



**АБВ-Проект**  
инжиниринговая компания

**ООО «АБВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОД И).

**СРО П-029-25092009** Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ»  
Рег. номер члена СРО № 957

**Юр. Адрес:**

452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33  
8-989-955-0005

Сайт: <http://www.abb-project.ru>

E-mail: [director@abbproject.ru](mailto:director@abbproject.ru)

**Демонтаж водонапорной башни, расположенной по адресу: Российская Федерация, Пермский край, Пермский район, п. Ферма, ул. Некрасова, 1**

**Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"**

**11-20/1201-ПОР**



2020 г.



**АБВ-Проект**  
инжиниринговая компания

**ООО «АБВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте.  
Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

**СРО П-029-25092009** Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ».  
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:  
452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33  
8-989-955-0005

Сайт: <http://www.abb-project.ru>

E-mail: [director@abbproject.ru](mailto:director@abbproject.ru)

**Демонтаж водонапорной башни, расположенной по адресу: Российская Федерация, Пермский край, Пермский район, п. Ферма, ул. Некрасова, 1**

**Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"**

**11-20/1201-ПОР**

Главный инженер проекта

Фомин В.А.

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №



2020 г.

### 3. Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)

Настоящим проектом организации работ по сносу и демонтажу предусмотрен **Демонтаж водонапорной башни, расположенной по адресу: Российская Федерация, Пермский край, Пермский район, п. Ферма, ул. Некрасова, 1** объекта капитального строительства.

Участок производства работ не является объектом, включенным в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Назначение зданий: нежилое.

Демонтажу подлежат следующие конструкции:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Масса, тн	Примечание
<b>1. Сооружение водонапорной башни 461,65 м3</b>					
1.1	Строительный объем сооружения	м3	579 м3		
1.2	Стены из кирпича	м3	171,3	310,00	
1.3	Устройство кровли (стальной лист, профнастил) (Ед. изм. в шт.)  S кровли = 18,4652м2 Вес профнастила = (145,73 кг) Вес металлической обрешетки = (554,27 кг.)	шт	1	6,700	Методом разбора с помощью автокрана 32 тн.
1.4	Бак (стальной) (Ед. изм. в шт.)	шт.		2,500	Методом разбора с помощью автокрана 32 тн.
1.5	Стены каркасные с обшивкой (дощатые)	м3	21,9	17,520	Строительный объем разбираемой части: 92,35м3
1.6	Профнастил (настенный)	м2/м3	109,0/5,5	1,210	Строительный объем разбираемой части: 92,35м3
1.7	Фундамент ленточный (Бетон)	м3	25,5	61,200	Пазухи сооружения: - <b>31 м3</b> Котлован фундамента: - <b>46,2м3</b>
1.8	Межэтажные плиты перекрытия (железобетон)	м3	10,9	26,160	
1.9	Балки (железобетон)	м3	1,4	3,360	

(строительный объем)  $V = (S * h) + (S * h) = (18,46 * 20,0) + (18,46 * 5,0) = 369,3 + 92,35 = 461,65 \text{ м3}$ .

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

11-20/1201-ПОР

Лист

7

Изм. Кол.уч Лист Подск. Подл. Дата

**В. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованных с владельцами этих сетей**

В процессе проведения демонтажных работ по проекту: **Демонтаж водонапорной башни, расположенной по адресу: Российская Федерация, Пермский край, Пермский район, п. Ферма, ул. Некрасова, 1**, для защиты действующих сетей инженерно-технического обеспечения, предусмотрены защитно-улавливающие устройства. См. Рис. 7.4

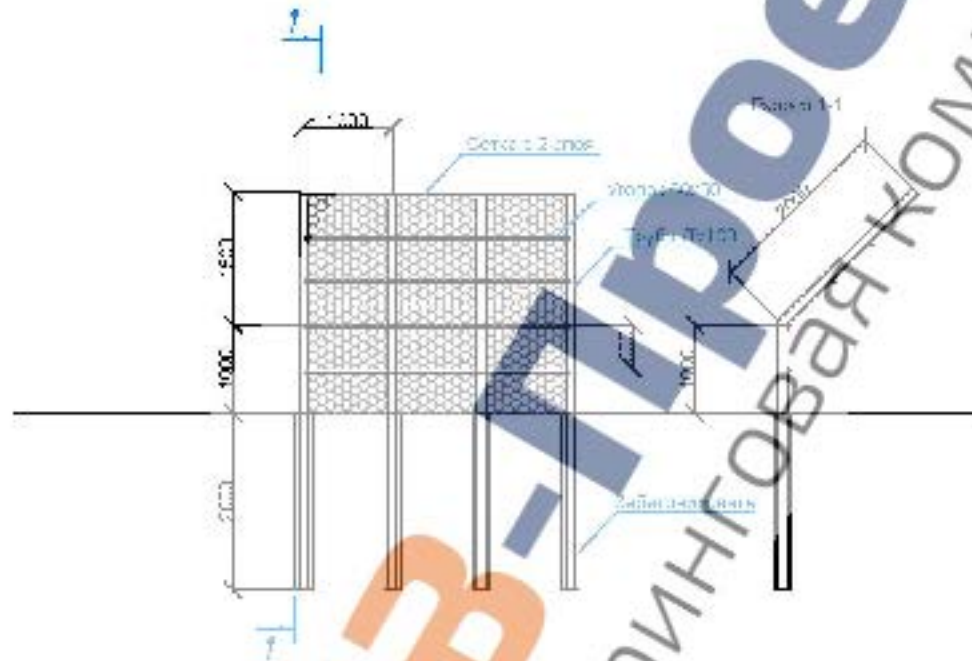
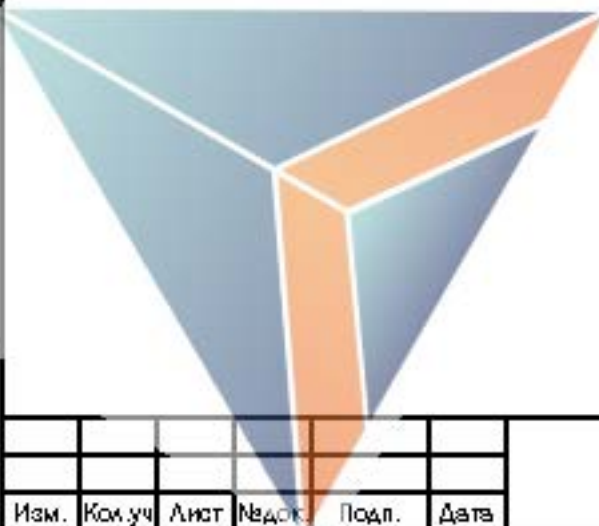


