

# ОАО "Стройвектор"

(наименование организации-разработчика ППР)

УТВЕРЖДАЮ

(главный инженер)

ОАО "Стройвектор"

(наименование строительного-монтажного управления)

(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ 124-19-ППР

на реконструкцию хозяйственно-бытового корпуса

(наименование работ)

«Реконструкция хозяйственно-бытового корпуса Лидских тепловых сетей под блок гаражей по адресу: Гродненская область, лидский район, г. Лида, ул. Советская, д. 75, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2239»

(наименование объекта)

### СОГЛАСОВАНО

(должность)

ОАО "Стройвектор"

(наименование организации-генподрядчика (заказчика))

(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

(руководитель)

ОАО "Стройвектор"

(наименование организации-разработчика ППР)

(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

(инженер по охране труда)

(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОЕКТОМ**

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

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.org.by



7.3.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.	16
7.3.2	Выбор монтажного крана при устройстве фундаментов .....	16
7.3.3	Расчет опасной зоны работы крана. ....	16
7.3.4	Земляные работы по устройству котлована. ....	16
7.3.5	Устройство буронабивных свай. ....	17
7.3.6	Арматурные работы по устройству монолитных фундаментов. ....	17
7.3.7	Опалубочные работы по устройству монолитных фундаментов. ....	18
7.3.8	Укладка и уплотнение бетона фундаментов .....	20
7.3.9	Уход за бетоном фундаментов .....	20
7.3.10	Распалубка конструкций фундаментов .....	21
7.4	Основной период .....	21
7.4.1	Общая организационно-технологическая схема производства работ .....	21
7.4.2	Выбор монтажного крана для возведения надземной части здания .....	21
7.4.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов. ....	22
7.4.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов .....	22
7.4.5	Монтаж плит перекрытия и покрытия .....	22
7.4.6	Каменные работы .....	23
7.4.7	Сварочные работы .....	24
7.4.8	Работы по устройству монолитных перекрытий .....	24
7.4.9	Устройство проемов в существующих стенах .....	26
7.4.10	Устройство проемов в существующих перекрытиях .....	26
7.4.11	Устройство строительных лесов .....	27
7.4.12	Демонтаж строительных лесов .....	30
7.4.13	Производство работ с лесов .....	31
7.4.14	Утепление фасадов .....	32
7.4.15	Штукатурные работы .....	34
7.4.16	Кровельные работы .....	37
7.5	Устройство инженерных сетей .....	41
7.5.1	Выбор монтажного крана для возведения надземной части здания .....	41
7.5.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов устройство инженерных сетей. ....	41
7.5.3	Прокладка трубопроводов НВК .....	41
7.5.4	Устройство сетей электроснабжения и заземления .....	43
7.5.5	Требования к транспортированию трубопроводов .....	43
7.5.6	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями. ....	44
7.5.7	Монтаж сборных железобетонных колодцев .....	45
7.6	Требования к стропальщикам .....	45
7.7	Основные указания по складированию .....	46
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ .....	46
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ .....	47

									Лист
									2
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	124-19-ППР			



## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Реконструкция хозяйственно-бытового корпуса Лидских тепловых сетей под блок гаражей по адресу: Гродненская область, лидский район, г. Лида, ул. Советская, д. 75, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2239».

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. ТКП45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства».
2. ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования
3. ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
4. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
5. ППБ 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь».
6. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
7. ТКП 45-5.09-105-2009 «Отделочные работы».
8. ТКП 45-2.04-153-2009(02250) «Естественное и искусственное освещение».
9. ТКП 45-5.08-277-2013 (02250) Кровли. Строительные нормы проектирования и правила устройства
10. ТКП 45-1.03-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования.
11. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Рострой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
12. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные нормы проектирования»
13. Декрет президента республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. №7 «О развитии предпринимательства»
14. 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»
15. ТКП 45-1.03-85-2007 Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа
16. ТКП 45-1.03-312-2018 Снос зданий и сооружений.

Исходными данными для разработки ППР послужили:

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

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

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект расположен по адресу ул. Советская, 74/14 г. Лида.

Здание располагается на территории комплекса филиала «Лидские тепловые сети» РУП "Гродноэнерго".

Подъезд к зданию осуществляется по внутренней дороге предприятия, вдоль здания проходит теплотрасса и кабельная эстакада.

На объекте установлен пропускной режим и ведется видеонаблюдение.

Участок имеет спокойный рельеф, прилегающая территория спланирована и обустроена, вокруг здания имеются зеленые насаждения.

Пешеходная доступность-в проекте следует обеспечить безопасный доступ пациентов и персонала в здание на период производства работ.

Рельеф участка ровный без перепадов.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			124-19-ППР	4

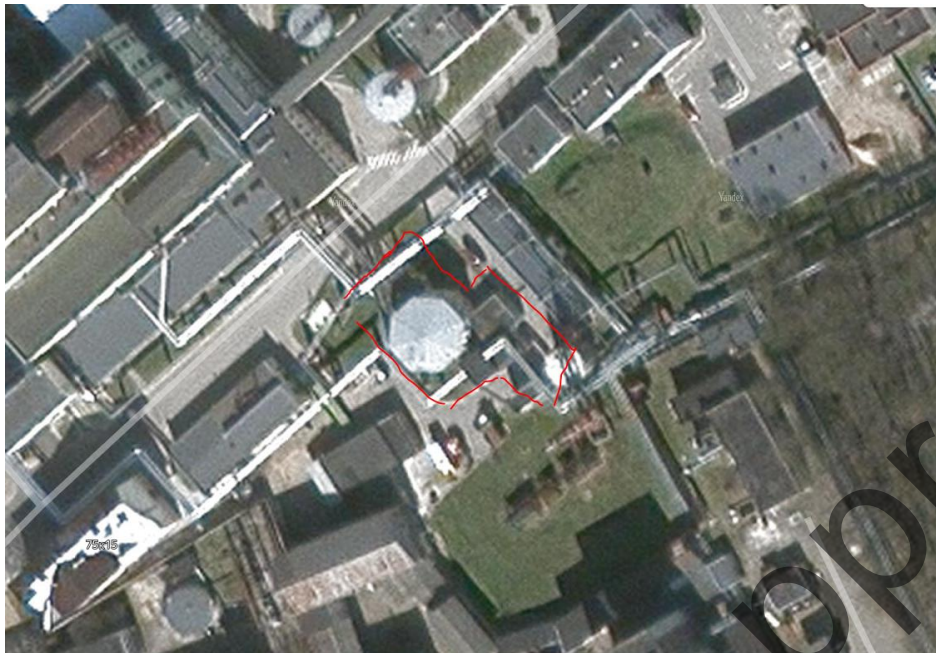


Рисунок 2.1 Ситуационная схема

Инженерно- геологические условия

ИГЭ—1. Насыпной грунт—песчаная смесь, неоднородная по составу, со строительным мусором. Не нормируется основанием служить не может.

ИГЭ—2. Супесь моренная, слабая, пластичная

ИГЭ—3. Суглинок моренный, слабый, мягкопластичный

ИГЭ—4. Суглинок моренный, средней прочности, мягкопластичный

ИГЭ—5. Песок пылеватый, средней прочности, Водонасыщенный

ИГЭ—6. Песок пылеватый, прочный, Водонасыщенный

ИГЭ—7. Песок мелкий, прочный, Водонасыщенный

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Описание демонируемого здания.

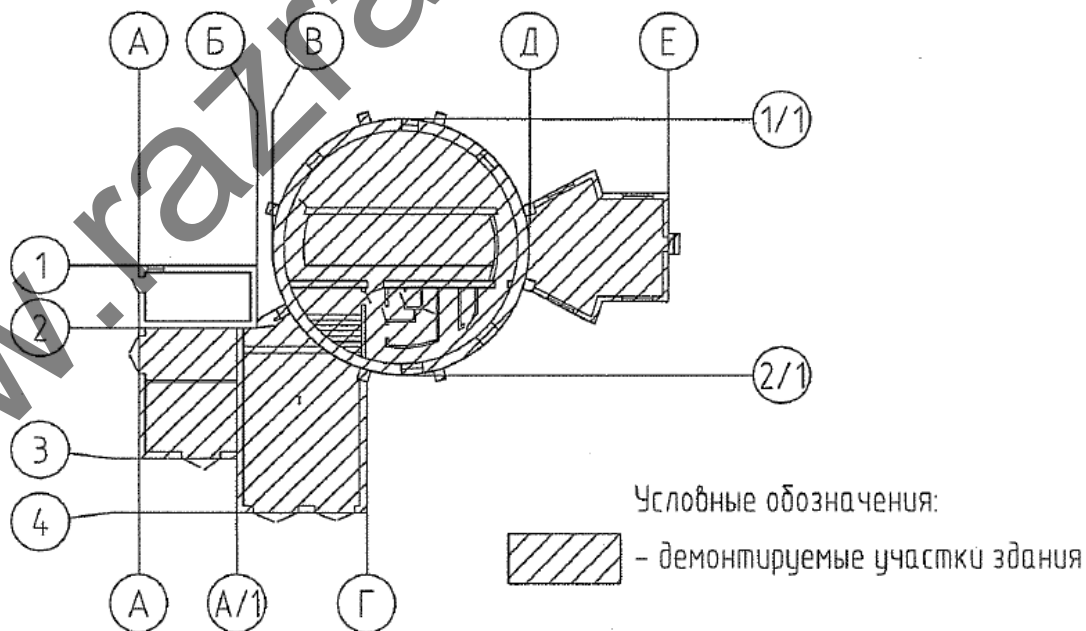


Рис. 3.1 Схема демонируемого здания

#### Объемно планировочное решение демонируемого здания

Демонируется здание хозяйственно-бытового корпуса в осях В-Д, пристройка в осях Д-Е, гаражи в осях А-Г.

									Лист
									5
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				

### Конструктивные решения демонтируемого здания

Наружные стены - кирпичные;

Колонны - железобетонные;

Ригели - металлические;

Перекрытие - сборные железобетонные плиты, монолитное железобетонное.

Кровля - скатная с покрытием из оцинкованной стали с неорганизованным наружным водостоком и плоская с покрытием из рулонного гидроизоляционного материала и неорганизованным наружным водостоком.

### Перечень работ по демонтируемому зданию:

*Здание в осях В-Д:*

- Демонтаж покрытия кровли из оцинкованной стали и элементы стропильной системы;
- Демонтаж металлических элементов конструкций покрытия и элементов подвесного потолка;
- Демонтаж монолитного ж/б пояса;
- Демонтаж оконных и дверных блоков;
- Разборка кирпичной кладки стен и перегородок;
- Демонтаж ж/б многопустотных плит перекрытия;
- Разборка полов из керамической плитки, линолеума, дощатых полов;
- Разборка межбалочного заполнения надподвального перекрытия из монолитного ж/б;
- Демонтаж металлических балок надподвального перекрытия;
- Демонтаж монолитных ж/б фундаментов и стенок бассейна.

*Пристройка в осях Д-Е:*

- Разборка кровли из рулонного материала, стяжки, керамзита;
- Демонтаж ж/б многопустотных плит перекрытия;
- Демонтаж оконных и дверных блоков;
- Разборка кирпичной кладки стен и перегородок;
- Разборка дощатых полов;
- Разборка фундаментов бутобетонных.

*Гаражи в осях А-Г:*

- Разборка кровли из рулонного материала, стяжки, керамзита;
- Демонтаж ж/б многопустотных плит перекрытия;
- Разборка межбалочного заполнения над подвального перекрытия из монолитного ж/б;
- Демонтаж металлических колонны и балок;
- Демонтаж металлических ворот;
- Разборка кирпичной кладки стен и перегородок;
- Разборка бетонных полов;
- Разборка фундаментов бутобетонных.

### Объекты реконструкции

#### *Объемно планировочное решение*

Объектом предусмотрено строительство блока гаражей-стоянок и блока зарядки аккумуляторов на месте сносимых зданий.

Существующее складское здание подлежит реконструкции и переоборудованию помещения склада под тепловой узел.

Блок гаражей - стоянок представляет собой одноэтажное здание с совмещенной кровлей и прямоугольной формы в плане.

Блок зарядки аккумулятором представляет собой одноэтажное здание с совмещенной кровлей. Здание примыкает к блоку гаражей и к реконструируемому зданию.

Существующее складское здание представляет собой прямоугольную форму в плане. Здание является двух этажных. Кровля - совмещенная. В данном здании помещение первого этажа (склад) переоборудуется в тепловой узел.

### Конструктивные решения

#### *Фундаменты*

Проектируемые фундаменты из буронабивных свай Ø325мм, выполненных в обсадных трубах из бетона С16/20 СТБ 1544-2005 и армированных пространственными каркасами из арматуры Ø12 S500 СТБ 1704-2012. Применяются сваи длиной 5,0, 6,0 и 6,5м. Сваи объединены монолитным ростверком, выполненным из бетона С16/20 F100 для наружных стен и С16/20 для внутренних стен. Ростверк армирован пространственными каркасами с рабочими стержнями из арматуры класса S500 и распределительной арматурой класса S240 СТБ 1704-2005. Соединение свай с ростверком - свободное.

