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

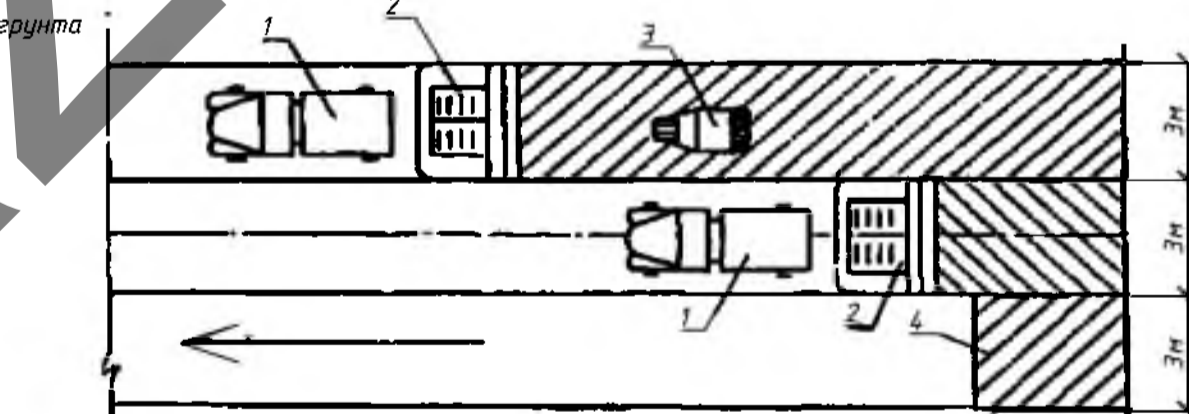
№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Площадка для размещения инвентарного сооружения "Сторожовая дышка"	проектар. 1 оч. стр.-ва 1 пуск. компл.
2	Площадка для размещения инвентарного сооружения "Административная - бытовая модуль для персонала"	проектар. 1 оч. стр.-ва 1 пуск. компл.
3	Площадка для размещения инвентарного сооружения "Инвентарный склад хранения газорезных материалов"	проектар. 1 оч. стр.-ва 1 пуск. компл.
4	Земляной накопитель дождевых вод	проектар. 1 оч. стр.-ва 2 пуск. компл.
5	Пожарные резервуары 2 шт.	проектар. 1 оч. стр.-ва 1 пуск. компл.
6	Площадка для размещения инвентарного сооружения "Инвентарный склад хранения газорезных материалов"	проектар. 2 оч. стр.-ва 1 пуск. компл.
7	Площадка для размещения инвентарного сооружения "Инвентарный склад хранения газорезных материалов"	проектар. 2 оч. стр.-ва 1 пуск. компл.

Условные обозначения



сигнальное ограждение устанавливается по захваткам, размеры захваток устанавливаются в зависимости от объема работ запланированных к выполнению

Схема производства работ по устройству асфальтобетонного покрытия



1 - автомобиль-самосвал; 2 - асфальтоукладчик; 3 - каток дорожный; 4 - готовое основание;