Рисунок 7.4. Защитно-улавливающие устройство для защиты инж. сетей.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

11-20/1201-ПОР

Лист

20

### 10. Потребность в машинах, механизмах и инструментах

Перечень механизмов, машин, средств механизации, транспорта, приспособлений для выполнения работ по проекту: **Демонтаж водонапорной башни, расположенной по адресу: Российская Федерация, Пермский край, Пермский район, п. Ферма, ул. Некрасова, 1** представлен в таблице ниже:

Ведомость потребности машин, механизмов и приспособлений:

№№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1	Экскаватор	Komatsu PC-400 (ю.мл. Гидромолот, Гидроножницы, ю.вш, стрела HD-LDB400)	1	Демонтаж конструкций
2	Автосамосвалы	Камаз 65115	1-2	Вывоз строительного мусора и отходов демонтажа
3	Погрузчик	JOB 426 ZX	1	Планировка земл.масса.
4	Автовышка АГП			Строловка
5	Автокран	Автокран Галичанин КС-55729-1В 32 тн. (гусек 9м.)		Демонтаж опорного бака, устройства кровли.
6	Болгарка (УШМ)		1	совместно ППР и Инструктажа по охране труда
7	Пржектор освещения		4	Освещение площадки производства работ
8	Комплект знаков безопасности	По ГОСТ Р 12.4.026-2001	4	Ограждение опасных зон
9	Защитное ограждение		112	Ограждение опасных зон
10	Ограждение для защиты кабельной эстакады		19	Ограждение опасных зон Рис.7.3
11	Ограждение для защиты инж. сетей		11	Ограждение опасных зон Рис.7.4
12	Лопата совковая		2	
13	СИЗ комплектом (Каска строительная, спецодежда, спецобувь, спецодежда, респиратор.)		4	Безопасное производство демонтажных работ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



11-20/1201-ПОР

Лист

21

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подл. Дата

### 13. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещение и эвакуация

Предлагаемые методы безопасного выполнения работ по сносу и демонтажу приведены в таблице №13.1

**Первый этап** - Строповка груза кровельной части сооружения с применением АГП.

Демонтаж груза кровельной части сооружения с применением автокрана 32т. оборудованным девятиметровым гуськом.

**Второй этап** - Механизированная разборка верхней части деревянных каркасных стен с обшивкой из профнастила с помощью экскаватора марки Komatsu PC-400.

**Третий этап** - Строповка стального бака с применением АГП.

Демонтаж стального бака с применением автокрана 32т. оборудованным девятиметровым гуськом.

**Четвертый этап** - Механизированная разборка кирпичных стен сооружения с применением экскаватора марки Komatsu PC-400 с вывозом демонтированных материалов с применением автосамосвала марки Камаз 65115.

**Пятый этап** - Демонтаж фундамента сооружения с применением экскаватора марки Komatsu PC-400 с вывозом демонтированных материалов с применением автосамосвала марки Камаз 65115.

**Шестой этап** - Планировка земляных масс с применением погрузчика марки JCB 426 ZX.

Таблица. 13.1

Методы сноса и демонтажа в соответствии с проектом	Влияние на безопасность населения	Дополнительные методы обеспечения безопасности населения
<b>Первый этап демонтажа</b>		
Строповка груза кровельной части сооружения с применением АГП. Демонтаж груза кровельной части сооружения с применением автокрана 32т. оборудованным девятиметровым гуськом.	Опасно	Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ с АГП (не менее 10000мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники). Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ с автокраном (не менее 18250мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).
<b>Второй этап демонтажа</b>		
Механизированная разборка верхней части деревянных каркасных стен с обшивкой из профнастила с помощью экскаватора марки Komatsu PC-400.		Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ (не менее 8050мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

11-20/1201-ПОР

Лист

27

**Третий этап демонтажа**

Строповка стального бака с применением АГП.  
Демонтаж стального бака с применением автокрана 32т. оборудованным девятиметровым гуськом.

Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ с АГП (не менее 10000мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).  
Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ с автокраном (не менее 16250мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).

**Четвертый этап демонтажа**

Механизированная разборка кирпичных стен сооружения с применением экскаватора марки Komatsu PC-400 с вывозом демонтированных материалов с применением автосамосвала марки Камаз 65115.

Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ (не менее 8050мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).

**Пятый этап демонтажа**

Демонтаж фундамента сооружения с применением экскаватора марки Komatsu PC-400 с вывозом демонтированных материалов с применением автосамосвала марки Камаз 65115.

Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ (не менее 8050мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).

**Шестой этап демонтажа**

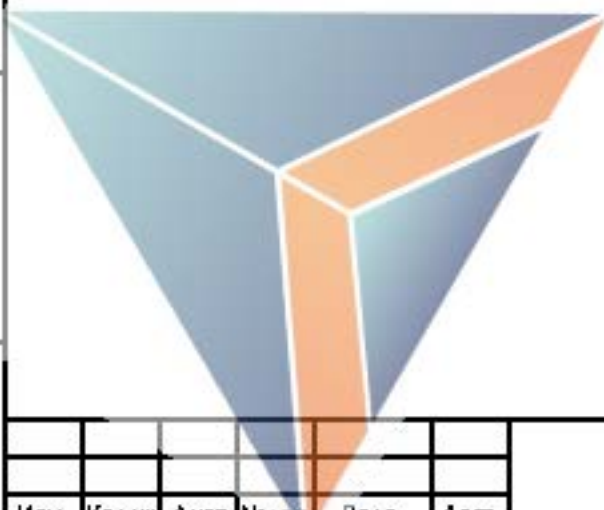
Планировка земляных масс с применением погрузчика марки JCB 426 ZX.

Предусмотреть выставление сигнального ограждения вдоль опасной зоны на участке производства работ (не менее 8050мм. от любого подвижного рабочего органа спецтехники).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



11-20/1201-ПОР

Лист

28

Изм. Кол.уч Лист Подп. Подл. Дата

#### 14. Решения по вывозу и утилизации отходов

Образующийся в процессе сноса и демонтажа по проекту: **Демонтаж водонапорной башни, расположенной по адресу: Российская Федерация, Пермский край, Пермский район, п. Ферма, ул. Некрасова, 1** строительный мусор, демонтированные конструкции и отходы демонтажа вывозить за пределы площадки производства работ на специальный полигон переработки и захоронения ТБО по адресу: Россия, Пермский край, Добрянский городской округ, Полазненское городское поселение, расположенное на средневзвешенном расстоянии – 54 км. для последующей утилизации.