									Лист
									6
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			124-19-ППР	



Горизонтальная гидроизоляция ГИ из одного слоя гидроизоляционного материала Г-СХ-БЭ-П/ПП-3.0 СТБ 1107-98 на мастике «Аутокрин».

Вертикальная гидроизоляция ВИ - окраска мастикой «Аутокрин» в два слоя.

Фундаменты под перегородки монолитные, выполняются совместно с конструкцией пола из бетона С16/20.

*Стены и перегородки*

Наружные стены толщ. 380 мм устраиваются из силикатного кирпича СУРПу-М150/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М10 F50.

Внутренние стены толщ. 380 и 250мм выполнить из силикатного кирпича СУРПу-М150/П5/1,6 на цементно-песчаном растворе М5.

Закладку проемов в наружных стенах существующей части здания выполнить из силикатного кирпича СУРПу-М150/Ф35/1,6 на цементно-песчаном растворе М10 F50.

Стены тамбура толщ. 200мм - из блоков ячеистых бетонов 600x200x288-1.5-400 на легких растворах плотностью в сухом состоянии 1300 кг/м<sup>3</sup> и менее, марка раствора М50.

Перегородки толщ. 120мм выполнить из силикатного кирпича СУРПу-М150/Ф75/1,6 на цементно-песчаном растворе М50.

Проектом предусмотрено утепление наружных стен плитами минераловатными Фасад-15 СТБ 1995-2009, толщ. 70мм с последующей отделкой.

*Перекрытие*

Перекрытие в осях 2-7 - из сборных железобетонных плит многопустотных марки ПТМ толщиной 220мм по серии Б 1.041.1-3.08 и монолитных железобетонных участков из бетона С20/25.

Перекрытие в осях 1-2 предусмотрено монолитное железобетонное из бетона С20/25.

*Кровля*

Покрытие кровли предусмотрено из рулонных материалов: верхний слой К-ПХ-БЭ-К/ПП-4,0 СТБ 1107-98, нижний слой К-ПХ-БЭ-ПП/ПП-3,0 СТБ 1107-98. Уклон кровли создается гравием керамзитовым М500 СТБ 1217-2000.

Утепление покрытия выполнено из плит пенополистирольных ППТ-25-А СТБ 1437-2004 толщиной 90 мм.

*Козырьки*

Каркас козырьков входа в здание выполнить из металлического профиля 40x30x2.5 ГОСТ 1382-2003. Покрытие - металлический профиль П-ТРИП-20-1100 СТБ 1382-2003.

*Крыльца*

Предусмотрено устройство крылец входов в здание с покрытием из плитки «Ластрико» по СТБ 1374-2003.

У ворот предусмотрен пандус из мелкозернистого бетона С25/30 F100.

**Перечень работ по реконструкции:**

*Земляные работы*

- Срезка растительного слоя
- Вертикальная планировка
- Устройство котлованов

*Возведение конструкций*

*Фундаменты*

- Устройство буронабивных свай (выполняется специализированной подрядной организацией с разработкой собственного ППР и в данном ППР технология не рассматривается)

- Устройство монолитного ростверка  
- Горизонтальная гидроизоляция ГИ гидроизоляционного материала Г-СХ-БЭ-П/ПП-3.0 «Аутокрин» из одного слоя СТБ 1107-98 на мастике

- Вертикальная гидроизоляция ВИ - окраска мастикой «Аутокрин» в два слоя.

- Устройство бетонных полов и фундаментов под перегородки

*Стены и перегородки*

- Возведение внутренних и наружных стен из силикатного кирпича 380, 250мм.

- Закладка проемов из силикатного кирпича

- Возведение стен тамбура из блоков ячеистого бетона 200мм

- Возведение перегородок из кирпича силикатного 120мм

*Перекрытие*

- Устройство перекрытия в осях 2-7 - из сборных железобетонных плит многопустотных марки ПТМ толщиной 220 мм по серии Б 1.041.1-3.08 и монолитных железобетонных участков из бетона С20/25.

- Устройство перекрытия в осях 1-2 предусмотрено монолитное железобетонное из бетона С20/25.

*Кровля*

- Устройство рулонной кровли

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			124-19-ППР	7

Покрытие кровли предусмотрено из рулонных материалов: верхний слой К-ПХ-БЭ-К/ПП-4,0 СТБ 1107-98, нижний слой К-ПХ-БЭ-ПП/ПП-3,0 СТБ 1107-98. Уклон кровли создается гравием керамзитовым М500 СТБ 1217-2000.

Утепление покрытия выполнено из плит пенополистирольных ППТ-25-А СТБ 1437-2004 толщиной 90 мм.

*Козырьки*

Устройство каркаса козырьков входа в здание выполнить из металлического профиля 40x30x2.5 ГОСТ 1382-2003.

Устройство покрытия - металлический профиль П-ТРП-20-1100 СТБ 1382-2003.

*Крыльца*

- Устройство бетонных крылец и пандусов

*Внутренние инженерные системы*

- Устройство систем отопления и вентиляции

Предусмотрена прокладка труб и установка систем учета

Предусмотрено установка воздухопроводов и оборудования вентиляции

- Водопровод и канализация

Предусмотрено устройство внутренних сетей водоснабжения и канализации.

Предусмотрено установка водомерного узла.

Прокладка трубопроводов

- Внутреннее электроосвещение

Предусмотрено прокладка кабелей освещения от проектируемого распределительного щита.

- Внутреннее силовое электрооборудование

Предусмотрен монтаж кабелей и систем учета.

Предусмотрено устройство заземления.

- Устройство систем пожарной сигнализации

Прокладка кабелей и установка оборудования.

- Молниезащита

Прокладка кабелей, проводов, молниепремной сетки, токоотводы и устройств заземления

- Устройство систем автоматизации

*Наружные сети*

- Наружный водопровод и канализация

Проектом предусмотрено подвод водопровода и отвод хозяйственно-бытовой канализации из проектируемого здания, с подключением к существующим магистральным сетям согласно технических условий.

- Прокладка кабеля наружного электроснабжения

*Внутренняя отделка*

*Потолки*

- Расшивка швов, шпатлевка, акриловая окраска за два раза

*Стены:*

- Грунтовка, шпатлевка, окраска акриловой краской и облицовка керамической плиткой на клеевом растворе.

*Полы:*

- В производственных гаражей выполняется устройство высокопрочного наливного покрытия

- В помещениях теплового узла и блока зарядки аккумуляторов выполняется устройство керамической плитки

*Наружная отделка помещений*

- Выполнение наружной системы утепления здания

- Устройство защитного слоя клеящим состав КС-1 с применением армирующей стеклосетки ССАП-160, устройством защитного слоя и окраской водно-дисперсионной (акриловой) окраской.

*Благоустройство*

Вертикальная планировка местности.

Срезка растительного слоя.

Устройство бетонных покрытий подъездов к гаражам и блоку зарядки аккумуляторов.

Устройство дорожек.

Озеленение территории.

#### 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнение работ на объекте принята продолжительность 4.5 мес, в том числе подготовительный период 0.5 мес, согласно разделу ПОС. Календарный график выполнение работ приведен в разделе ПОС.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			124-19-ППР	8

## 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, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

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.
2. Установку временных зданий и сооружений.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение строительной площадки
4. Выполнить демонтаж инженерных сетей наружного водопровода и канализации
5. Выполнить работы по демонтажу зданий

В основной период строительства осуществляются работы по реконструкции, основному строительству, прокладке инженерных сетей, благоустройству.

### 7.1 Подготовительный период

#### 7.1.1 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.

Погрузочно-разгрузочные работы, выполнять краном КС3577 гп. 10 тн

Перевозка грунта осуществляется самосвалами МАЗ 5551.

Перемещение грунта производить бульдозером ДТ75

Разработку и погрузку грунта производить экскаватором ЭО33211 0,85м3

Перемещение и погрузка грунта, мусора и строительных отходов осуществляется погрузчиком Амкардор 332 СА-4

Доставка бытовых помещений и материалов производится бортовым автомобилем МАЗ 6303, МАЗ 543205

#### 7.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
  - оформить разрешение (ордер) на производство работ;
  - установить временное ограждение строительной площадки согласно стройгенплана;
  - установить при въезде на строительную площадку информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и организации, проводящей работы, номера телефонов, должности и фамилии производителя работ, дата начала и окончания строительства;
  - наименование подрядных организаций и номера телефонов указываются также на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах, кабельных барабанах и т.д.;
  - установить бункера-накопители для сбора строительного мусора или выгородить для этих целей специальную площадку;
  - установить переносные стенды со схемами строповки и таблицами масс перемещаемых грузов;
  - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
  - выполнить прокладку временных сетей электроснабжения и водоснабжения от существующих сетей;
  - обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон;
  - при въезде на строительную площадку установить знак об ограничении скорости движения;
  - установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.
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:

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			124-19-ППР	

- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
- производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
- не допускает несанкционированной вырубки древесно-кустарниковой растительности;
- не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
- выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
- выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.

4. В 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. Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат ликвидации.

6. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.

7. Временные здания и сооружения, расположенные на строительной площадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

8. 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).

9. Ширина временных автотранспортных дорог принимается:

- При двухполосном движении – 6 м;
- При однополосном движении – 3,5 м с уширением до 6,5 м под разгрузочные площадки для автотранспорта.

10. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

11. Металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

12. 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.

13. Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

- Кирпич в пакетах на поддонах – не более чем в два яруса, в контейнерах – в один ярус, без контейнеров – высотой не более 1,7 м;
- Пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля;
- Мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
- Стекло в ящиках и рулонные материалы – вертикально в один ряд на подкладках;
- Черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
- Трубы диаметром до 300 мм – в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
- Трубы диаметром более 300 мм – в штабель высотой до 3 м «в седло» без прокладок с концевыми упорами.

14. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

15. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.

						Лист
						124-19-ППР
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	10



Перемещение и погрузка грунта, мусора и строительных отходов осуществляется погрузчиком Амкар 332 СА-4

Вывоз жб элементов производится бортовым автомобилем МАЗ 6303, МАЗ 543205

Механизированный снос здания производить экскаватором ЭО33211 оборудованным гидромолотом. Вылет не менее величины расчетного в ППР обрушения здания 3.7 м с защитой стекла кабины защитной сеткой.

### 7.2.2 Выбор монтажного крана при демонтажных работах

Расчётные показатели

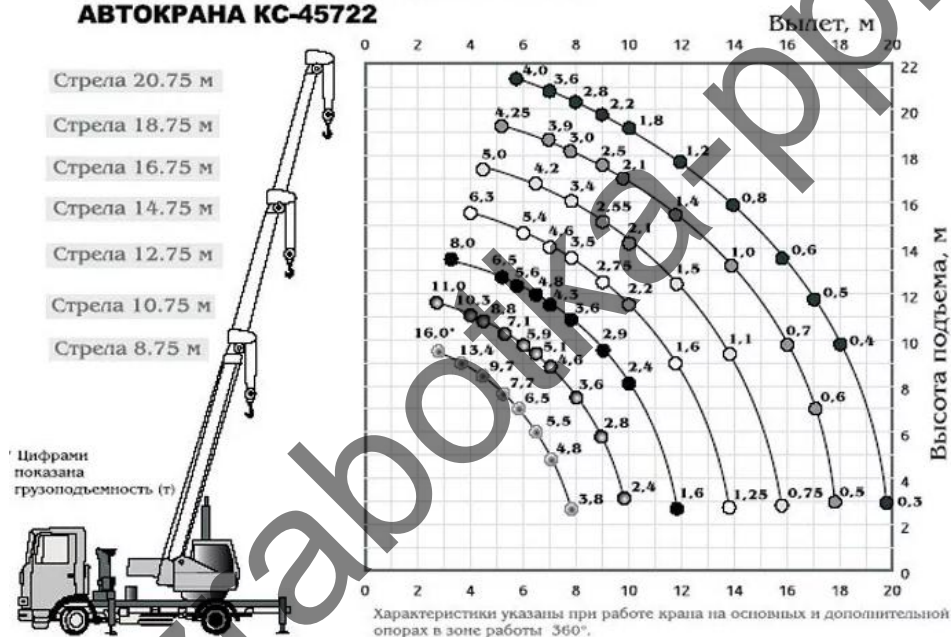
Максимальная масса плиты, марша – 2 тн. В случае обнаружения плит массой выше 2 тонн запрещается производить демонтаж краном на рекомендуемом максимальном вылете. Требуется снизить вылет согласно рисунку ниже.

Прочие конструкции – балки, ящики, перемычки. До 1 тн.

Принимаем максимальный вылет стрелы при демонтаже плит, маршей до 10 м.