Грузовые характеристики крана КС3577

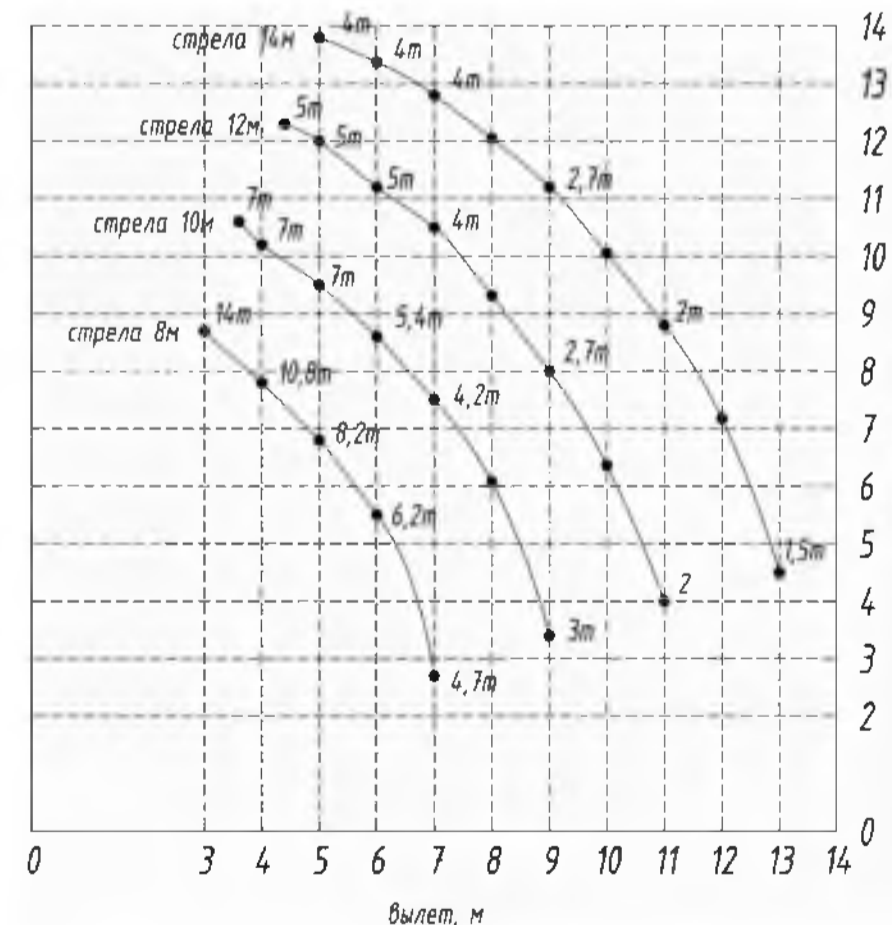
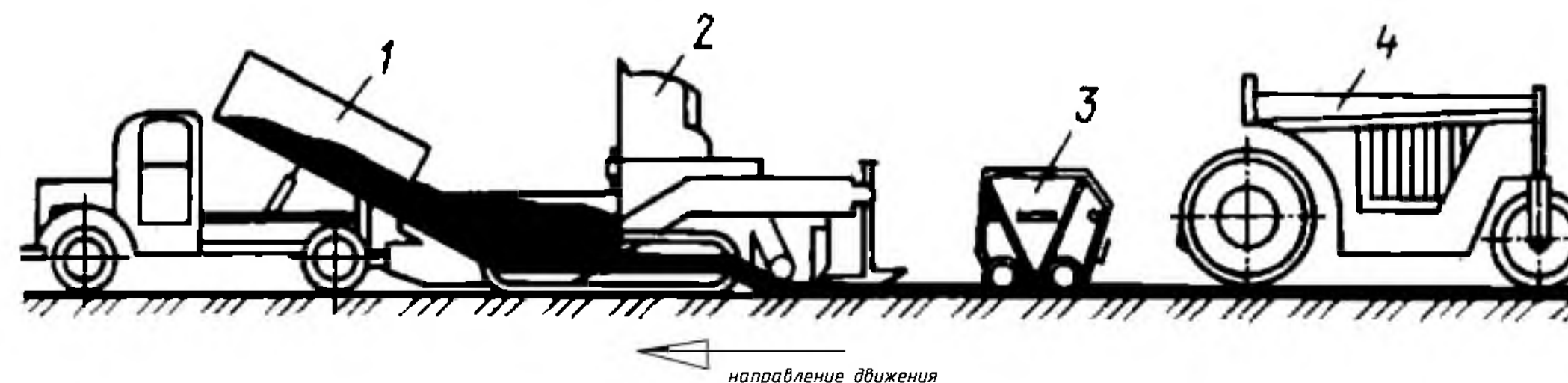


Схема устройства асфальтобетонного покрытия с помощью асфальтоукладчика



1 - автомобиль-самосвал; 2 - асфальтоукладчик; 3 - распределитель щебня; 4 - каток (стрелкой показано направление движения машин)

Разрез 1-1 (схема бетонирования монолитной плиты)