для последующей утилизации.

Перед транспортировкой строительного мусора по центру п.Ферма и города Пермь необходимо получить пропуски и согласованный график движения грузового транспорта в Госавтоинспекция.

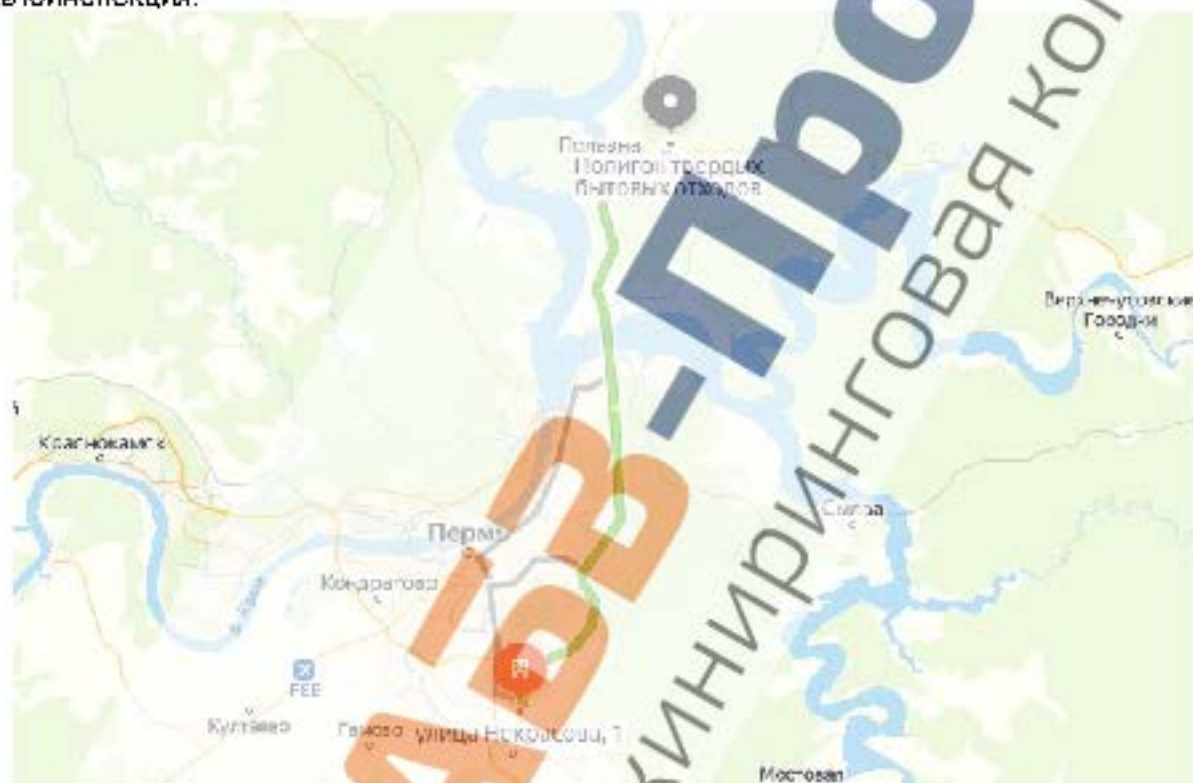


Рис. Маршрут транспортировки строительного мусора.

Для погрузки железобетонного боя, мелкоштучных и сыпучих отходов демонтажа конструкций сносимого оборудования в автотранспорт использовать экскаватор, оборудованный специальным ковшом. Для вывоза использовать автосамосвалы Камаз 65115.

Также ДОПУСКАЕТСЯ образующийся мелкоштучный и строительный мусор складывать в металлические контейнеры (бункеры-накопители) для последующего вывоза при помощи контейнеровозов.

Для регулирования перемещения отходов от демонтажа должен быть разработан технологический регламент процесса обращения с отходами, который должен быть согласован соответствующими Государственными органами. В составе технологического регламента должны быть представлены сведения по местам утилизации и переработке строительного мусора, образующегося при сносе оборудования для освобождения территории под последующее строительство. На основании технологического регламента, согласованного в установленном порядке, выдается разрешение на перемещение отходов сноса для переработки или для захоронения.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

11-20/1201-ПОР

Лист

29



20. План земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования

Обзорная схема района производства демонтажных работ представлена на рисунке 21.1.



Рис. 21.1 – Обзорная схема района производства работ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



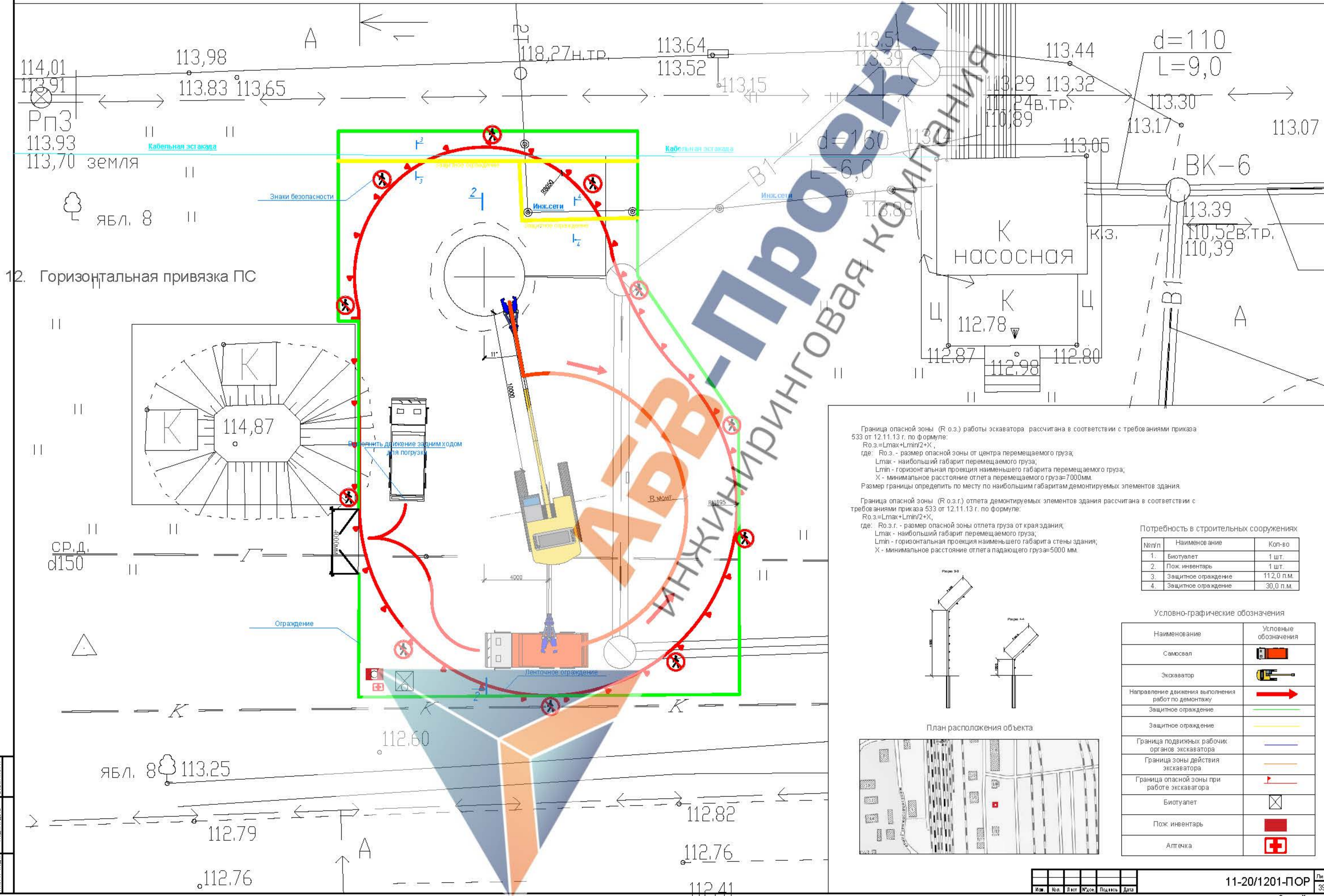
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