Принимаем максимальный вылет при монтаже прочих элементов - до 13 м

#### ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОКРАНА КС-45722



Грузовые характеристики крана КС-45722

### 7.2.3 Общая организационно-технологическая схема производства работ

В проекте принят смешанный способ сноса. Ручной и механизированный.

Ручной способ сноса зданий и сооружений с поэлементной разборкой строительных конструкций с применением ручных машин и механизмов необходимо использовать при небольших объемах работ в целях получения максимального количества материалов, пригодных для повторного использования, а также в условиях высокой плотности застройки зданий и сооружений, частичного сноса, разборки отдельных элементов каркаса зданий и сооружений, стен, перегородок, что не позволяет использовать специальную технику.

Механизированным способом с применением машин и механизмов ударного и раскалывающего действия, тракторов, бульдозеров, кранов и экскаваторов в сочетании с различным навесным оборудованием в виде шар- и клин-молотов, пневмо- и гидромолотов, автобетоноломов, гидравлических клиновых и цилиндрических раскалывателей;

При сносе зданий и сооружений образующиеся изделия, материалы и конструкции, пригодные для повторного использования и не используемые на данном объекте, передаются собственнику.

До начала производства работ по сносу зданий и сооружений необходимо выполнить комплекс подготовительных мероприятий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-44, ТКП 45-1.03-161.

Работы по сносу зданий и сооружений должны выполняться в соответствии с проектной документацией на снос, включающей перечень зданий и сооружений, подлежащих сносу, а также необходимые технические решения по сносу зданий и сооружений, обеспечивающие безопасность строителей, населения, окружающей природной среды и инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных коммуникаций.

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

#### 7.2.4 Перечень мероприятий во выведении из эксплуатации зданий и сооружений

При выводе из эксплуатации здания необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отключить от сетей водо-, тепло-, и электроснабжение, канализацию, располагающиеся в непосредственной близости от участка производства работ. Все коммуникации должны быть отключены с согласия эксплуатирующих организаций (см. письма эксплуатирующих организаций в приложении к настоящему проекту);

- очистить от мусора, пыли и посторонних предметов внутренние помещения, лестницы, коридоры внутри здания;

- исключить свободный доступ в здание людей. Руководитель работ по разборке должен лично убедиться в отсутствии людей внутри разбираемого помещения и в зоне возможного обрушения конструкций.

По окончании работ составляется акт о выводе из эксплуатации здания.

#### 7.2.5 Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий и сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь зданий, а также по защите зеленых насаждений

Перед началом работ по разборке зданий участок необходимо оградить. Выполнить ограждение стройплощадки в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78. Обеспечить въезд и выезд в зону производства работ строительной техники.

Учитывая коэффициент развала при сносе здания (1:2), минимальное расстояние от сноса здания до защитного ограждения территории – при сносе составляет:  $7.3/2=3.65$  м Принимаем опасную зону от развала здания 3.7 м

Ограждение вокруг предназначенного для разборки здания устанавливается в виде барьеров и временных заборов с козырьками шириной не менее 1 м. Ограждение должно охватывать территорию площадки и опасные зоны. На потенциально опасных производственных участках необходимо установить сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Электроосвещение участка работ должно быть обеспечено временным электросвещением.

У прохода к месту разборки здания должны быть вывешены предупредительные надписи о категорическом запрещении входа на территорию работ посторонним лицам и организован в целях предупреждения этого соответствующий надзор.

Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ППР, и провести инструктаж о безопасных методах работ.

При разборке строения доступ к нему посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, запрещен.

Выполнить защиту зеленых насаждений. Стволы деревьев закрыть защитной конструкцией из деревянных щитов.

#### 7.2.6 Обоснование принятого метода сноса зданий и сооружений

В проекте принят ручной метод демонтажа для следующих объемов работ:

- Демонтаж покрытия кровли
- Демонтаж подвесного потолка
- Демонтаж оконных и дверных блоков
- Разборка перегородок из стеклоблоков
- Разборка межбалочного заполнения подвального перекрытия
- Разборка перегородок
- Разборка кладки второго этажа здания в осях В-Д

Механизированным способом с помощью экскаватора обратная лопата произвести демонтаж кирпичных наружных стен первого этажа здания и демонтаж фундаментов. Для дробления кирпича и бетона использовать навесное оборудование гидромолот.

#### 7.2.7 Описание решение по вывозу и утилизации отходов

Утилизация отходов осуществляется согласно проекту.

#### 7.2.8 Обоснование методов защиты и защитных устройств инженерных сетей

В зоне производства работ защита подземных инженерных сетей не предусмотрено.

Надземные инженерные сети защитить при помощи ограничения зоны работы механизмов, направления обрушения здания в случае необходимости выполнить защитные экраны из деревянных щитов.

#### 7.2.9 Последовательность сноса зданий и сооружений

Последовательность сноса зданий приведена в графической части.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			124-19-ППР	13

#### **7.2.10 Мероприятия по обеспечению безопасности и спокойствия населения, в том числе при необходимости его оповещения и эвакуации.**

Работы производить на огражденной временным защитно-охранным ограждением высотой не менее 2 м. До начала производства демонтажных работ оповестить сотрудников организации и предстоящих работах.

#### **7.2.11 Разборка скатных кровель из оцинкованной стали**

До начала работ по разборке крыши должны быть демонтированы все элементы инженерных систем и конструкции расположенные на кровле.

Разборка производится в два этапа:

- снятие кровельного покрытия;
- демонтаж несущих элементов крыши.

Стальная кровля разбирается в следующей последовательности:

- снимаются листы покрытия (фартуки) возле выступающих частей (вентиляционные трубы и другие выступающие части):

- отделяются кляммеры от обрешетки;
- раскрывается один из стоячих фальцев на картину по всем) скату кровли;
- отсоединяется лежащий фальц, скрепляющий картину с листами желоба;
- картину поднимают с помощью ломика и переворачивают на соседний ряд.

В такой же последовательности разбирается вся остальная кровля. Разобранные картины скатываются в рулоны и в целях безопасности немедленно опускаются вниз в специальной таре с помощью крана.

#### **7.2.12 Разборка плоской кровли**

Разборка крыши выполняется в следующей последовательности:

- разборка кровельного покрытия;
- разборка плит (настилов) кровли;
- демонтаж парапетных панелей, карнизных блоков и плит покрытия.

Кровельное покрытие (мягкое, рулонное, мастичное, металлические листы) следует разделять на полосы 1000x500 мм (плиты на 1000x1000 мм) удобные для переноски и складирования.

Строительный мусор спускаются по строительным рукавам в контейнеры.

#### **7.2.13 Разборка кирпичных стен**

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

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования

ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство

Работы по демонтажу кирпичных стен второго этажа производить с лесов с помощью ручного инструмента.

Кирпичные стены разбираются в зависимости от прочности кладки и толщины стены по горизонтали с высотой до 3 рядов с применением ручных машин (отбойные молотки, дискофрезерные машины) и разнообразного ручного инструмента (ломы, кувалды, клинья и др.)

Мусор сбрасывается по строительным рукавам в контейнеры.

Строительные леса надежно крепятся к каркасу нижележащих этажей согласно инструкции производителя.

#### **7.2.14 Демонтаж железобетонных конструкций**

На разбираемом горизонте освобождаются места стыковки элементов конструкций, а также закладные детали для освидетельствования их состояния и принятия решения об их срезке или вырубке.

Отверстия для строповки конструкций просверливаются в местах, определенных схемами строповки при производстве демонтажных работ, подготавливается и освидетельствуется оснастка для временного крепления и демонтажа конструкций и деталей

Временное крепление конструкций при демонтаже зданий осуществляется с соблюдением следующих положений:

- плиту перекрытия следует застропить кольцевыми стропами, затем срезать все анкерующие связи и только после этого поднять и перенести краном на площадку складирования;
- плиты перекрытий разрешается поднимать краном только после удаления всех конструкций и деталей, расположенных выше поверхности поднимаемого элемента;

									Лист
									14
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			124-19-ППР	



**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](http://www.razrabotka-ppr.by)**

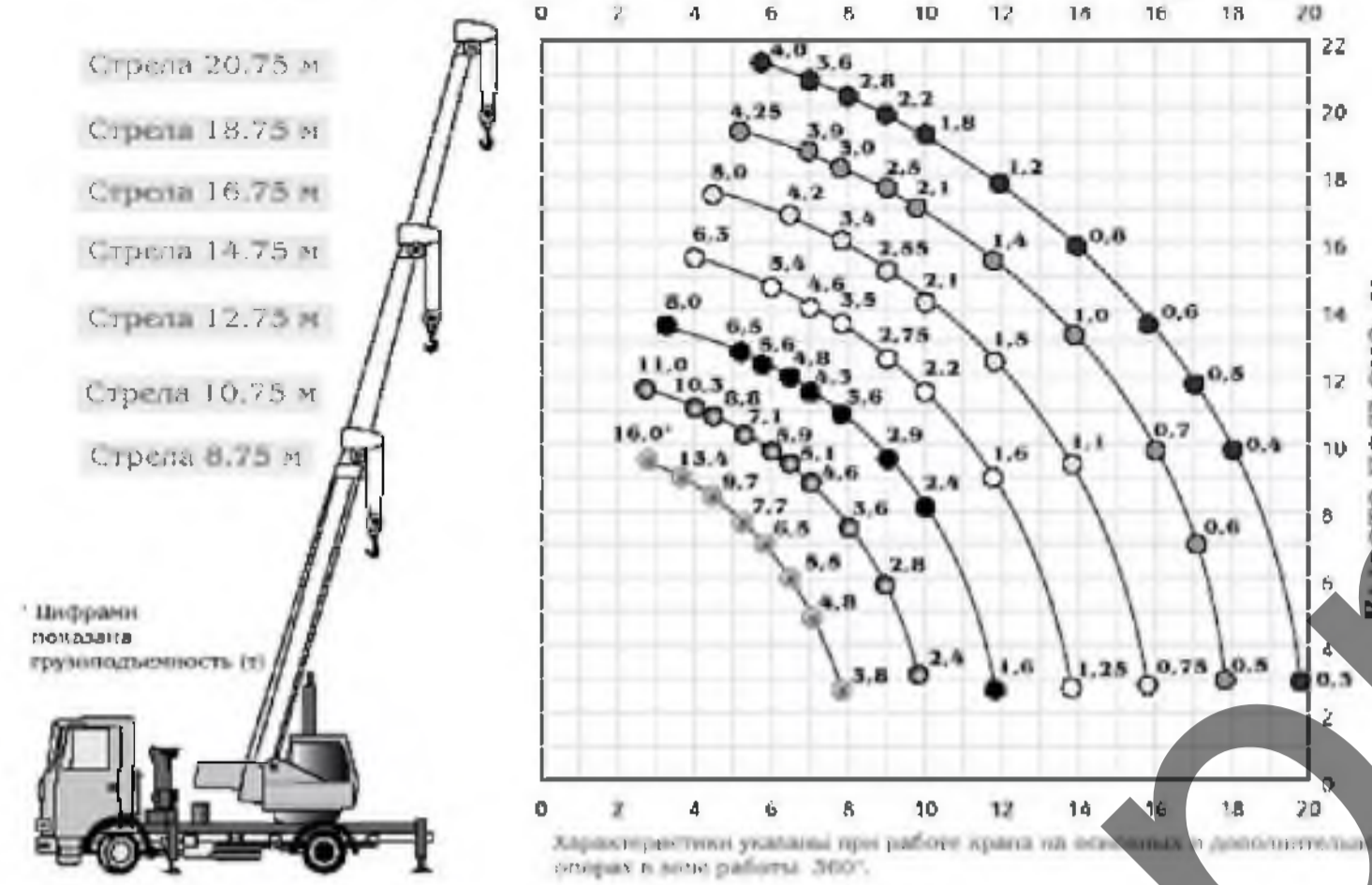
**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**