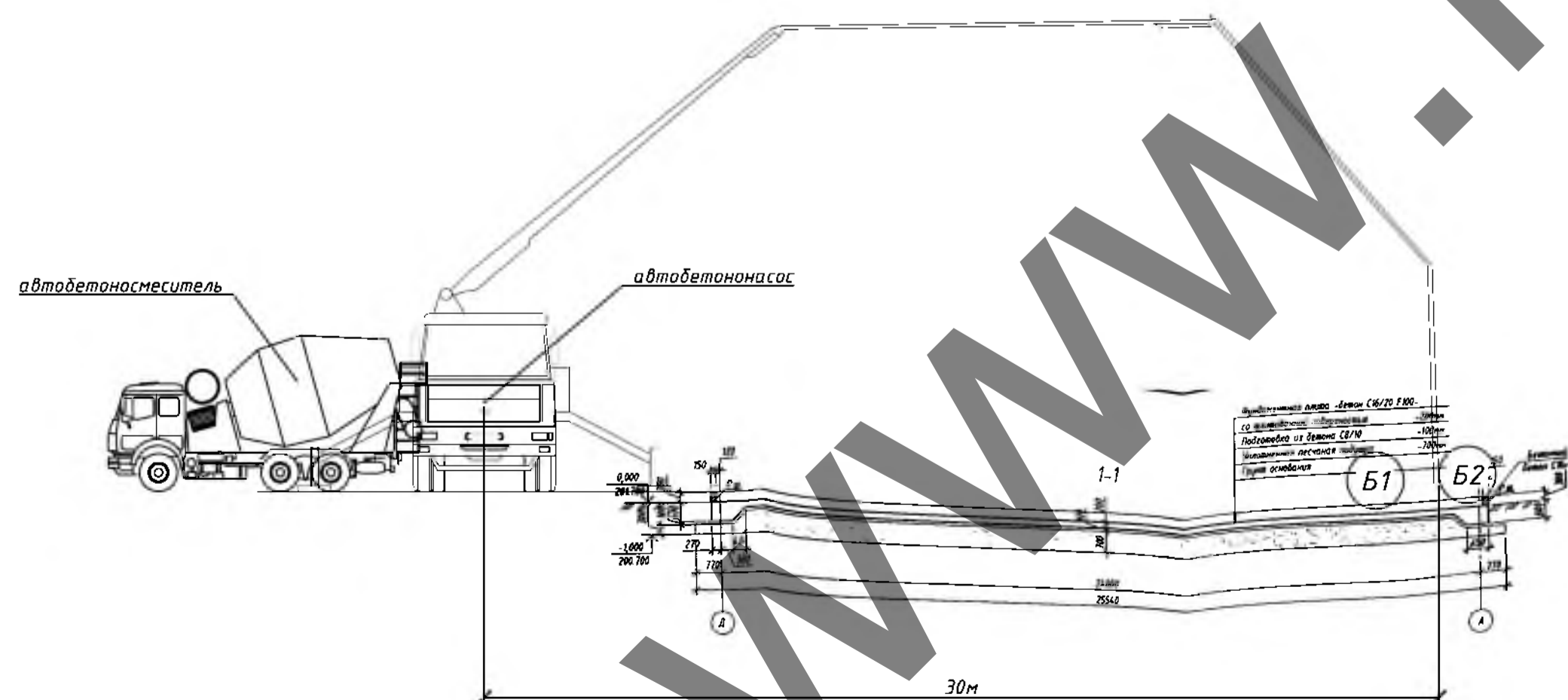
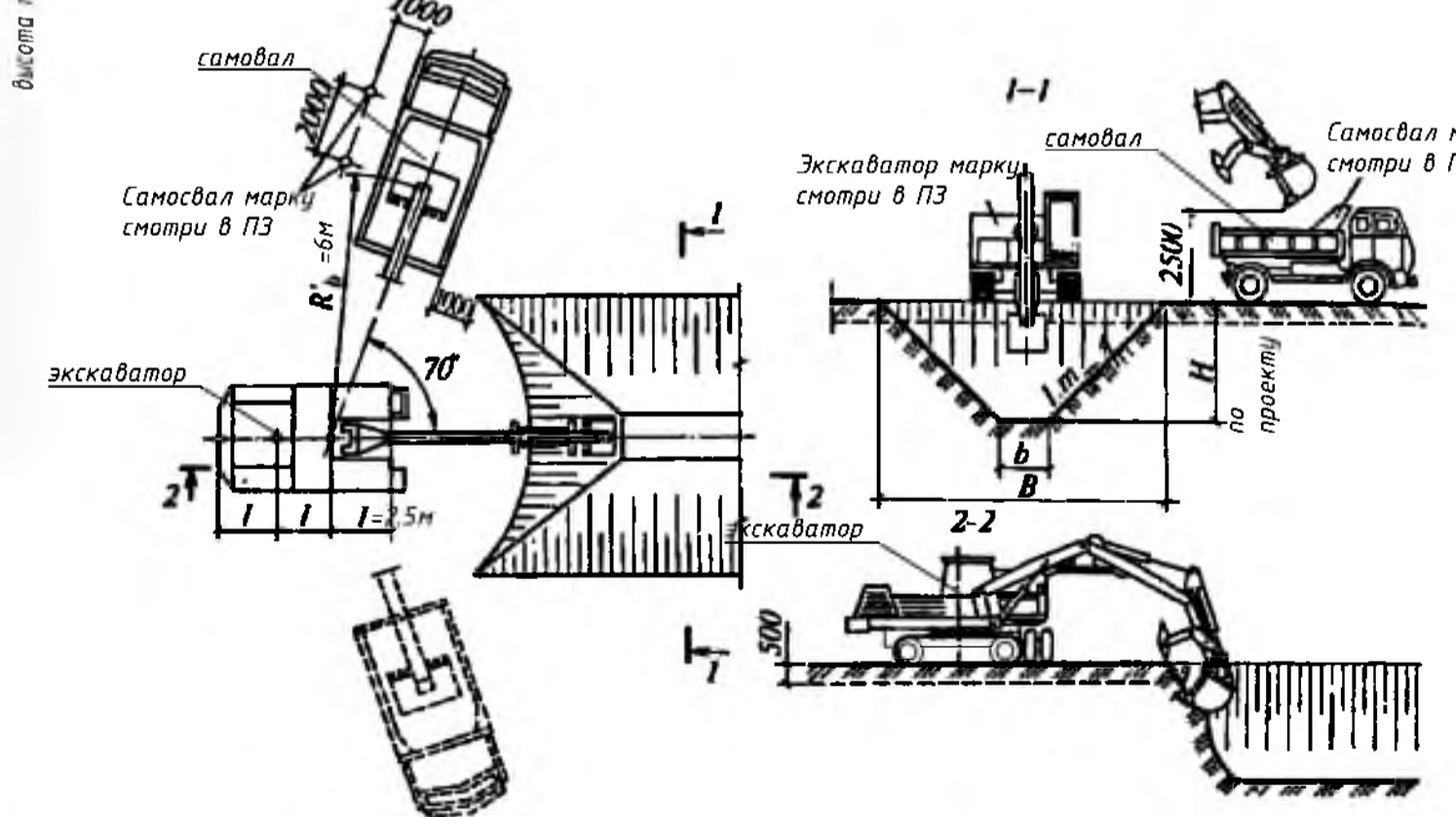