11-20/1201-ПОР

Лист

37

22. Технологическая карта-схема последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования  
 Схема организации работ при демонтаже водонапорной башни (М1:100)



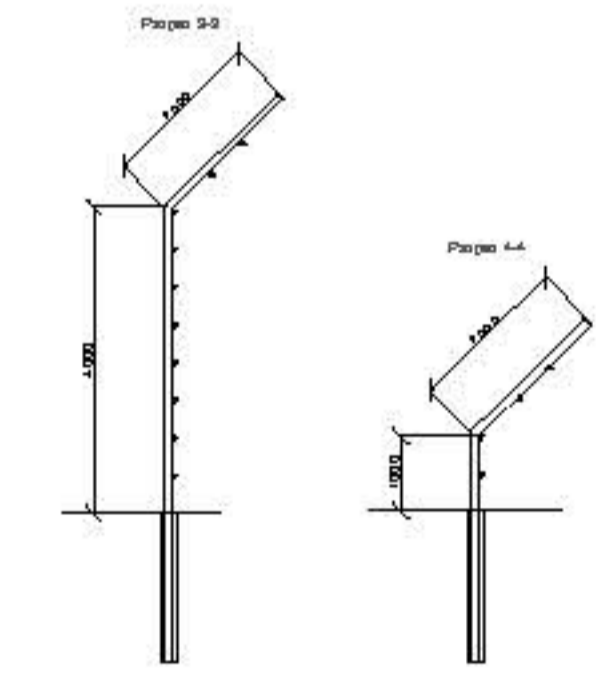
12. Горизонтальная привязка ПС

Граница опасной зоны (Р.о.з.) работы экскаватора рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:  
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min}/2 + X$ ,  
 где: Р.о.з. - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита перемещаемого груза;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза=7000мм.  
 Размер границы определить по месту по наибольшим габаритам демотируемых элементов здания.

Граница опасной зоны (Р.о.з.) отлета демотируемых элементов здания рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:  
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min}/2 + X$ ,  
 где: Р.о.з. - размер опасной зоны отлета груза от края здания;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита стены здания;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета падающего груза=5000 мм.