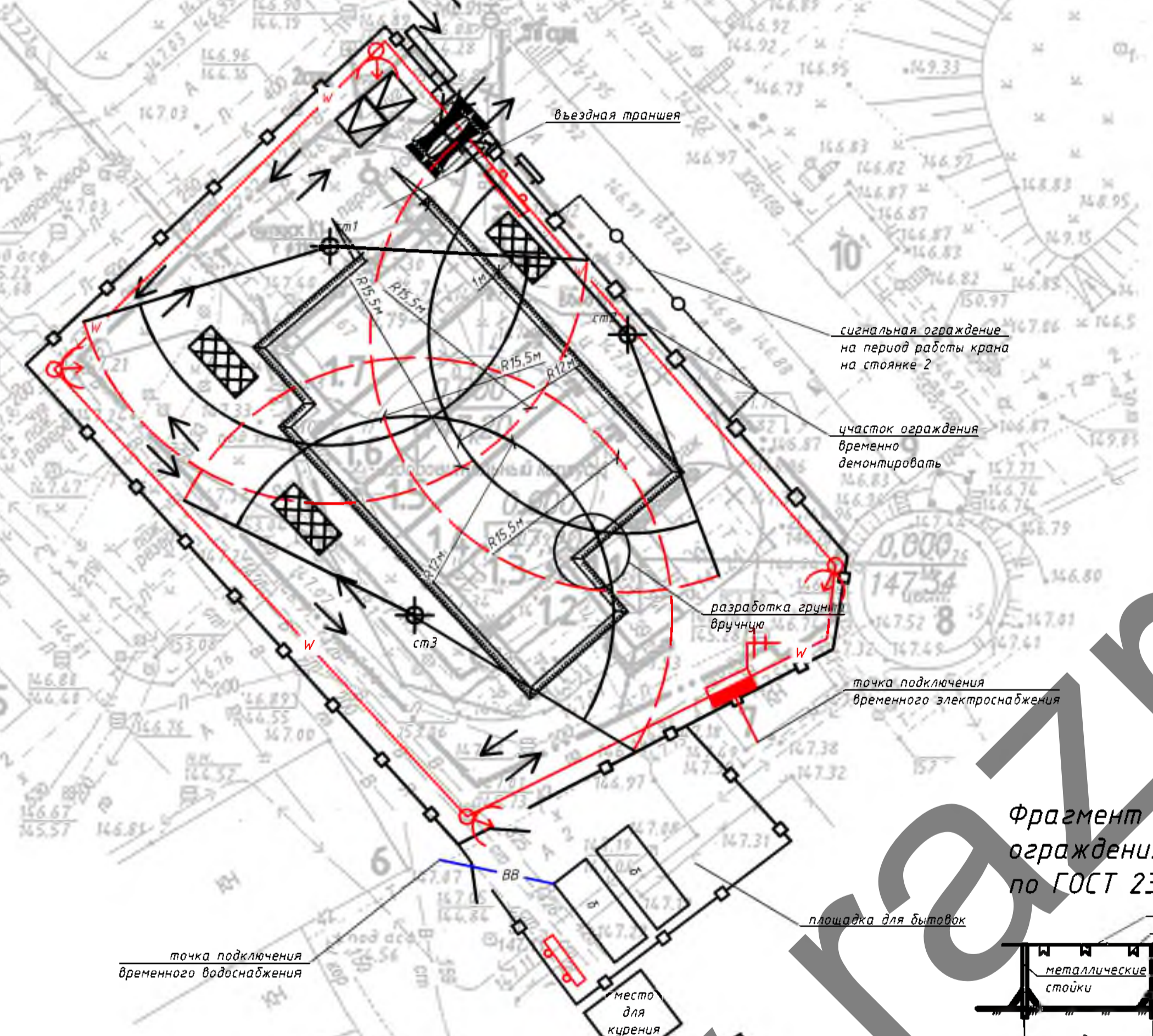
**ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОКРАНА КС-45722**



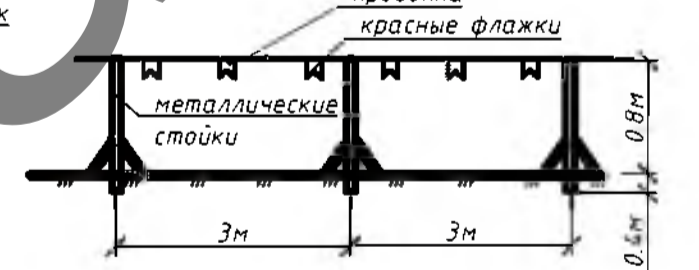
**Условные обозначения:**

- K1** — канализация проектируемая
- K** — канализация существующая
- K** (with X) — канализация демонтируемая
- B1** — водопровод проектируемый
- B** — водопровод существующий
- B** (with X) — водопровод демонтируемый
- W1** — заземляющее устройство проектируемое
- VB1** — линия связи по эстакаде проектируемая
- — граница производства работ
- X** (with X) — демонтаж сущ. зданий бассейна и гаражей

- Примечание:
- 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 ядлей в выемке расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в выемке сооружения (кроме искусственных оснований трубопроводов, кол-лекторов) должно быть в свету не менее 0,6 м.
  - До начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту комиссии с участием заказчика и генерального подрядчика, а при необходимости -- представителя проектной организации и геолога.
  - Размеры котлована в плане должны назначаться по проектным габаритам фундамента с учетом конструкции его (котлована) ограждения и крепления, конструкции опалубки фундамента, способов водоотлива и сооружения фундамента, а также угла естественного откоса грунта.
  - Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций (электрока-бели, газопроводы и др.) допускается только после получения письменного разрешения организации, ответ-ственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохран-ности 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 действующей организации необходимо получить разрешение руководства этой организации.
  - Производство земляных работ в зонах действующих кабельных линий или газопровода следует осуществлять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
  - В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проекте, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.
  - Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями -- владельцами коммуникаций.
  - Устройство фундаментов производить в соответствии с ТКП 45-103-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования
  - Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 110 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков.
  - Скорость бетонирования монолитных конструкций определяют в зависимости от несущей способности опалубки и бокового давления на нее бетонной смеси.
  - Демонтаж опалубки производится только при достижении бетоном распалубочной прочности способом, исключающим образование дефектов в конструкции.
  - Монтаж и демонтаж опалубки при скорости ветра более 15 м/с и применении элементов опорной системы опалубки с дефектами и повреждениями не допускается.
  - Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТИПА.
  - Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией.
  - Бесшварочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТИПА.
  - Бетонную смесь следует укладывать в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого слоя должна быть установлена в зависимости от степени армирования конструкции и применяемых средств уплотнения. Бетонную смесь в опалубку перекрытия укладывают одним слоем без перерывов.
  - При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяги и другие элементы крепления опалубки.
  - При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше 25 °С и относительной влажности менее 50 % необходимо применять материалы для приготовления бетонной смеси, обеспечивающие получение показателей, указанных в проектной документации. Бетонная смесь должна быть укрыта от воздействия солнечного излучения.
  - При достижении бетоном прочности 0,5 МПа уход за ним должен заключаться в обеспечении влажного состояния поверхности. При этом периодический полив водой открытых поверхностей твердеющих бетонных и железобетонных конструкций не допускается.



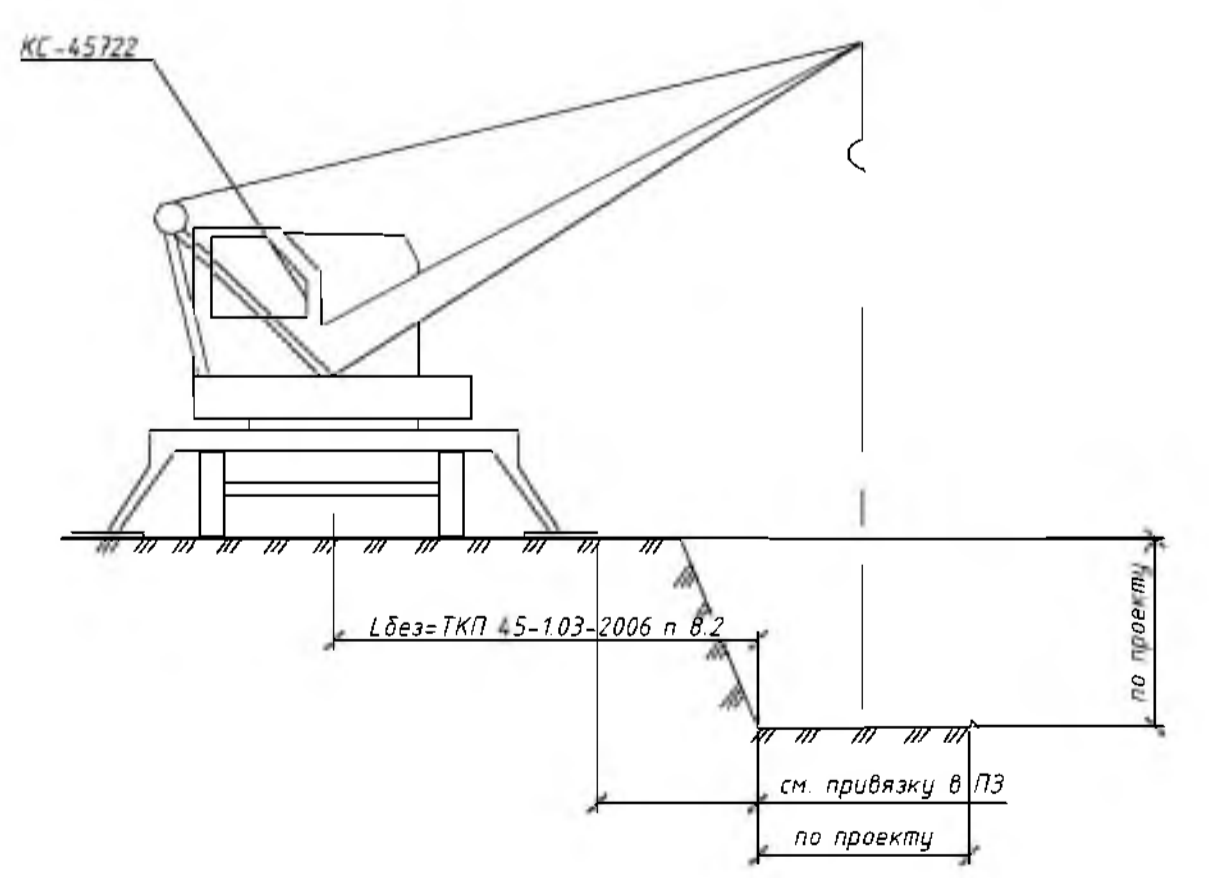
Фрагмент сигнального ограждения опасной зоны по ГОСТ 23407-78



**Массы поднимаемых грузов**

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Арматурные каркасы	500
2	Щиты опалубки	500
3	Бадья с бетоном	1600