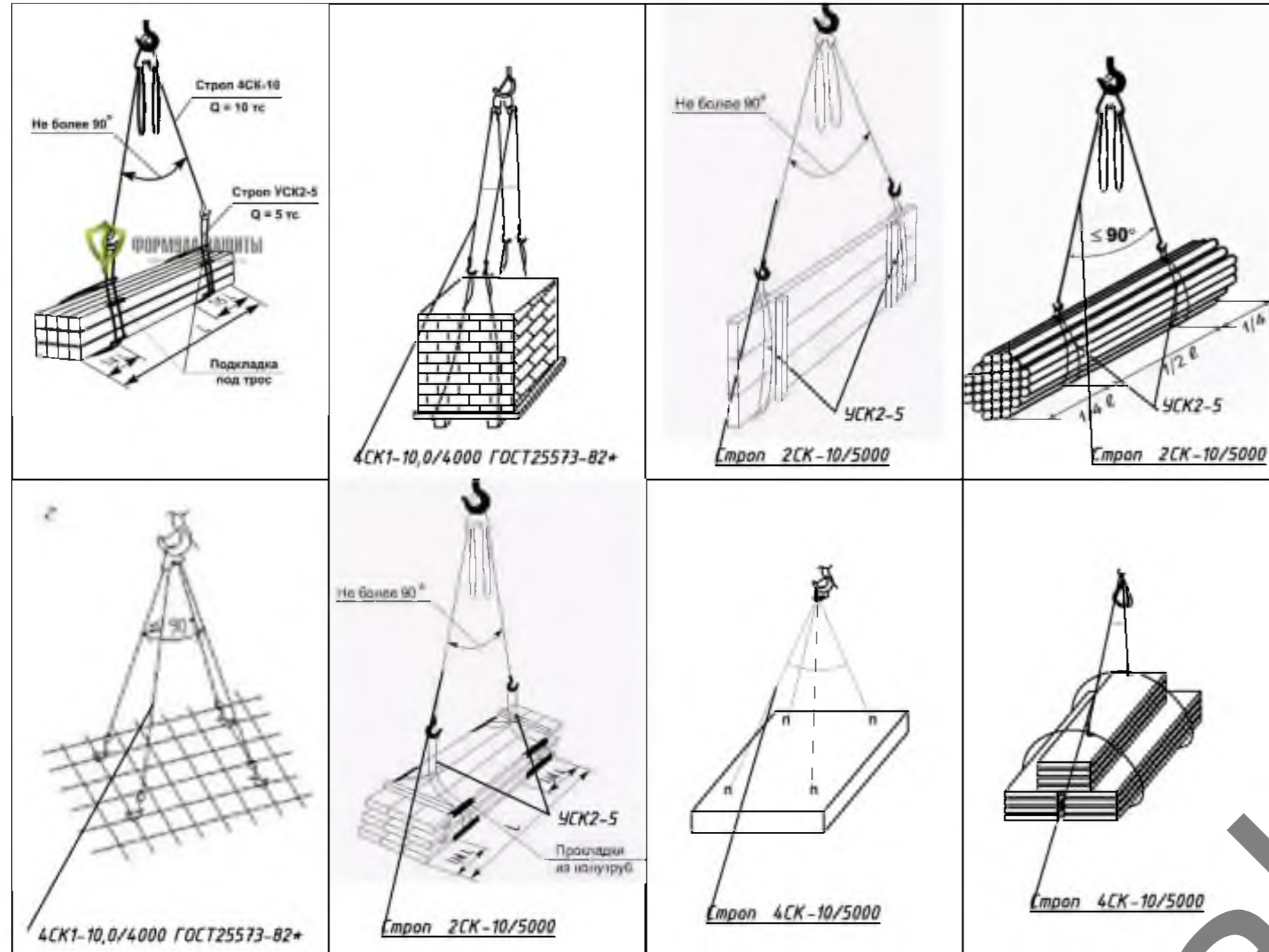
Схема лобовой проходки экскаваторного забоя