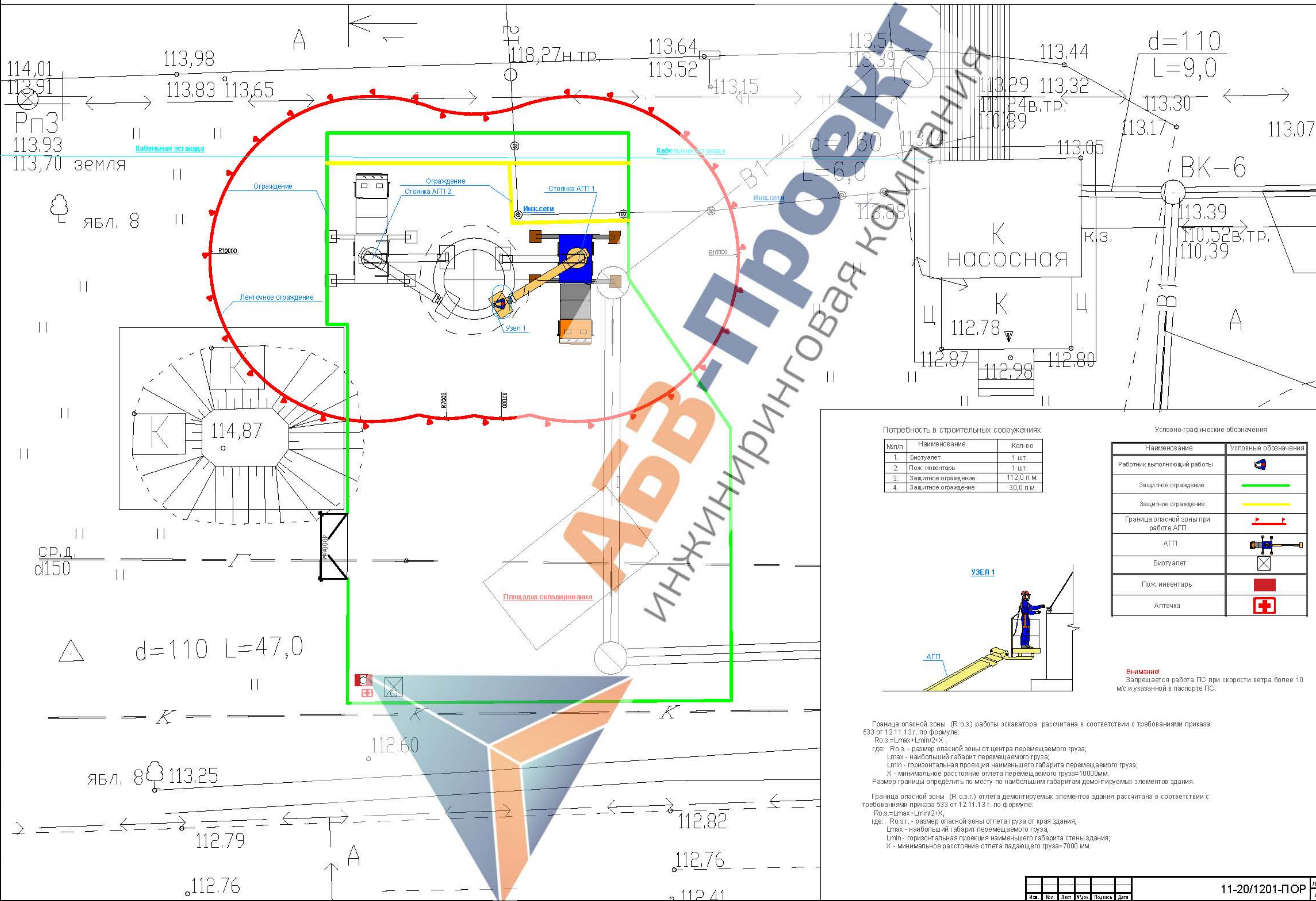
Потребность в строительных сооружениях

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Биотуалет	1 шт.
2.	Пож. инвентарь	1 шт.
3.	Защитное ограждение	112,0 п.м.
4.	Защитное ограждение	30,0 п.м.



Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения
Самосвал	
Экскаватор	
Направление движения выполнения работ по демонтажу	
Защитное ограждение	
Защитное ограждение	
Граница подвижных рабочих органов экскаватора	
Граница зоны действия экскаватора	
Граница опасной зоны при работе экскаватора	