Схема привязки механизмов к бровке котлована



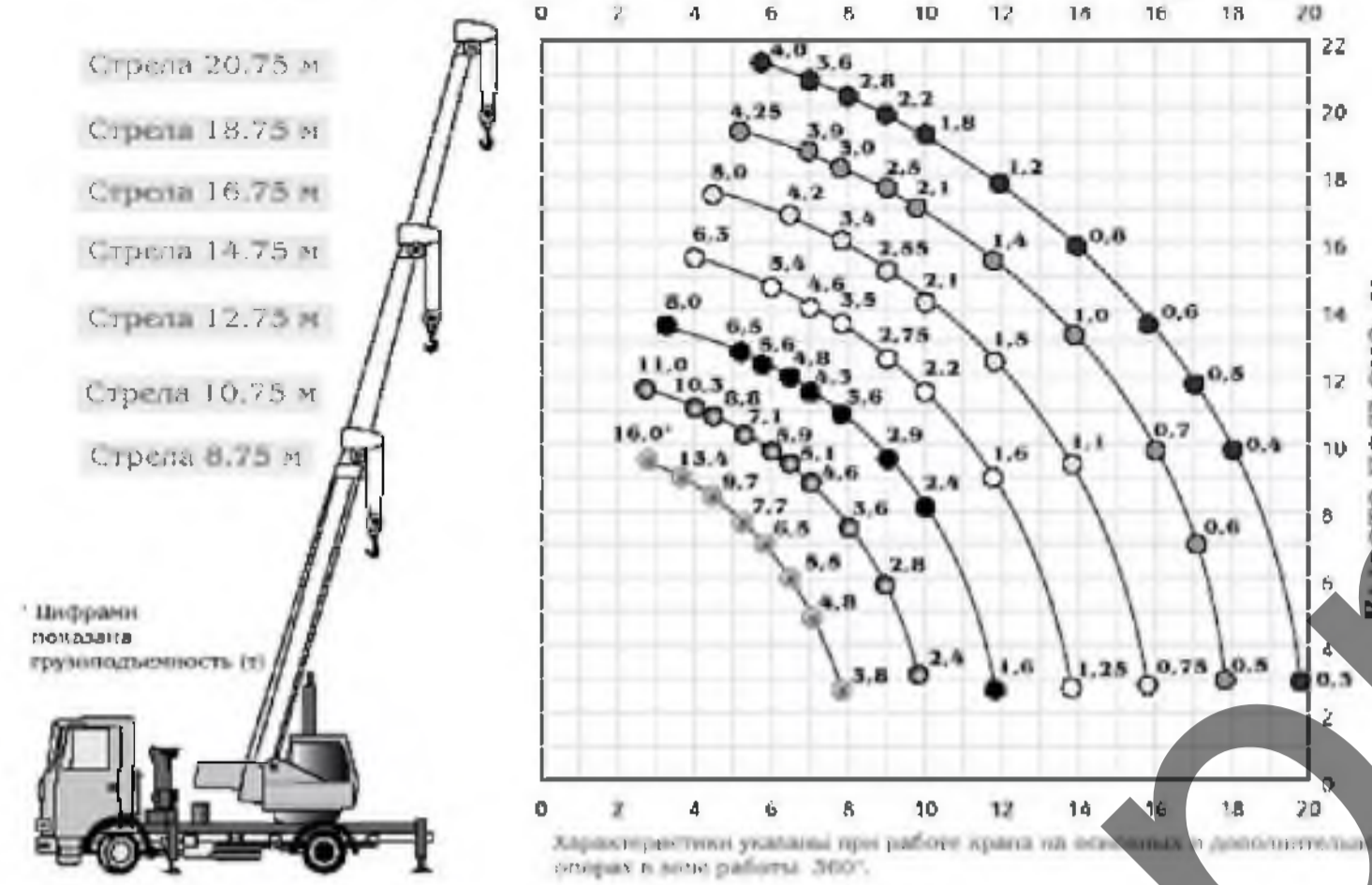
**Условные обозначения**

- W** - биотуалет
- W** (with arrow) - ворота
- - направление движения транспорта
- W** (with red) - пожарный щит
- W** (with red) - паспорт объекта
- W** (with red) - стойки крана 16тм
- W** (with red) - опасная зона крана
- W** (with red) - сети временного водоснабжения
- W** (with red) - сигнальное ограждение опасной зоны по ГОСТ 23407-78
- W** (with red) - инвентарный контейнер для хранения строительных отходов
- W** (with red) - инвентарный контейнер для хранения бытовых отходов
- W** (with red) - тепловой блок-модуль 2450х6000мм
- W** (with red) - защитно-охранное ограждение по ТКП 45-103-161-2009 сетчатое высотой 2м
- W** (with red) - вьездной ствнд с транспортной схемой
- W** (with red) - пожарный гидрант для нужд временного пожаротушения
- W** (with red) - зона открытого складирования материалов и выгрузки бетона
- W** (with red) - электрораспределительный щит
- W** (with red) - оборудование на которое требуется выполнить заземление
- W** (with red) - места размещения светильников наружного освещения на опорах
- W** (with red) - место очистки колес
- W** (with red) - место для курения
- W** (with red) - сети временного электроснабжения

				124-19-ППР		
				«Реконструкция хозяйственно-бытового корпуса Лидских тепловых сетей под блок гаражей по адресу: Гродненская область, Лидский район, г. Лида, ул. Советская, д. 35, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2239»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
					03.20	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист	Листов
стройгенплан на возведение подземной части здания				С	1	
				ОАО "Стройвектор"		
				Формат А1		



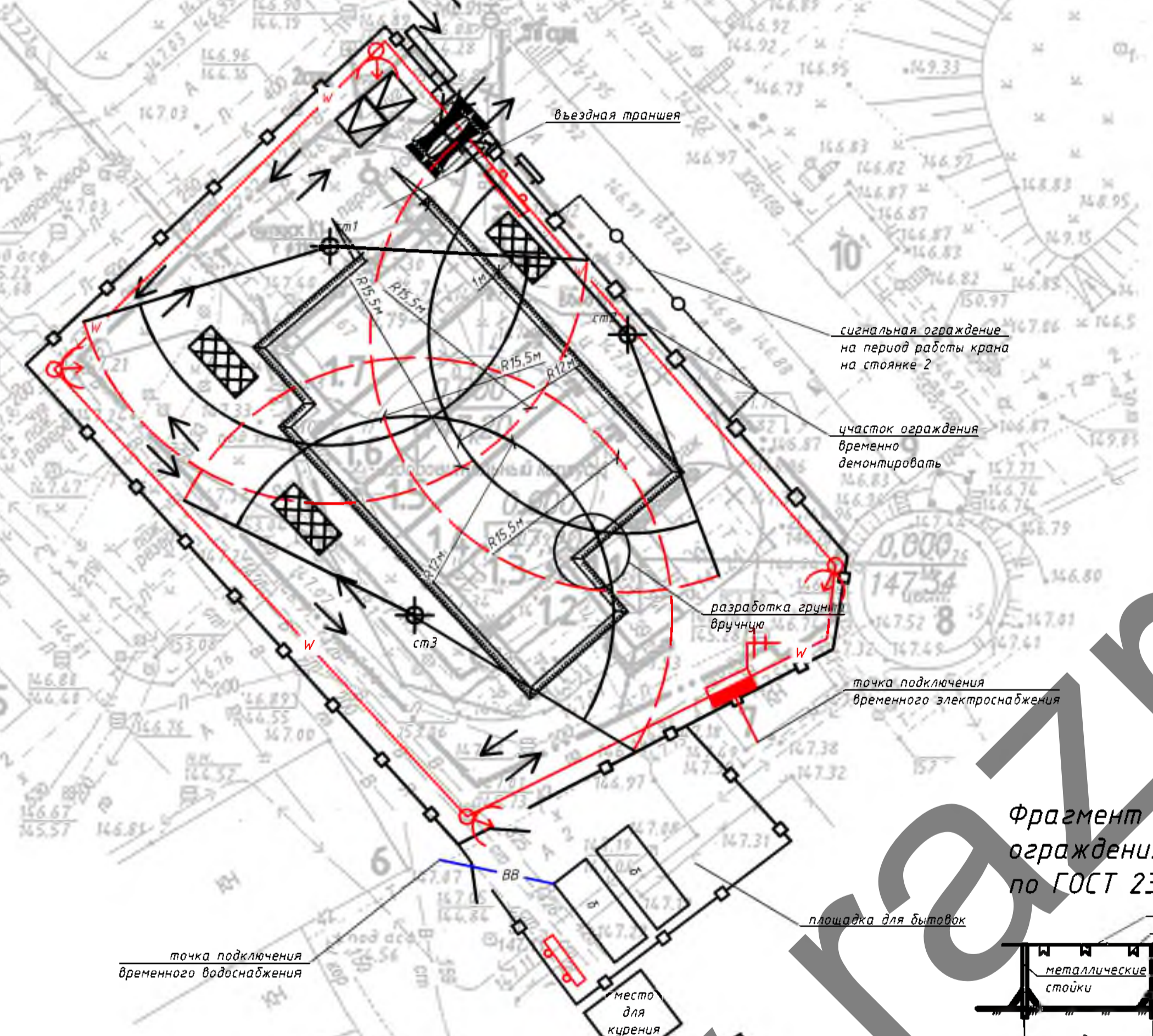
**ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОКРАНА КС-45722**



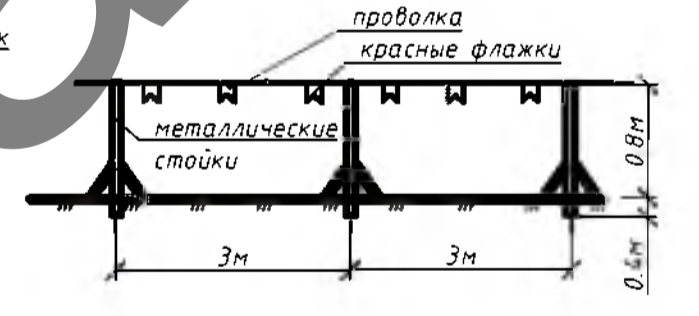
**Условные обозначения:**

- K1** — канализация проектируемая
- K** — канализация существующая
- K** (with X) — канализация демонтируемая
- B1** — водопровод проектируемый
- B** — водопровод существующий
- B** (with X) — водопровод демонтируемый
- W1** — заземляющее устройство проектируемое
- VB.1** — КЛ-0,4 кВ проектируемая
- VB.1** — линия связи по эстакаде проектируемая
- (dashed line) — граница производства работ
- (X) (with X) — демонтаж сущ. зданий бассейна и гаражей

- Примечание:
- 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 ядлей в выемке расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в выемке сооружения (кроме искусственных оснований трубопроводов, кол-лекторов) должно быть в свету не менее 0,6 м.
  - До начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту комиссии с участием заказчика и генерального подрядчика, а при необходимости -- представителя проектной организации и геолога.
  - Размеры котлована в плане должны назначаться по проектным габаритам фундамента с учетом конструкции его (котлована) ограждения и крепления, конструкции опалубки фундамента, способов водоотлива и сооружения фундамента, а также угла естественного откоса грунта.
  - Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций (электрока-бели, газопроводы и др.) допускается только после получения письменного разрешения организации, ответ-ственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохран-ности 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 действующей организации необходимо получить разрешение руководства этой организации.
  - Производство земляных работ в зонах действующих кабельных линий или газопровода следует осуществлять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
  - В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проекте, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.
  - Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями -- владельцами коммуникаций.
  - Устройство фундаментов производить в соответствии с ТКП 45-103-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования
  - Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 110 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков.
  - Скорость бетонирования монолитных конструкций определяют в зависимости от несущей способности опалубки и бокового давления на нее бетонной смеси.
  - Демонтаж опалубки производится только при достижении бетоном распалубочной прочности способом, исключающим образование дефектов в конструкции.
  - Монтаж и демонтаж опалубки при скорости ветра более 15 м/с и применении элементов опорной системы опалубки с дефектами и повреждениями не допускается.
  - Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТИПА.
  - Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией.
  - Бесшварочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТИПА.
  - Бетонную смесь следует укладывать в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого слоя должна быть установлена в зависимости от степени армирования конструкции и применяемых средств уплотнения. Бетонную смесь в опалубку перекрытия укладывают одним слоем без перерывов.
  - При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки.
  - При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше 25 °С и относительной влажности менее 50 % необходимо применять материалы для приготовления бетонной смеси, обеспечивающие получение показателей, указанных в проектной документации. Бетонная смесь должна быть укрыта от воздействия солнечного излучения.
  - При достижении бетоном прочности 0,5 МПа уход за ним должен заключаться в обеспечении влажного состояния поверхности. При этом периодический полив водой открытых поверхностей твердеющих бетонных и железобетонных конструкций не допускается.



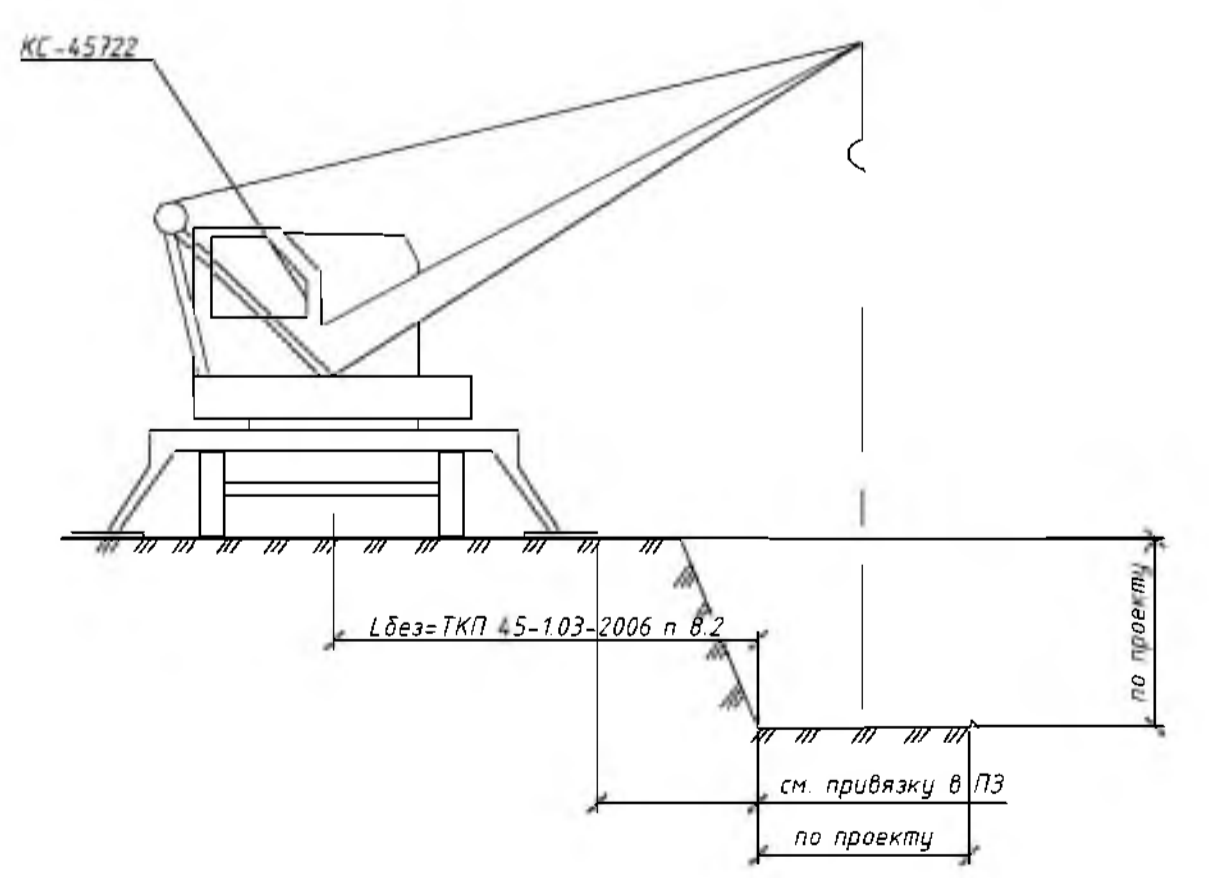
Фрагмент сигнального ограждения опасной зоны по ГОСТ 23407-78



**Массы поднимаемых грузов**

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Арматурные каркасы	500
2	Щиты опалубки	500
3	Бадья с бетоном	1600

Схема привязки механизмов к бровке котлована



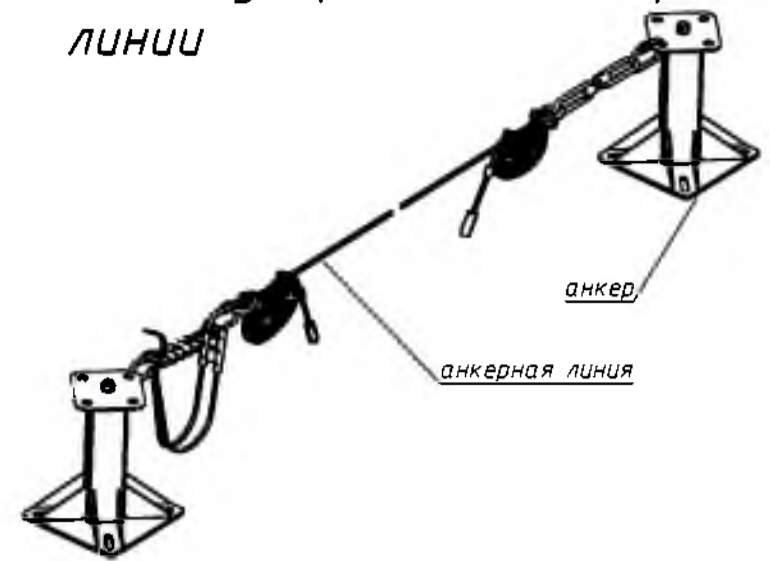
**Условные обозначения**

- (square) - биотуалет
- (square with X) - инвентарный контейнер для хранения строительных отходов
- (square with X) - инвентарный контейнер для хранения бытовых отходов
- (square) - туалет
- (square) - тепловой блок-модуль 2450x6000мм
- (square) - ворота
- (arrow) - направление движения транспорта
- (square with X) - пожарный щит
- (square) - паспорт объекта
- (circle with X) - стойки крана 16тм
- (dashed line) - опасная зона крана
- (dashed line) - защитно-охранное ограждение по ТКП 45-103-161-2009 сетчатое высотой 2м
- (dashed line) - сигнальное ограждение опасной зоны по ГОСТ 23407-78
- (square) - место для курения
- (square) - зона открытого складирования материалов и выгрузки бетона
- (square) - электрораспределительный щит
- (square) - оборудование на которое требуется выполнить заземление
- (square) - места размещения светильников наружного освещения на опорах
- (square) - место очистки колес
- (square) - место для курения
- (square) - оборудованное место для курящих работников
- (square) - места размещения светильников наружного освещения на опорах
- (square) - место очистки колес
- (square) - место для курения
- (square) - оборудованное место для курящих работников
- (square) - места размещения светильников наружного освещения на опорах

				124-19-ППР		
				«Реконструкция хозяйственно-бытового корпуса Лидских тепловых сетей под блок гаражей по адресу: Гродненская область, Лидский район, г. Лиды, ул. Советская, д. 35, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2239»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
					03.20	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист	Листов
стройгенплан на возведение подземной части здания				С	1	
				ОАО "Стройвектор"		
				Формат А1		

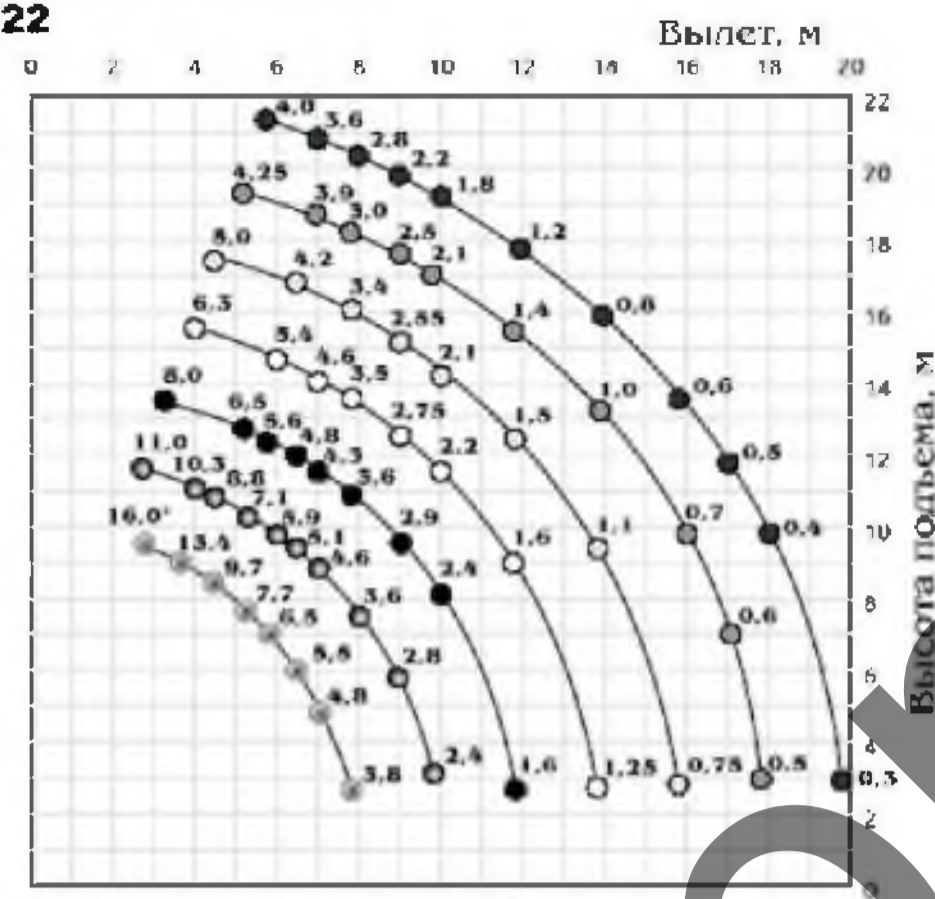


Схема устройства анкерной линии



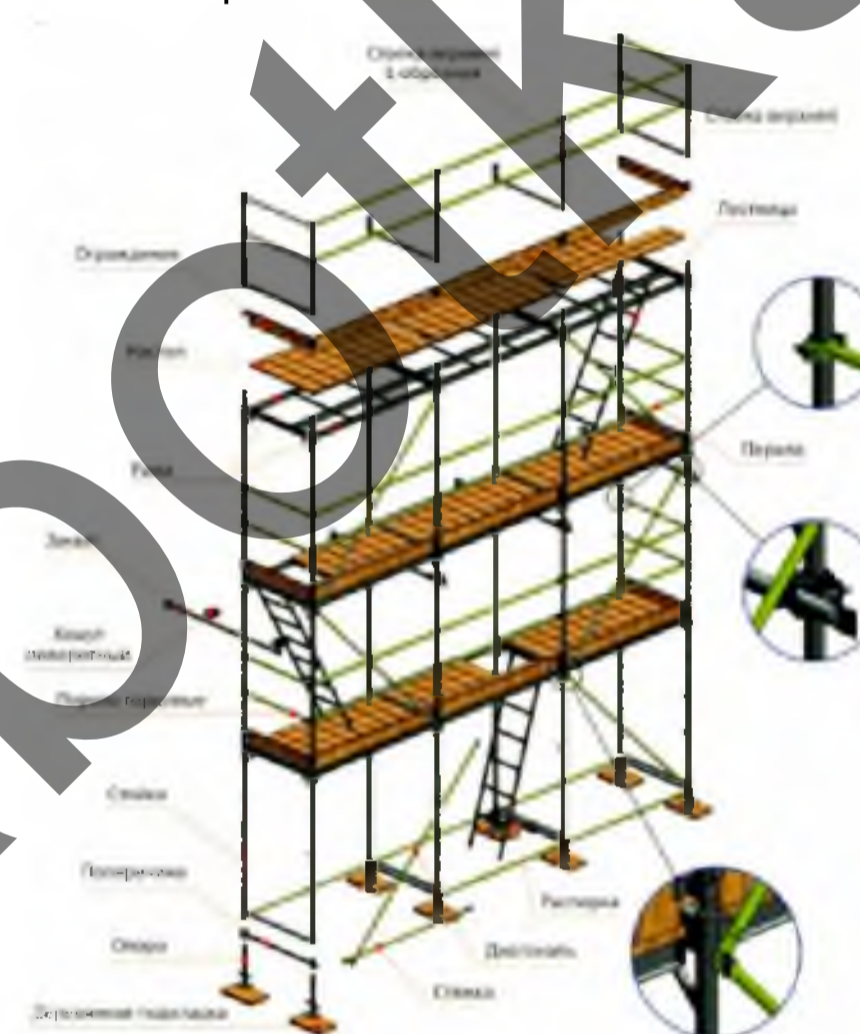
ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОКРАНА КС-45722

- Стрела 20,75 м
- Стрела 18,75 м
- Стрела 16,75 м
- Стрела 14,75 м
- Стрела 12,75 м
- Стрела 10,75 м
- Стрела 8,75 м



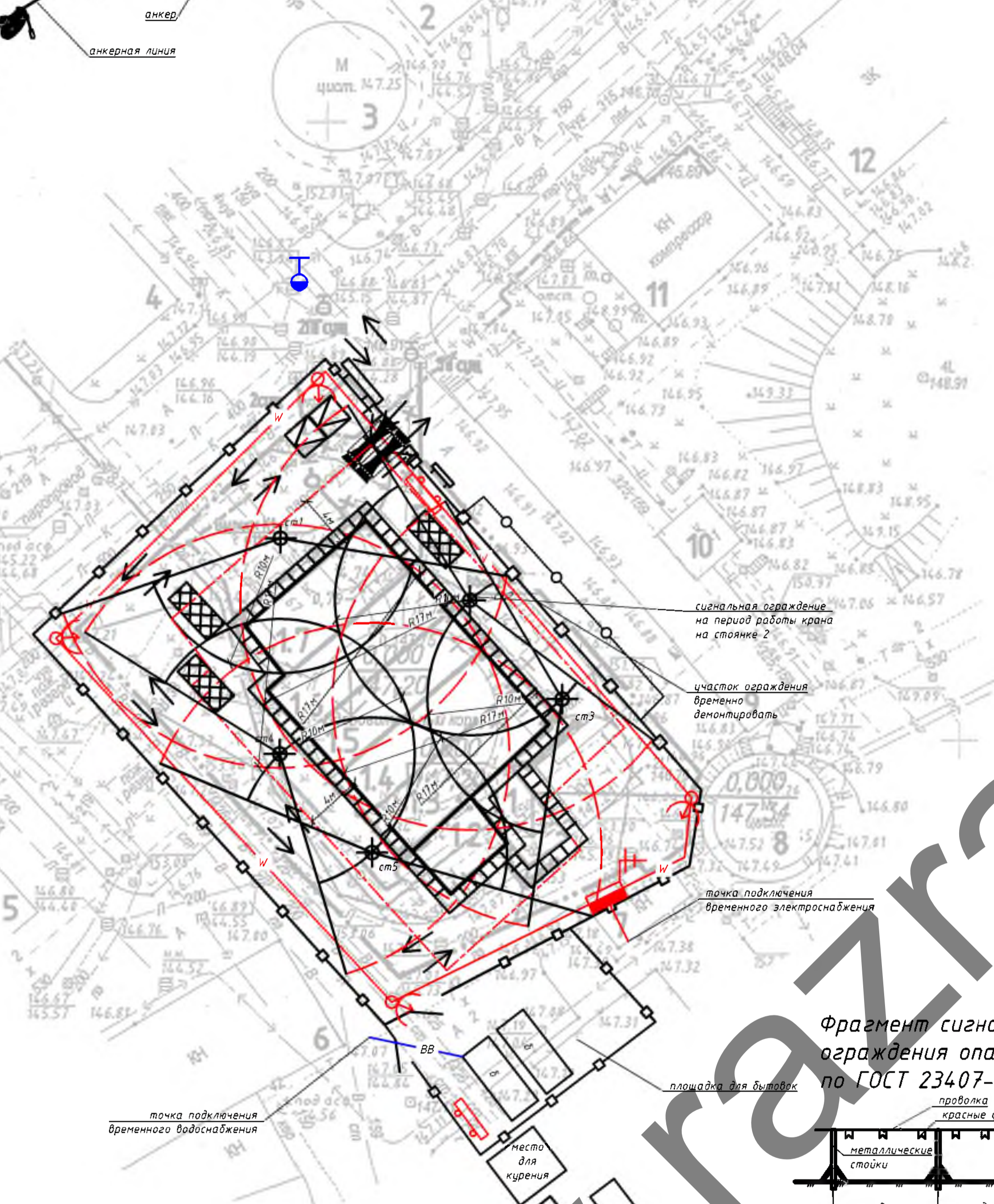
Характеристики указаны при работе крана на высоте от 1,5 до 2,5 м от уровня опоры в зоне работы "300".

Схема устройства строительных лесов



Примечание:

1. Монтаж производить в строгом соответствии с проектной документацией и ТКП 45-103-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования.
2. До начала строительства должна быть принята строительная площадка по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с ТКП 45-103-161 (приложение А).
3. В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с ТКП 45-103-26 с составлением исполнительных схем и составлением актов освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций в соответствии с ТКП 45-103-161 (приложение А).
4. Надземную часть здания необходимо возводить только после сооружения подземной части (монтажа несущих конструкций, анкеровки стен и заделки швов между плитами перекрытия) и обратной засыпки пазух до проектной отметки с уплотнением грунта до требуемого коэффициента уплотнения согласно проектной документации.
5. Конструкции следует устанавливать в проектное положение по принятым в проектной документации ориентирам (рискам, долам, штырям) или специальным закладным изделиям, фиксирующим устройствам.
6. Для сопряжений сварных железобетонных конструкций и сборных железобетонных с монолитными конструкциями перепады в швах сопряжений не допускаются.
7. До начала работ по возведению каменных и армокаменных (далее – каменных) конструкций надземной части зданий и сооружений необходимо предоставить акты промежуточной приемки оснований и фундаментов, выполнить исполнительную геодезическую съемку фундаментов, составить исполнительные схемы и нанести оси здания или сооружения на фундаменты, выполнить разбивочные работы по выносу осей и высотных отметок в соответствии с требованиями проектной документации; выполнить защиту возводимых конструкций от увлажнения со стороны фундамента (устройство горизонтальной гидроизоляции), а также со стороны примыкающих трубопроводов и откосов. Вид защиты и места ее устройства должны соответствовать требованиям проектной документации. Ниже пола подвала также следует устраивать гидроизоляционный слой.
8. Возведение каменных конструкций последующих этажей выполняется только после укладки несущих конструкций перекрытий нижележащего этажа, анкеровки стен и заделки швов между плитами перекрытия.
9. Кладку из кирпича и изделий для каменной кладки необходимо выполнять с соблюдением перевязки швов согласно проектной документации.
10. После выполнения кладки каждого этажа следует производить инструментальную проверку горизонтальности и отклонения верха кладки, независимо от промежуточных проверок горизонтальности ее рядов.
11. Все консольные железобетонные элементы должны быть обеспечены временными креплениями до их защемления вышележащей кладкой. Срок снятия временных креплений следует принимать в соответствии с проектной документацией.
12. Состав строительных растворов заданной марки при отрицательных температурах, подвижность и сроки сохранения подвижности растворов смесей должны соответствовать проектной документации и устанавливаться в соответствии с действующими ТНПА.
13. На время перепада в работе верх кладки следует накрывать для предохранения от обледенения и заноса снегом. Не допускается при перепадах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки.
14. Контроль качества работ по возведению каменных и армокаменных конструкций зданий при отрицательных температурах следует осуществлять на всех этапах строительства. В журнале производства работ, кроме записей о составе выполненных работ, следует фиксировать температуру наружного воздуха, количество добавок в растворе, температуру раствора в момент укладки.
15. Монтируемые сборные конструкции до расстроповки должны быть выверены по горизонтали, вертикали, в плоскости и из плоскости монтажных элементов и надежно закреплены. Для выверки и временного закрепления сборных конструкций необходимо применять фиксирующие и крепежно выверочные устройства и приспособления, обеспечивающие жесткую фиксацию и надежное удержание монтируемой сборной конструкции в проектное положение.
16. Монтаж сборных конструкций каждого вышележащего этажа (яруса) многоэтажного здания или сооружения следует производить после проектного закрепления всех конструкций нижележащего этажа (яруса) и достижения бетоном законченных стыков несущих конструкций прочности, указанной в проектной документации.
17. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работавшие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.
18. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
19. При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится переноска, установка, временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.
20. Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений), а также грузопассажирских строительных подъемников (лифтов) должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания. На смонтированных лестничных маршах следует незамедлительно устанавливать ограждения (постоянные или временные).
21. В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.
22. Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
23. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
24. Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.
25. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
26. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рычков, раскачивания и вращения.



сигнальная ограждение на период работы крана на стойке 2

участок ограждения временно демонтировать

точка подключения временного электроснабжения

площадка для выгрузки

место для курения

точка подключения временного водоснабжения

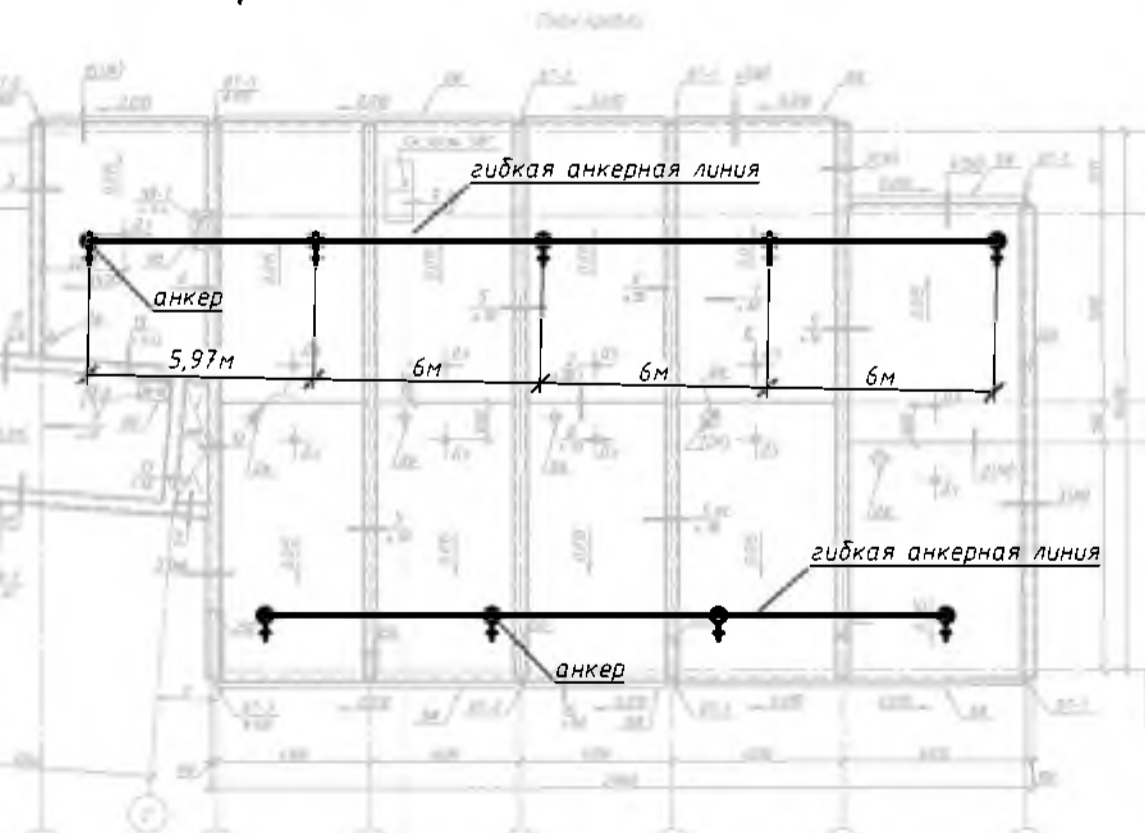
Фрагмент сигнального ограждения опасной зоны по ГОСТ 23407-78



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Арматурные каркасы	500
2	Щиты опалубки	500
3	Бадья с бетоном	1600
4	Поддон с кирпичом	1700
5	Плиты перекрытия	2000-3500
6	Переноски	200-1000
7	Кровельные материалы	500

Схема устройства страховочной анкерной линии



Условные обозначения

- ворота
- направление движения транспорта
- пожарный щит
- паспорт объекта
- стойки крана 16тн
- опасная зона крана
- сети временного водоснабжения
- сигнальное ограждение опасной зоны по ГОСТ 23407-78
- биотуалет
- инвентарный контейнер для хранения строительных отходов
- инвентарный контейнер для хранения бытовых отходов
- типовой блок-модуль 2450x6000мм
- защито-охранное ограждение по ТКП 45-103-161-2009 сетчатое высотой 2м
- вездный стенд с транспортной схемой
- электрораспределительный щит

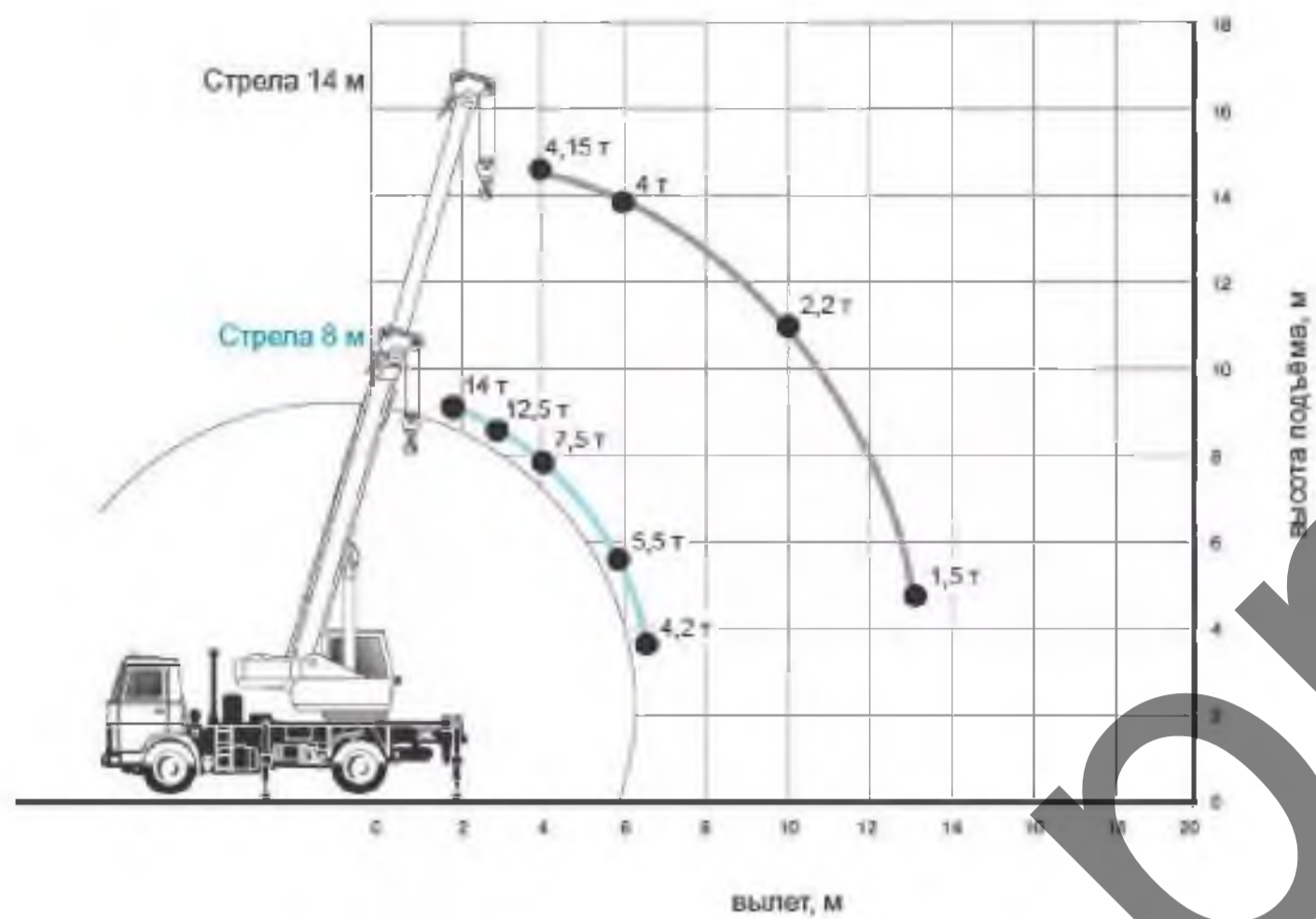
- пожарный гидрант для нужд временного пожаротушения
- зона открытого складирования материалов и выгрузки бетона
- места размещения светильников наружного освещения на опорах
- место очистки колес
- место для курения
- оборудованное место для курящих работников
- сети временного электроснабжения
- оборудование на которое требуется выполнить заземление

124-19-ППР			
«Реконструкция хозяйственно-бытового корпуса Лидских тепловых сетей под блок гаражей по адресу: Гродненская область, Лидский район, г. Лиды, ул. Советская, д. 35, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2239»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
1	1	1	03.20
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия
стройгенплан на возведение надземной части здания			Лист
			Листов
			ОАО «Стройвектор»



Стройгенплан на возведение надземной части здания М1:250

Грузовые характеристики крана КС3577



- Примечание:
1. 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.
  2. Производство земляных работ в зоне действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством руководителя работ, при наличии наряда-допуска, предоставляющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под надзором работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
  3. В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проектной документации, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.
  4. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выенок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
  5. При складировании трубопроводов, колодез и т.д. вблизи земляных выенок (траншей, котлованов) расстояние от выенки до места складирования должно быть не менее 1 м.
  6. При монтаже наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации необходимо соблюдать следующие требования: рытье траншей следует производить без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработку траншеи необходимо производить с недобором по глубине от 0,1 до 0,15 м. Зачистку дна траншеи производит вручную. При разработке грунта ниже проектной отметки на дно траншеи подсыпает песок до проектной отметки с тщательным уплотнением (коэффициент не менее 0,98) в глубину не более 0,5 м; в местах устройства колодез необходимо выполнить расширение траншеи согласно размерам, приведенным в проектной документации; следует обеспечить достаточное пространство для укладки и сборки труб, а также для удобства уплотнения материала при обратной засыпке; на дне траншеи следует выполнить песчаную подсыпку с уплотнением толщиной не менее 100 мм; перед устройством песчаного основания следует произвести осмотр дна траншеи, проверку соответствия уклонов дна траншеи проектной документации;
  7. Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодез и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующим лицом.
  8. Обратную засыпку траншей наружных сетей водоснабжения и канализации следует выполнять после проведения присыпки песком для строительных работ по ГОСТ В736 и предварительного испытания трубопроводов на прочность и герметичность.
  9. Обратную засыпку необходимо производить в указанной технологической последовательности: одновременная равномерная засыпка пазух строительных работ с равномерным послойным его уплотнением до проектной плотности и присыпкой на высоту от 0,1 до 0,2 м над трубопроводом (кроме стыковых соединений трубопроводов); засыпка траншеи до проектных отметок.
  10. Обратную засыпку траншей (котлованов), на которые не передается дополнительные внешние нагрузки (кроме собственного веса грунта), а также траншей (котлованов) на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями, улицами, дорогами, проездами, площадями и другими сооружениями населенных пунктов и промышленных площадях следует выполнять в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ и настоящего раздела.
  11. Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодез и плотность грунта, установленная проектом. Засыпка мерзлым грунтом запрещается. Уплотнение грунта производят механическим способом.
  12. После завершения монтажных работ трубопроводы и сооружения водоснабжения и канализации должны быть подвергнуты окончательным (примечание) испытаниям на прочность и герметичность.
  13. Не допускается без согласования с соответствующей организацией производить открытку траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников, осуществлять перенос грузов кранами на расстоянии менее 0,5 м до кран или стволов деревьев, выполнять складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них. При расположении деревьев на расстоянии, не соответствующем требованиям ТНПА, от траншеи, колодез или другого сооружения трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации согласования не требуется.
  14. Отходы полимерных (стеклопластиковых) трубопроводов следует собирать для последующего вывоза и захоронения в местах, согласованных в установленном порядке.

Схема производства работ по устройству сетей НВК

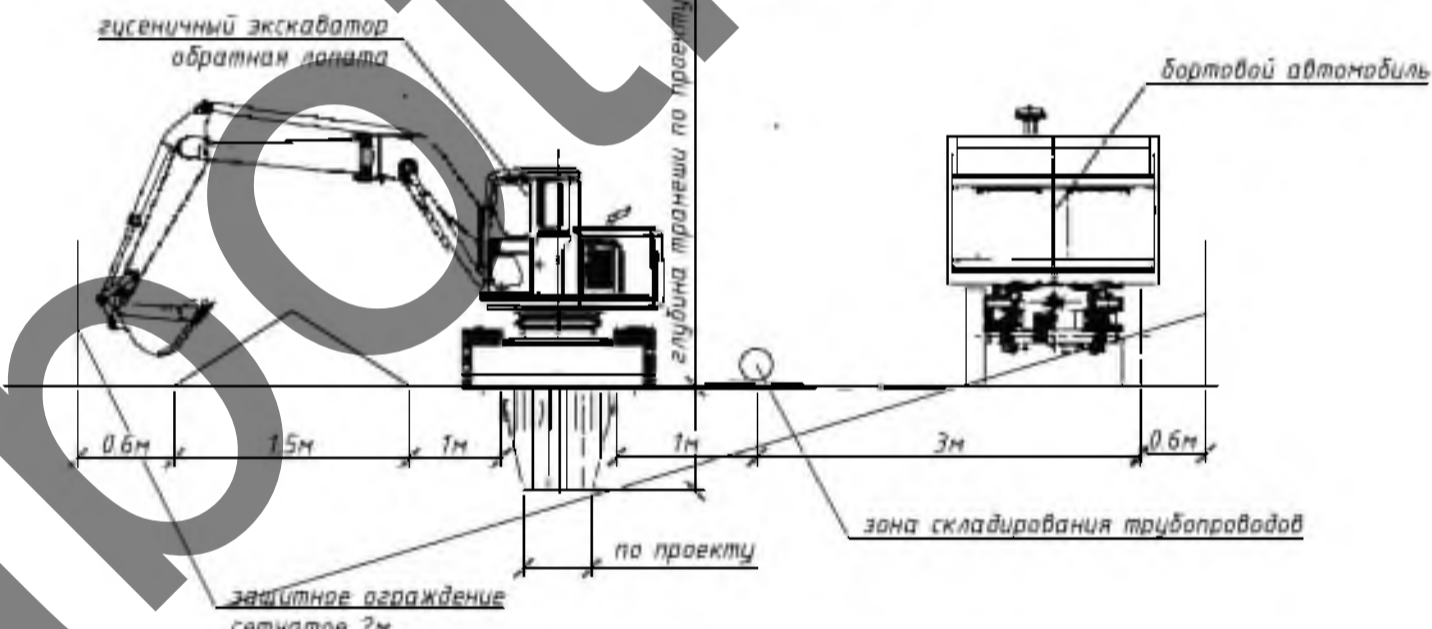
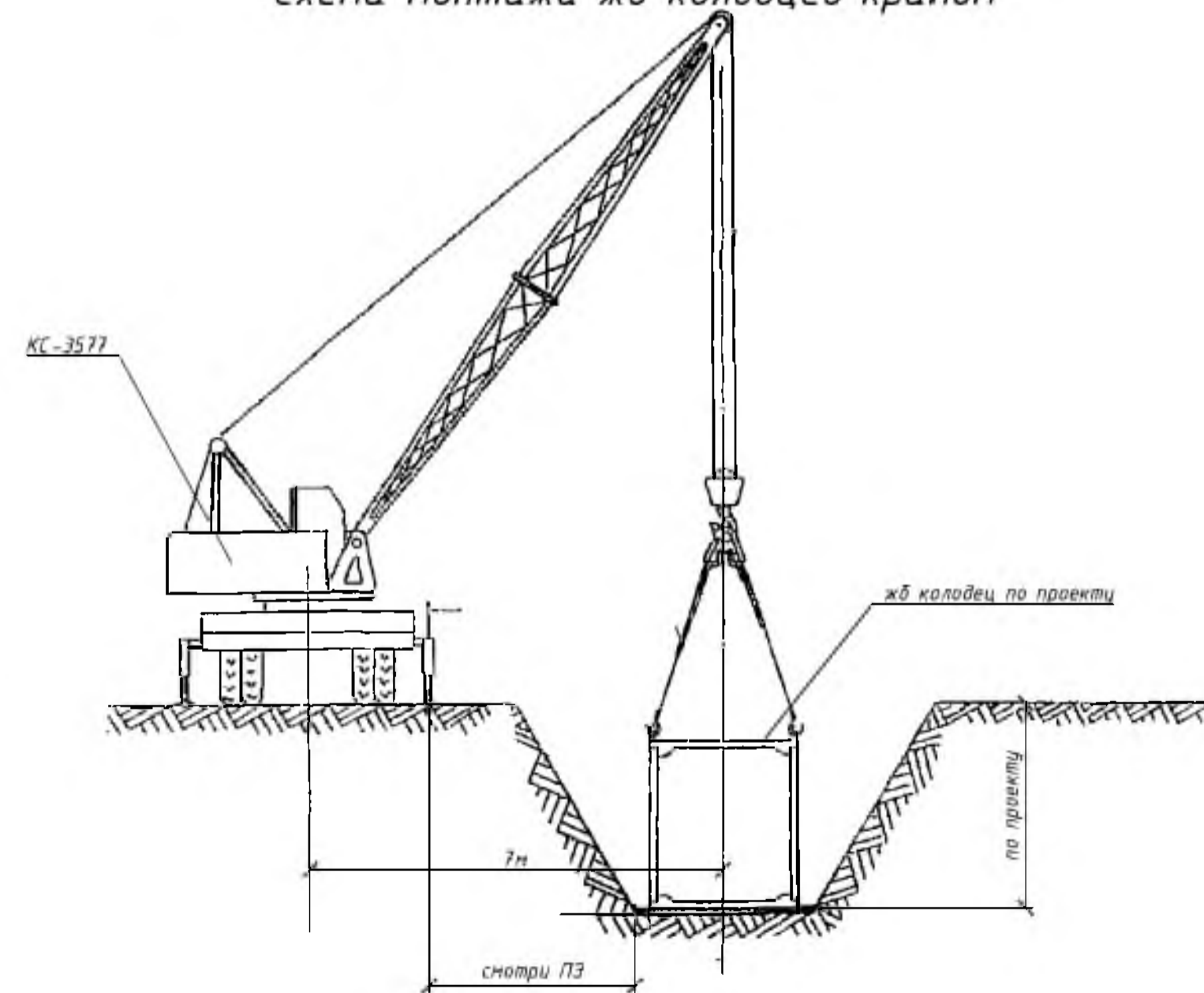


Схема монтажа жб колодез краном



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Сварные жб колодез	500
2	Плиты днища	500

Фрагмент сигнального ограждения опасной зоны по ГОСТ 23407-78



Условные обозначения

- В - ворота
- - направление движения транспорта
- П - пожарный щит
- П - паспорт объекта
- ⊕ - стойки крана 16тн
- - опасная зона крана
- BB - сети временного водоснабжения
- - сигнальное ограждение опасной зоны по ГОСТ 23407-78
- MC - биотуалет
- ☒ - инвентарный контейнер для хранения строительных отходов
- ☒ - инвентарный контейнер для хранения бытовых отходов
- ⊗ - типовой блок-модуль 2450x6000мм
- ☒ - защитно-охранное ограждение по ТКП 45-103-161-2009 сетчатое высотой 2м
- - вьездная стена с транспортной схемой
- ☒ - пожарный гидрант для нужд временного пожаротушения
- ☒ - зона открытого складирования материалов и выгрузки бетона
- ☒ - строительные леса
- - опасная зона падения грузов со здания
- ☒ - электрораспределительный щит
- ☒ - места размещения светильников наружного освещения на опорах
- ☒ - место очистки колес
- ☒ - место для курения
- ☒ - оборудованное место для курящих работников
- ☒ - сети временного электроснабжения
- ☒ - оборудование на котором требуется выполнять заземление

				124-19-ППР		
				«Реконструкция газификации-выброса картога Лудской теплоты сети под блок зарядки по адресу: Гродненская область, Лудский район, с. Луда, ул. Советская, д. 35, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2233»		
Изм.	Кор.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Гл. инженер					03.20	
				ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
				Стадия	Лист	Листов
				С	1	
				стройгенплан на устройство наружных сетей		
				ОАО «Стройвектор»		



Схемы строповки

20, 151, 85, 172, 89, 86, 9, 149, 31, 87

ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*, ГОСТ 25573-82\*

- 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 от 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
  2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующим ТНПА.
  3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, дуговые захваты и тара - каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней; редко используемые съёмные 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. Перенесение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перенесение 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 тегов, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
  8. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
  9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
  10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
  11. Стropальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
  12. Стropальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
  13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
  14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, приняв меры против самопроизвольного сдвига, просадки, оседания и раскачивания складированных материалов.
  15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
  16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы, шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
  17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Схемы складирования

Кирпич на поддоне, Трубы, Швеллер, Двутавр, Мелкосортный металлопрокат, Деревянный брус, Ящики для раствора, Перемычки, плиты перекрытия

Согласовано  
Подп. и дата  
Исполн.

					124-19-ППР			
					«Реконструкция хозяйственно-бытового корпуса Лидских тепловых сетей под блок гаражей по адресу: Гродненская область, Лидский район, г. Лида, ул. Советская, д. 35, корп. 14 инвентарный номер 420/С-2239»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
					03.20	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	с	5
						схемы строповки и складирования		
						ОАО «Стройвектор»		