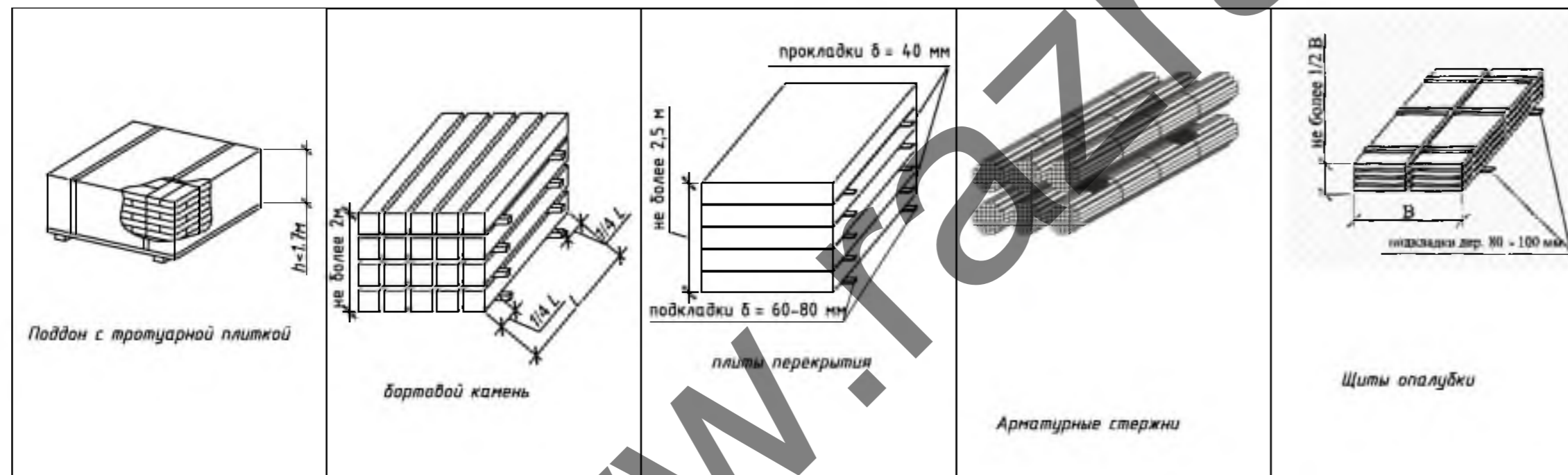
04.21-ППР			Стация	Лист	Листов
«Строительство площадок для размещения инвентарных сооружений, предназначенных для обслуживания и обслуживания объектов для формирования. Выпущенный работ по благоустройству 1-й очереди 1-й пусковой комплекс устройства покрытия и устройству фундаментов плит под площадку для размещения инвентарного сооружения "Инвентарный склад хранения газорезных материалов"»			С	1	2
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			строительный генеральный план		
строительный генеральный план			ООО «ПроЛандафт»		
Формат			А1		

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 приближаться 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. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складываемых материалов.
14. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
15. 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.
16. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

						04.21-ППР				
						«Строительство площадок для размещения инвентарных сооружений, предназначенных для содержания и обслуживания посадочной площадки для вертолета, выполнение работ по благоустройству 1-й очереди 1-й пусковой комплекс устройства покрытий и устройству фундаментной плиты под площадку для размещения инвентарного сооружения «Инвентарный склад хранения негорючих материалов»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов	
Разработал					07.21		С	2	2	
						схема строповки и складирования		ООО «ПроЛандшафт»		

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №.

Согласовано