Биотуалет	
Пож. инвентарь	
Аптечка	

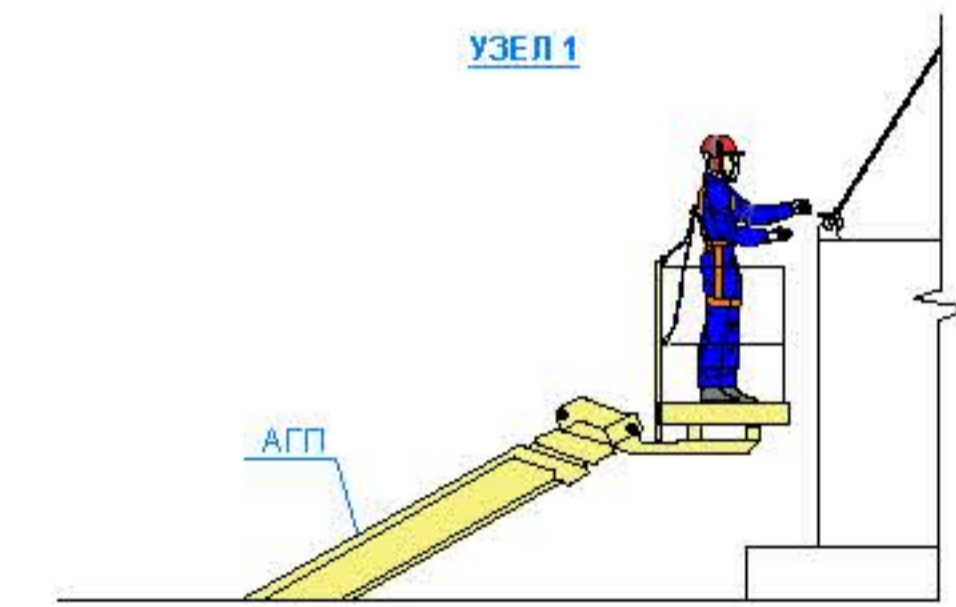


Потребность в строительных сооружениях

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Биотуалет	1 шт.
2.	Пож. инвентарь	1 шт.
3.	Защитное ограждение	112,0 п.м.
4.	Защитное ограждение	30,0 п.м.

Условно-графические обозначения

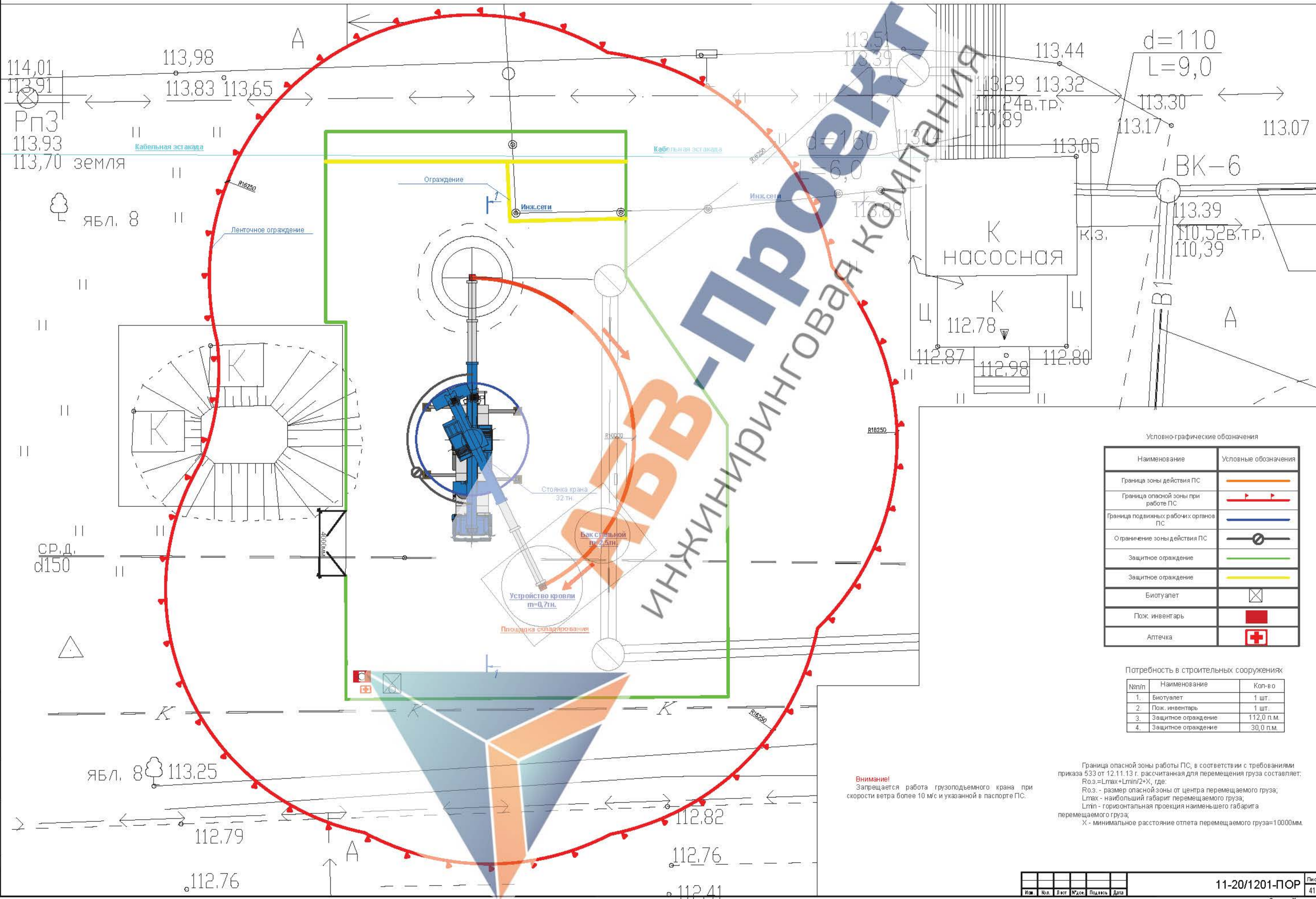
Наименование	Условные обозначения
Работник выполняющий работы	
Защитное ограждение	
Защитное ограждение	
Граница опасной зоны при работе АГП	
АГП	
Биотуалет	
Пож. инвентарь	
Аптечка	



**Внимание!**  
Запрещается работа ПС при скорости ветра более 10 м/с и указанной в паспорте ПС.

Граница опасной зоны (R о.з.) работы экскаватора рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:  
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min}/2 + X$ ,  
 где:  $R_{o.z.}$  - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита перемещаемого груза;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза=10000мм.  
 Размер границы определить по месту по наибольшим габаритам демонтируемых элементов здания.

Граница опасной зоны (R о.з.г.) отлета демонтируемых элементов здания рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:  
 $R_{o.z.g.} = L_{max} + L_{min}/2 + X$ ,  
 где:  $R_{o.z.g.}$  - размер опасной зоны отлета груза от края здания;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита стены здания;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета падающего груза=7000 мм.



Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения
Граница зоны действия ПС	
Граница опасной зоны при работе ПС	
Граница подвижных рабочих органов ПС	
Ограничение зоны действия ПС	
Защитное ограждение	
Защитное ограждение	
Биотуалет	
Пож. инвентарь	
Аптечка	

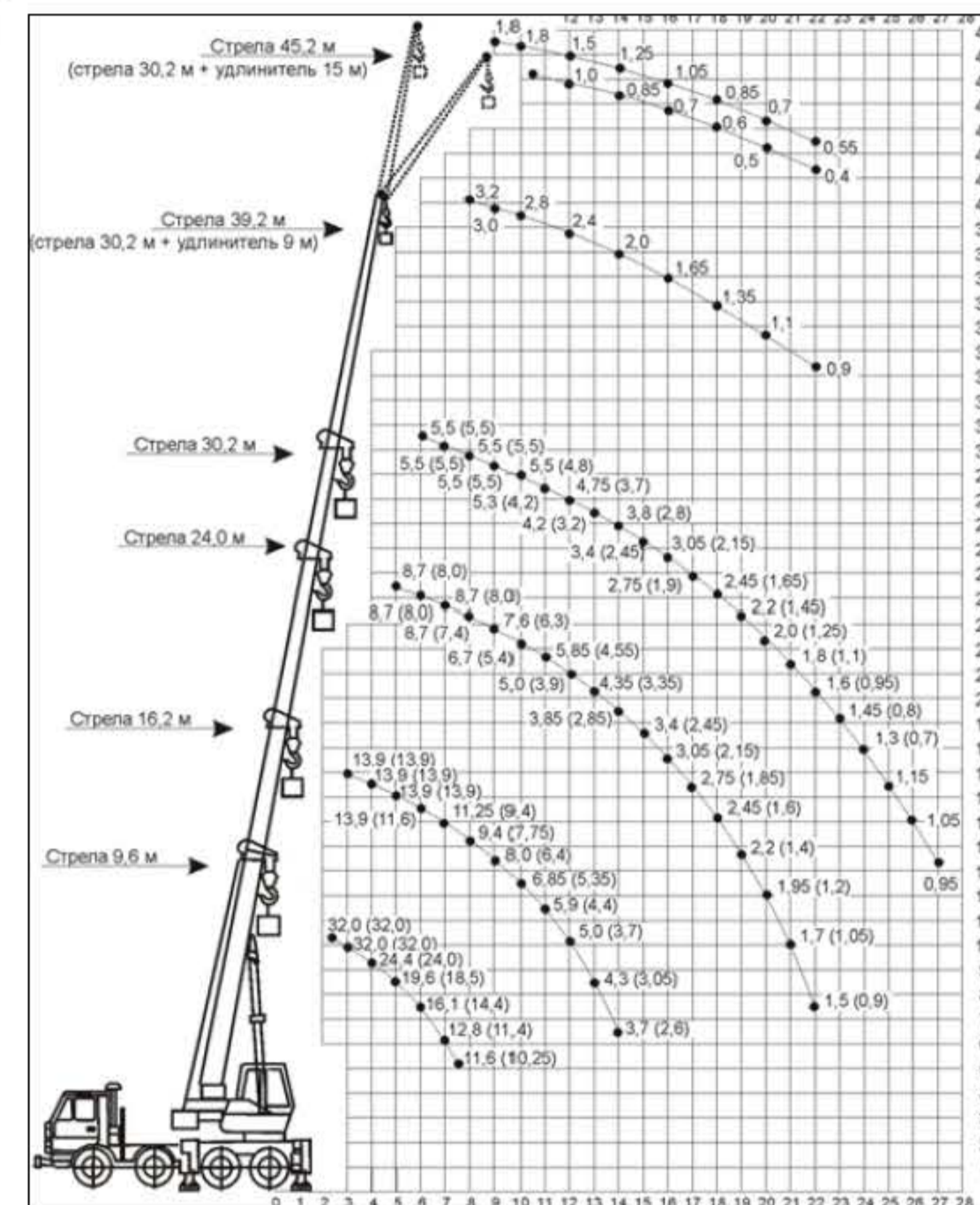
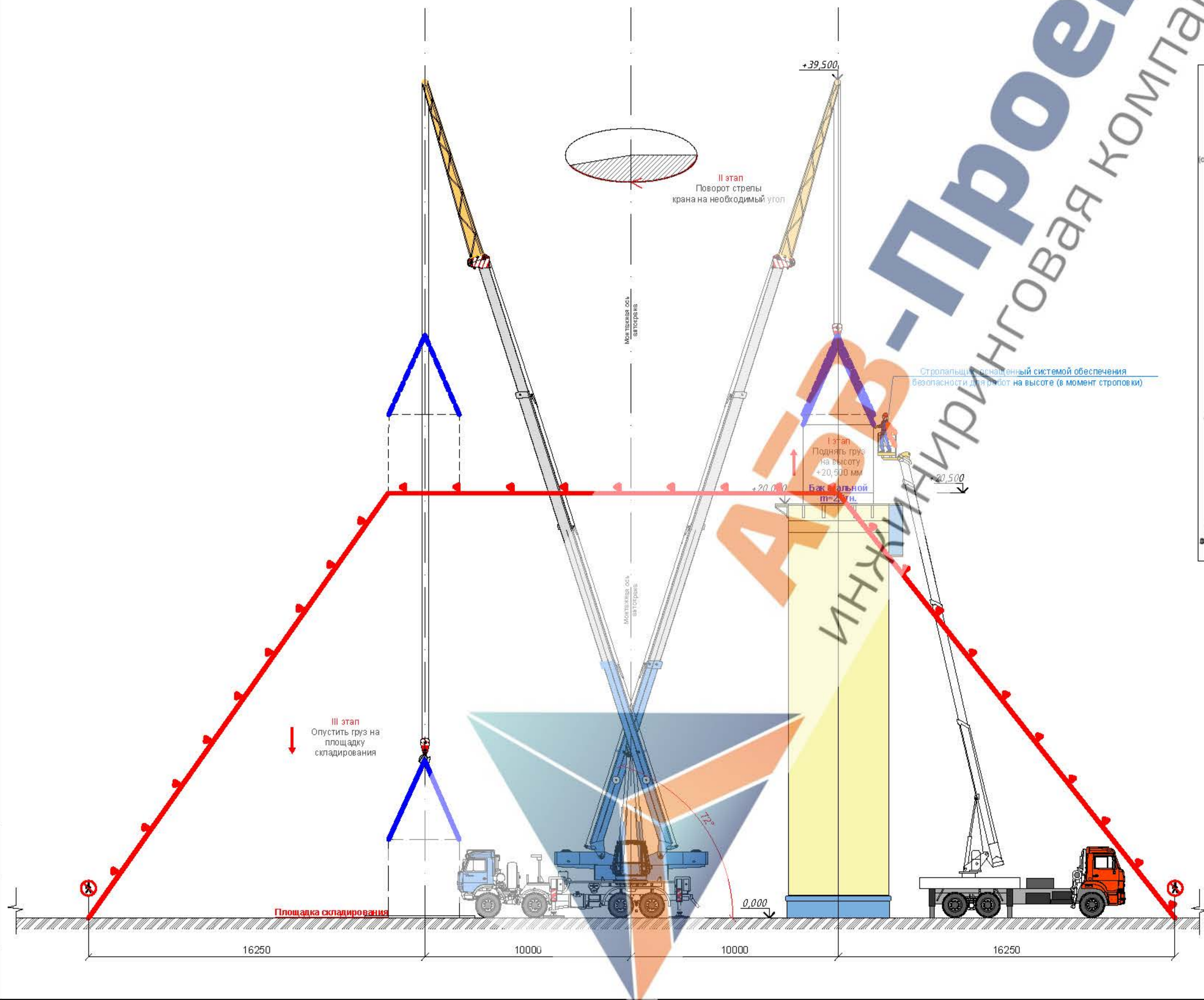
Потребность в строительных сооружениях

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Биотуалет	1 шт.
2.	Пож. инвентарь	1 шт.
3.	Защитное ограждение	112,0 п.м.
4.	Защитное ограждение	30,0 п.м.

**Внимание!**  
Запрещается работа грузоподъемного крана при скорости ветра более 10 м/с и указанной в паспорте ПС.

Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения груза составляет:  
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X$ , где:  
 R.o.z. - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;  
 L<sub>max</sub> - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 L<sub>min</sub> - горизонтальная проекция наименьшего габарита перемещаемого груза;  
 X - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза=10000мм.

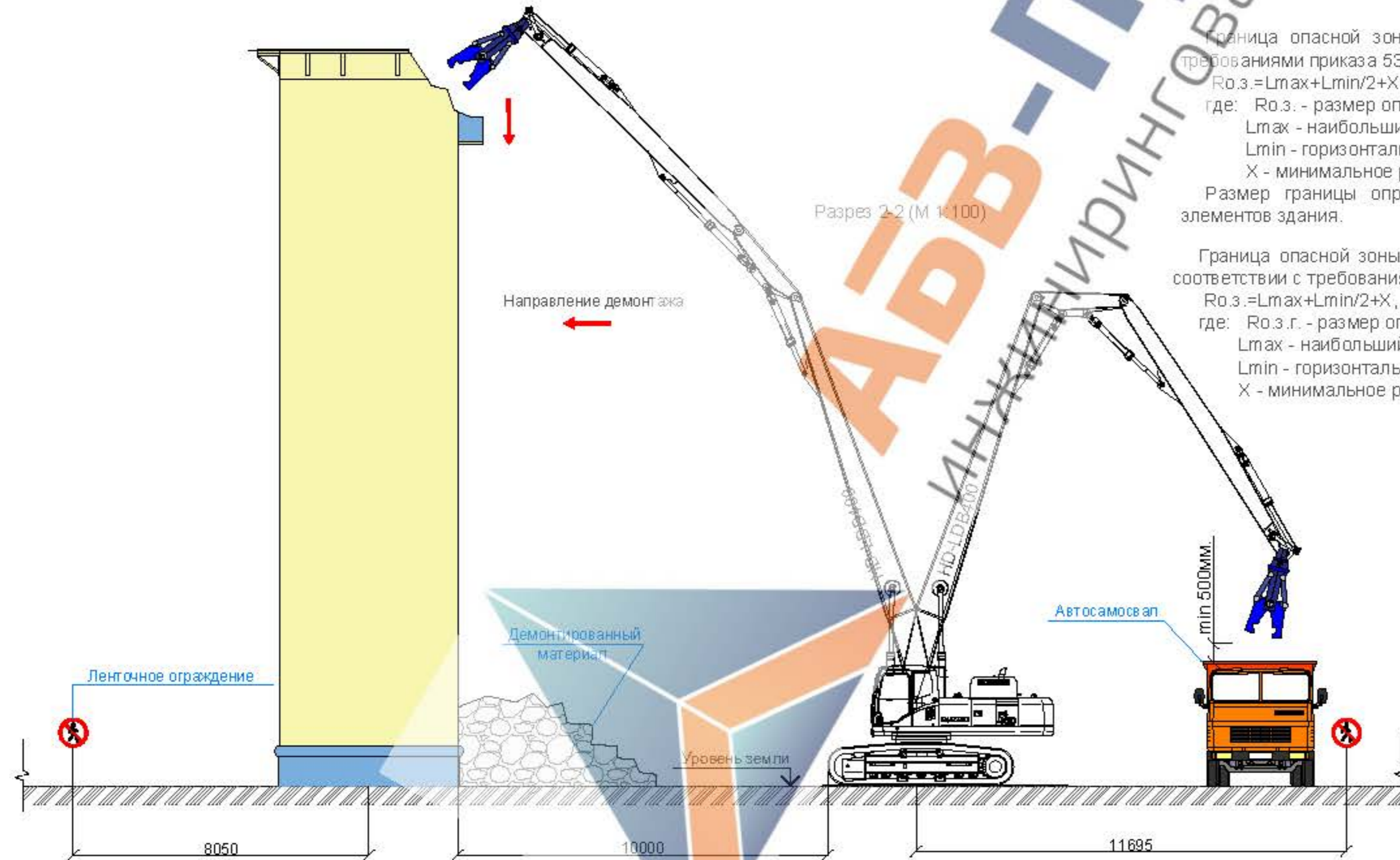
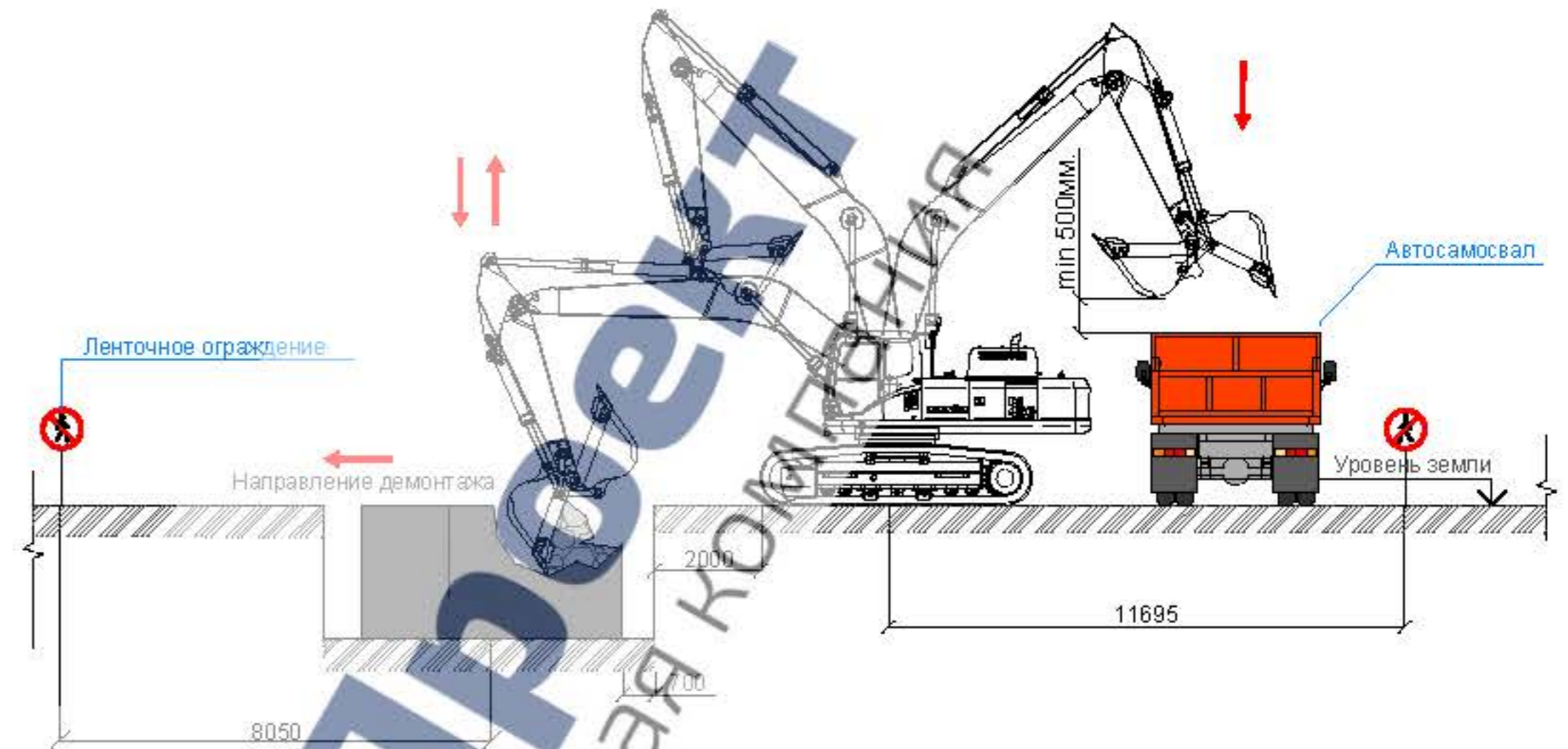
Разрез 1-1 (М 1:100)



Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения груза составляет:  
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} \sqrt{2} + X$ , где:  
 $R_{o.z.}$  - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита перемещаемого груза;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза=10000мм.

Изм.	Юл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Схема организации работ при планировке котлована



Граница опасной зоны (R о.з.) работы экскаватора рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:

$$R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X,$$

где:  $R_{o.z.}$  - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита перемещаемого груза;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза = 7000 мм.

Размер границы определить по месту по наибольшим габаритам демонтируемых элементов здания.

Граница опасной зоны (R о.з.г.) отлета демонтируемых элементов здания рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:

$$R_{o.z.g.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X,$$

где:  $R_{o.z.g.}$  - размер опасной зоны отлета груза от края здания;  
 $L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;  
 $L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита стены здания;  
 $X$  - минимальное расстояние отлета падающего груза = 5000 мм.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата