



**ООО «АВВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты, ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте.  
Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).  
**Свидетельство СРО № 811** от 08.02.2016 г. выданное АС СРО «Национальное объединение проектировщиков»

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://abv-proekt.ru>  
<http://abvproekt.ru/>

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

**«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.»**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

07-19/0417-ППР



2019 г.

## 1 Общие данные

Настоящий проект производства работ (далее по тексту – ППР) разработан в целях реализации проектных решений по объекту: **«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ».**

Подрядчик \_\_\_\_\_

Разработчик ППР – ООО «АБВ-Проект».

При разработке проекта производства работ соблюдались требования следующих нормативных документов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2);
- СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1);
- СП 68.13330.2012 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87;
- СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- ГОСТ 12.1.051-90 ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В;
- ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации;
- ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
- СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

07-19/0417-ППР

Лист

4

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н г. Москва «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 N 642н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533);
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года N 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями на 7 марта 2019 года).

Исходные данные для разработки ППР:

- Техническое задание, выданное заказчиком на разработку ППР;
- Рабочая документация № 25-15-КЖ1 «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.» «Очистные сооружения поверхностного стока. Конструкции железобетонные. Стена в грунте», разработанная ООО «ВОДИНЖПРОЕКТ»;
- Рабочая документация № 25-15-КЖ2 «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.» «Очистные сооружения поверхностного стока. Конструкции железобетонные. Подземная часть», разработанная ООО «ВОДИНЖПРОЕКТ»;
- Рабочая документация № 25-15-КЖ3 «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.» «Очистные сооружения поверхностного стока. Конструкции железобетонные. Наземная часть», разработанная ООО «ВОДИНЖПРОЕКТ»;
- Рабочая документация № 27-15-КЖ1 «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.» «Канализационная насосная станция. Конструкции железобетонные. Стена в грунте и распорная система», разработанная ООО «ВОДИНЖПРОЕКТ»;
- Рабочая документация № 27-15-КЖ2 «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.» «Канализационная насосная станция. Конструкции железобетонные. КНС», разработанная ООО «ВОДИНЖПРОЕКТ»;
- Рабочая документация № 27-15-КЖ2 «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1, 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА: 1 КВАРТАЛ, ЛОКАЛЬНЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.» «Канализационная насосная станция. Конструкции железобетонные. Электрощитовая», разработанная ООО «ВОДИНЖПРОЕКТ»;
- Проект организации строительства (ПОС) №37/16-П-ПОС «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, УЛ. ЗАРЕЧНАЯ, ВЛ2/1.», разработанный ООО «ТЕХПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ».

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подл.	Дата	

07-19/0417-ППР

Лист

5

## 2 Область применения

Проект производства работ предназначен для производственного персонала и инженерно-технических работников строительных организаций, производителей работ, мастеров и бригадиров, выполняющих строительные-монтажные работы, а также работников службы строительного контроля, выполняющих контроль качества выполнения строительные-монтажных работ.

Настоящим проектом производства работ предусматриваются следующие виды работ:

- Подготовительные работы;
- Производство земляных работ;
- Устройство «стены в грунте»;
- Армирование, бетонирование «стены в грунте»;
- Разработка грунтов в выемке внутри емкостного сооружения;
- Монтаж распорных конструкций емкостного сооружения;
- Устройство бетонных и железобетонных конструкций емкостного сооружения очистных;
- Заключительные работы.

АБВ-Проект

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ



Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

07-19/0417-ППР

Лист  
6

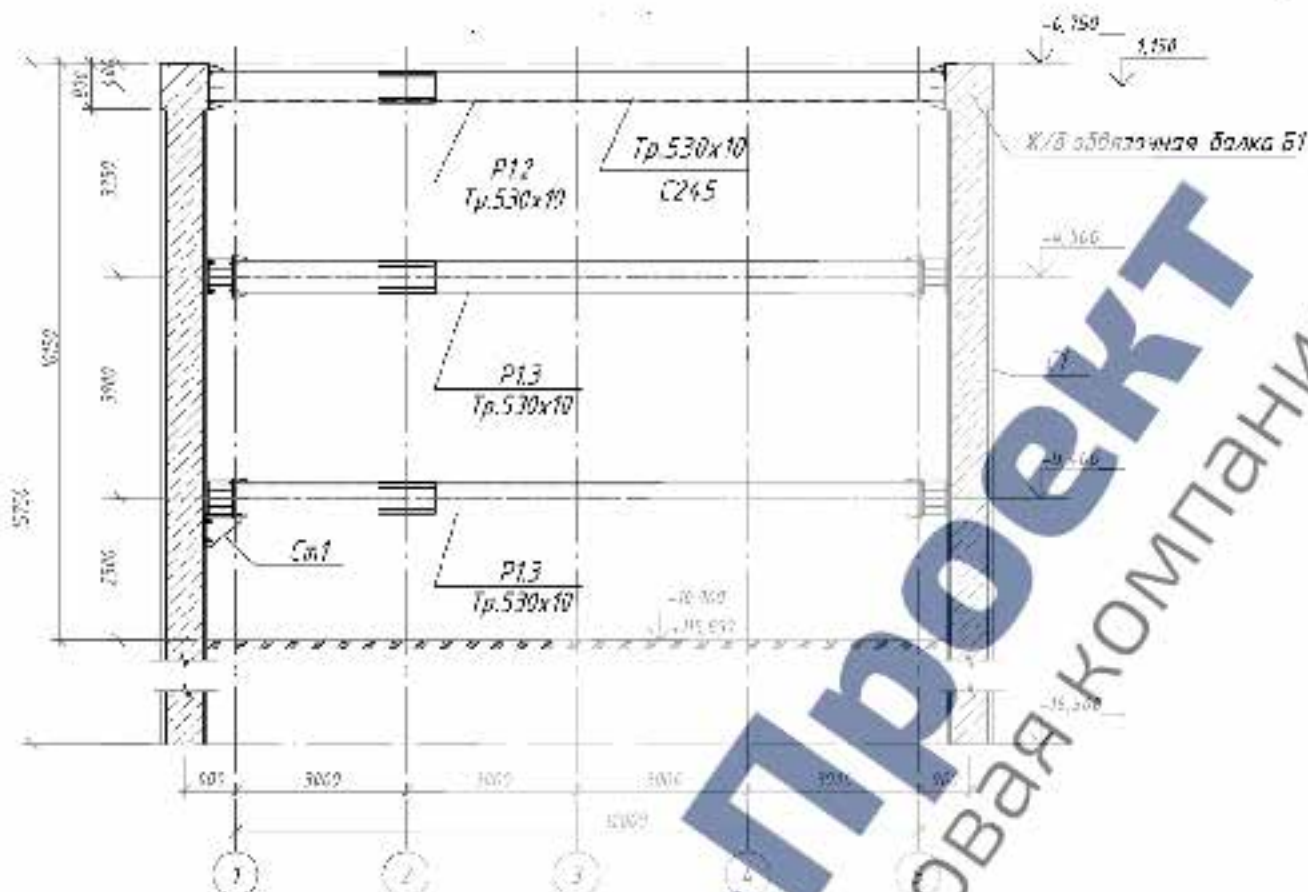


Рис. Схема производства работ по разработке грунта в выемке внутри емкостного сооружения и монтажу распорных конструкций емкостного сооружения.

Производство работ вести в следующей последовательности:

- Выполнить разработку грунта внутри емкостного сооружения на глубину 1,3 метра от уровня верха железобетонной обвязочной балки БМ-1 «стены в грунте»;
- Выполнить монтаж распорных конструкций на отм. -1.150;
- Продолжить разработку грунта внутри емкостного сооружения до отм. -5.000 от уровня верха железобетонной обвязочной балки БМ-1 «стены в грунте»;
- Выполнить монтаж распорных конструкций на отм. -4.500;
- Продолжить разработку грунта внутри емкостного сооружения до отм. -9.000 от уровня верха железобетонной обвязочной балки БМ-1 «стены в грунте»;
- Выполнить монтаж распорных конструкций на отм. -8.400;
- Продолжить разработку грунта внутри емкостного сооружения до отм. -10.900 от уровня верха железобетонной обвязочной балки БМ-1 «стены в грунте».

Разработку грунтов в котловане подземной части сооружения выполнять мини-экскаватором типа JCB 8018 ZTS.

Подачу-извлечение миниэкскаватора выполнить автокраном г/п 25 тонн. Точки строповки определить ответственному за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.

Разработку грунтов в котловане сооружения выполнять с погрузкой грунта в мультимодальный контейнер, объемом 6 - 8м<sup>3</sup> для сыпучих материалов.

По мере заполнения мультимодального контейнера грунтом, ее поднимать с помощью автомобильного крана г/п 25 тонн до отм. уровня естественного рельефа.

Подробное описание производства работ представлено в технологической карте №07-19/0417-ППР.ПК-2 к настоящему ППР.

Взам. инв. №

Подл. и дата

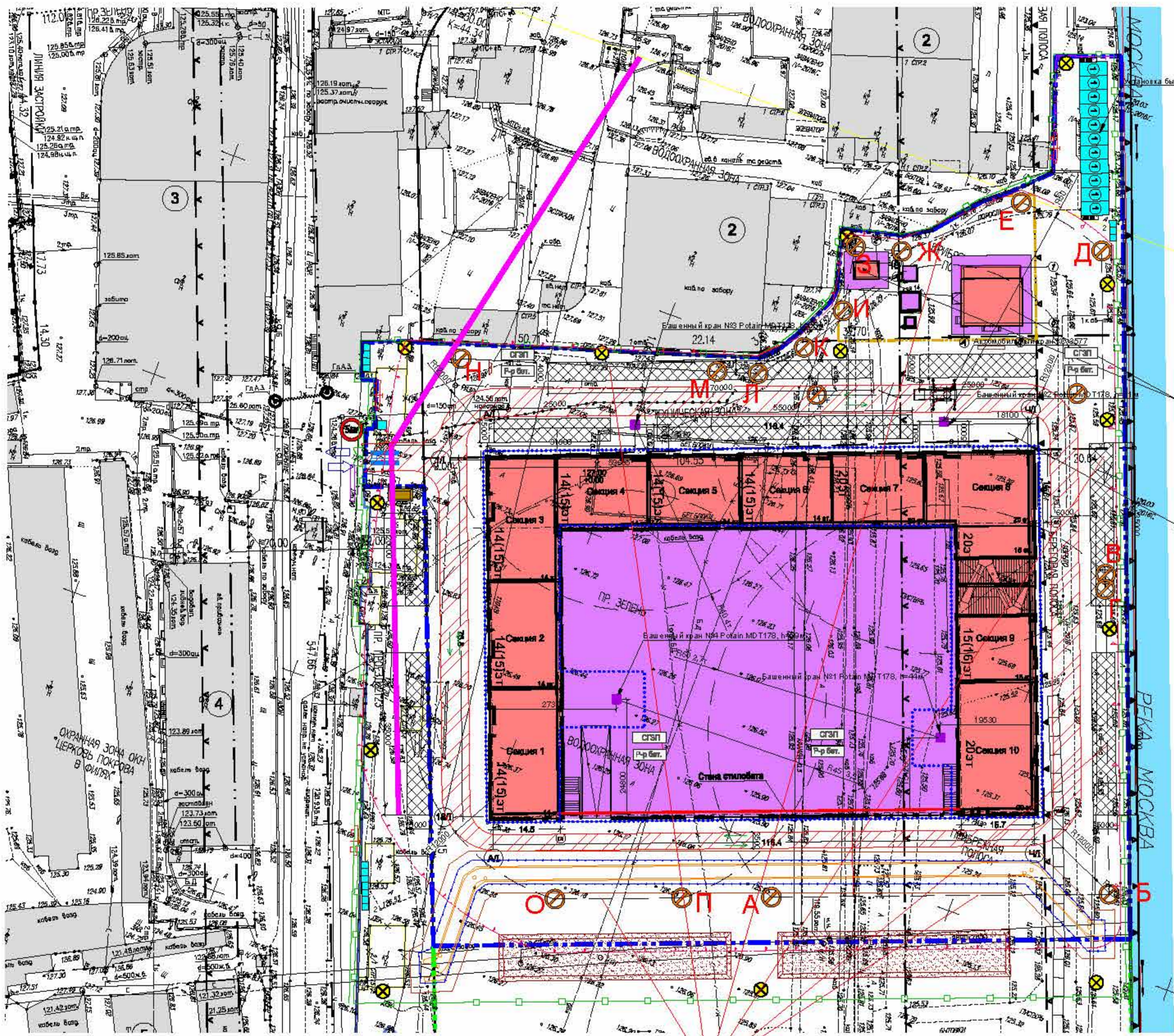
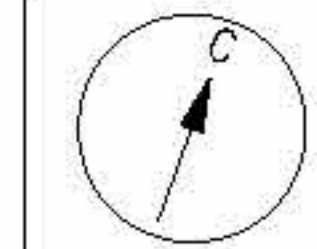
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

07-19/0417-ППР

Лист

15



Условные обозначения

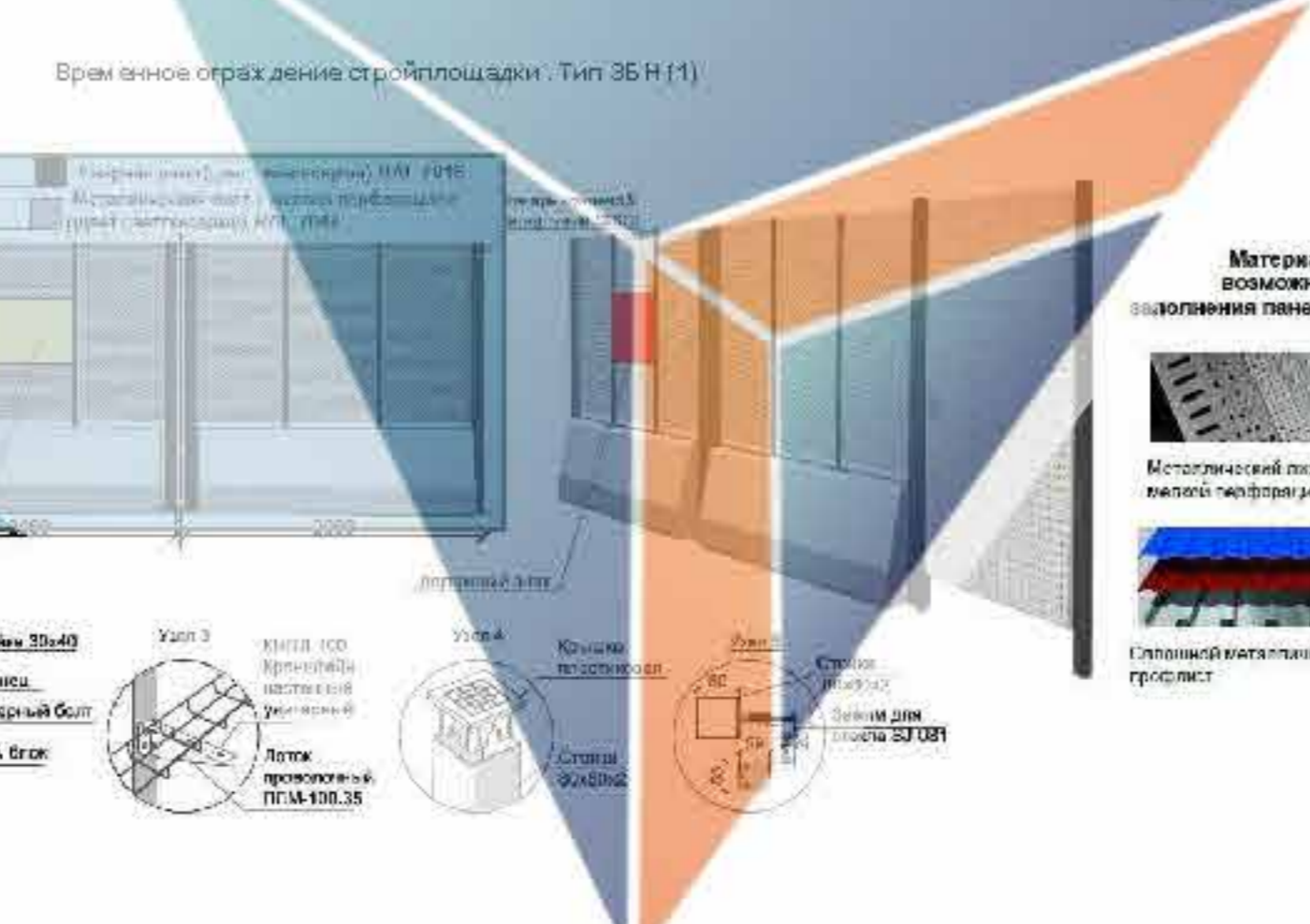
	Возводимые здания и сооружения (подземная часть)
	Возводимые здания и сооружения (надземная часть)
	Существующие здания и сооружения
	Временные здания
	Выезд на вид на строительную площадку
	Временное ограждение строительной площадки. Тип 3БН(1)
	Временное ограждение строительной площадки с проездом. Тип 3БН(1)
	Мойка колес
	Информационный щит
	Знак ограничения скорости
	Площадь складирования
	Пожарный щит
	Стена со стенами строповки и табелейми экс. грузое
	Место хранения грузозахватных приспособлений и т.п.
	Площадь приема разворота бетона
	Ограничение работы крана
	Граница ГПЗУ
	Линия габарита стрелы крана
	Опасная зона работы крана
	Проектор
	Мусороборник
	Нумерация зданий на строительном плане
	Отвал грунта
	Временные дорожки на плит. ПДД-3.0х1.75
	Штуповое ограждение котлована
	Стена в грунте
	Направление движения техники
	ЛЭП
	Коллектор

Ведомость дополнительных объемов работ

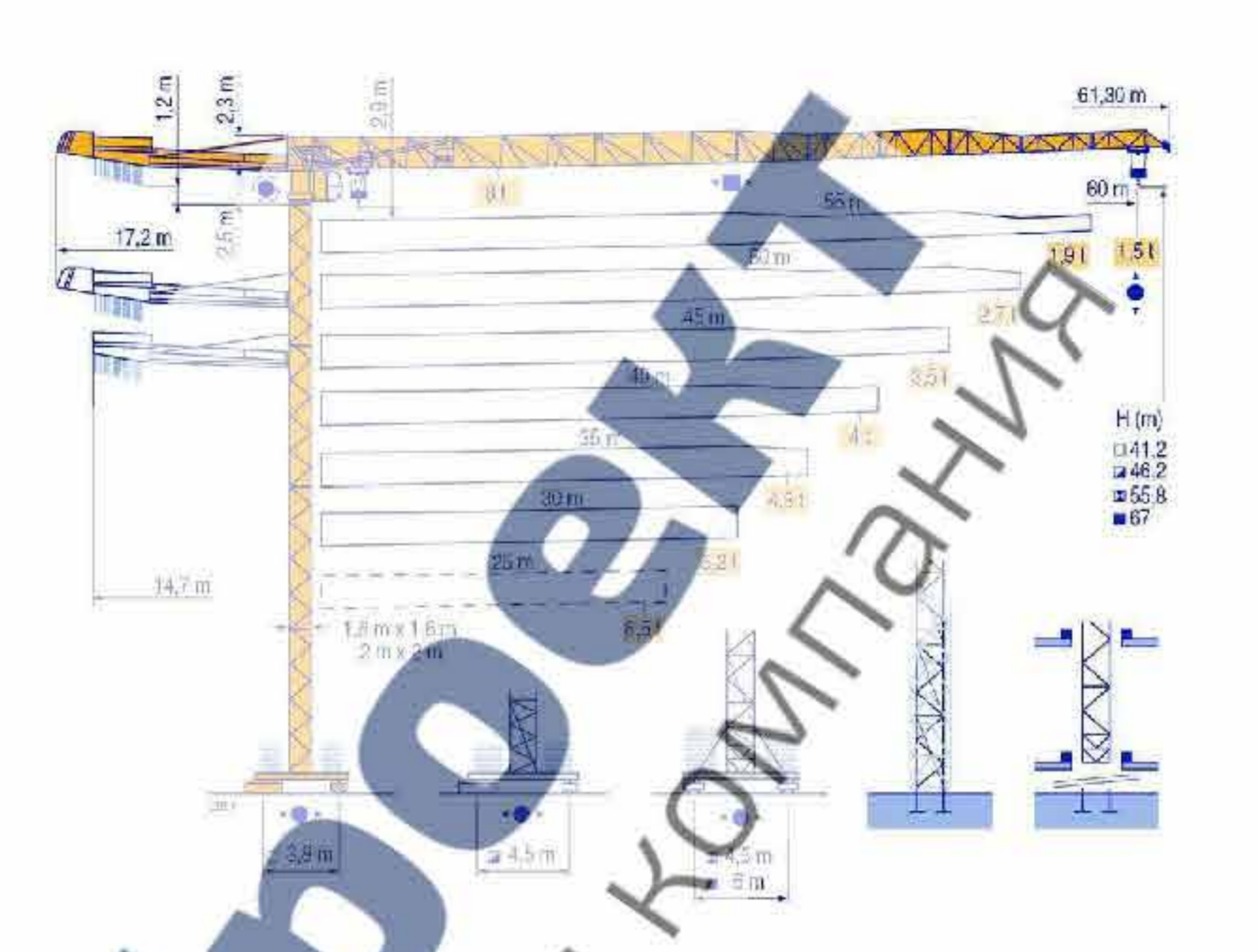
Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Установка временных зданий контейнерного типа	шт.	29,0	от здания
Установка низетарного поста охраны	шт.	1,0	от здания
Установка стенда с противоохранным инвентарем	шт.	2,6	от здания
Устройство поста мойки колес автопрохода	шт.	1,0	от здания
Установка стенда со стенами строповки и табелейми экс. грузое	шт.	4,0	от здания
Установка информационных щитов	шт.	1,0	от здания
Устройство временной дороги	шт.	829,0	плиты ПДД
Установка туалетной кабины "Стандарт"	шт.	14,0	от здания
Установка металлических ворот	шт.	1,0	от здания
Монтаж временного ограждения	д.м	1135,0	кредит
Установка прожектора на опорах	шт.	12,0	от здания

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ

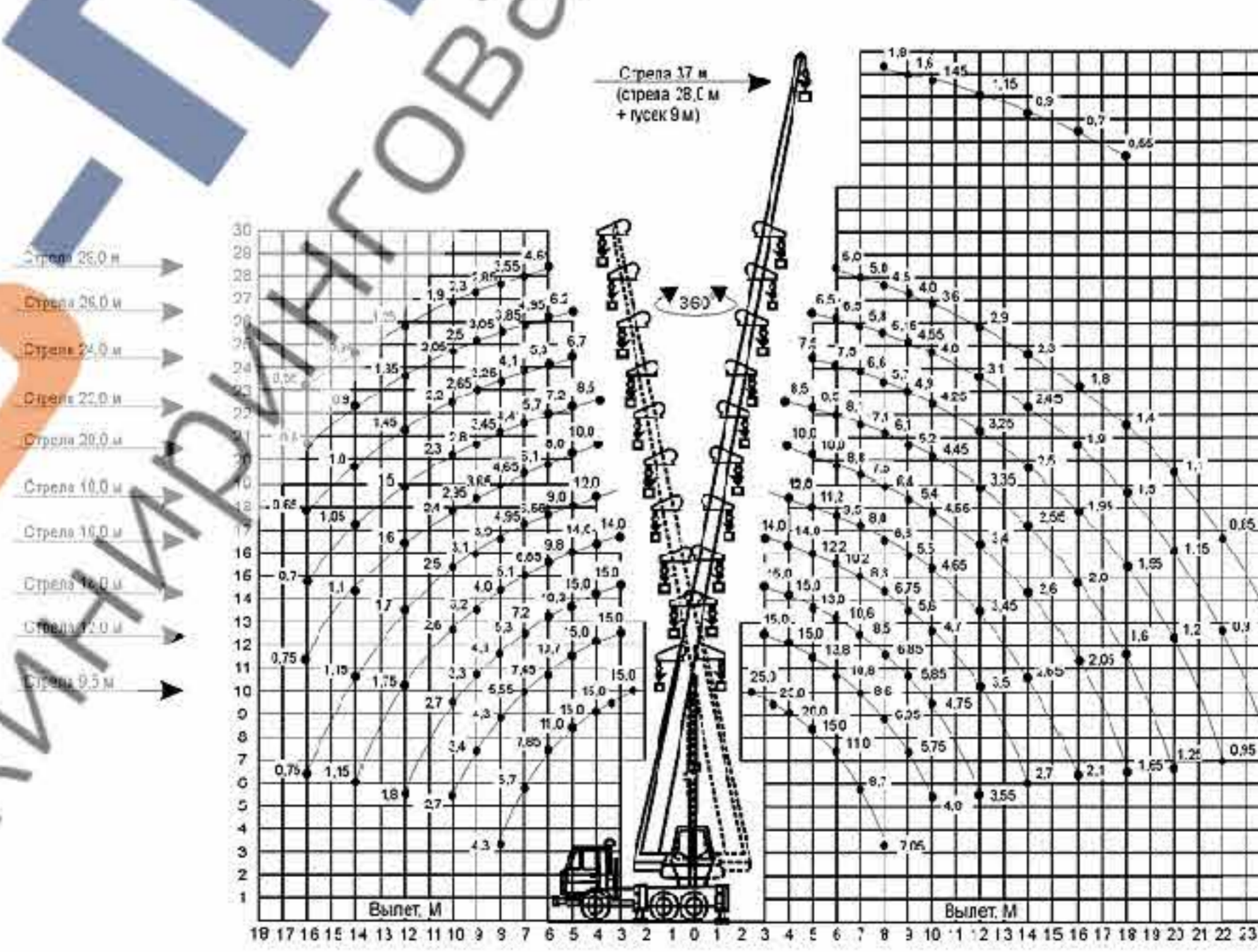
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Размеры, м
1	Административные здания	шт.	9	6,0х3,0
1	Гардеробная с умывальником и сушилкой	шт.	15	6,0х3,0
1	Душевая	шт.	4	6,0х3,0
2	Помещение для складирования	шт.	1	6,0х3,0
2	Туалет	шт.	14	1,5х1,5
3	КПП	шт.	1	2,0х2,0



Грузовые характеристики башенного крана Potain MDT178



Грузовые характеристики автомобильного крана КС 65713-1В



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Многофункциональный комплекс "Квартал 1"	Проект. 1 этап стр.
2	ГУП "Подводчестрой"	Существующее
3	Супермаркет "Магнит"	Существующее
4	ГСК "Заречный"	Существующее
5	ПТК "Заречное"	Существующее
ЛОС	Локальные очистные сооружения	1 этаж стр. Проект. ООО "ВОДКАМ-РОБЕКТ"
КНС	Канализационная насосная станция	1 этаж стр. Проект. ООО "ВОДКАМ-РОБЕКТ"

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном Potain MDT178

Высота от низа груза до поверхности земли - 66м.  
 Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г. при H=66м, составляет X=9,76 м.  
 Опасная зона от падения бадьи с габаритами 1,65х1,18х0,75 м, состав:  
 A = 9,76+1,18\*0,5+1,65=12,0 м.

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном Potain MDT178

Высота от низа груза до поверхности земли - 59м.  
 Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г. при H=59м, составляет X=9,34 м.  
 Опасная зона от падения бадьи с габаритами 1,65х1,18х0,75 м, состав:  
 A = 9,34+1,18\*0,5+1,65=11,68 м.

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном Potain MDT178

Высота от низа груза до поверхности земли - 51м.  
 Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г. при H=51м, составляет X=8,86 м.  
 Опасная зона от падения бадьи с габаритами 1,65х1,18х0,75 м, состав:  
 A = 8,86+1,18\*0,5+1,65=11,12 м.

Расчет границы опасной зоны от падения груза при перемещении его краном Potain MDT178

Высота от низа груза до поверхности земли - 44м.  
 Минимальная граница опасной зоны при перемещении грузов кранами согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г. при H=44м, составляет X=8,44 м.  
 Опасная зона от падения бадьи с габаритами 1,65х1,18х0,75 м, состав:  
 A = 8,44+1,18\*0,5+1,65=10,68 м.

Расчет границы опасной зоны от падения груза со здания высотой 70м.

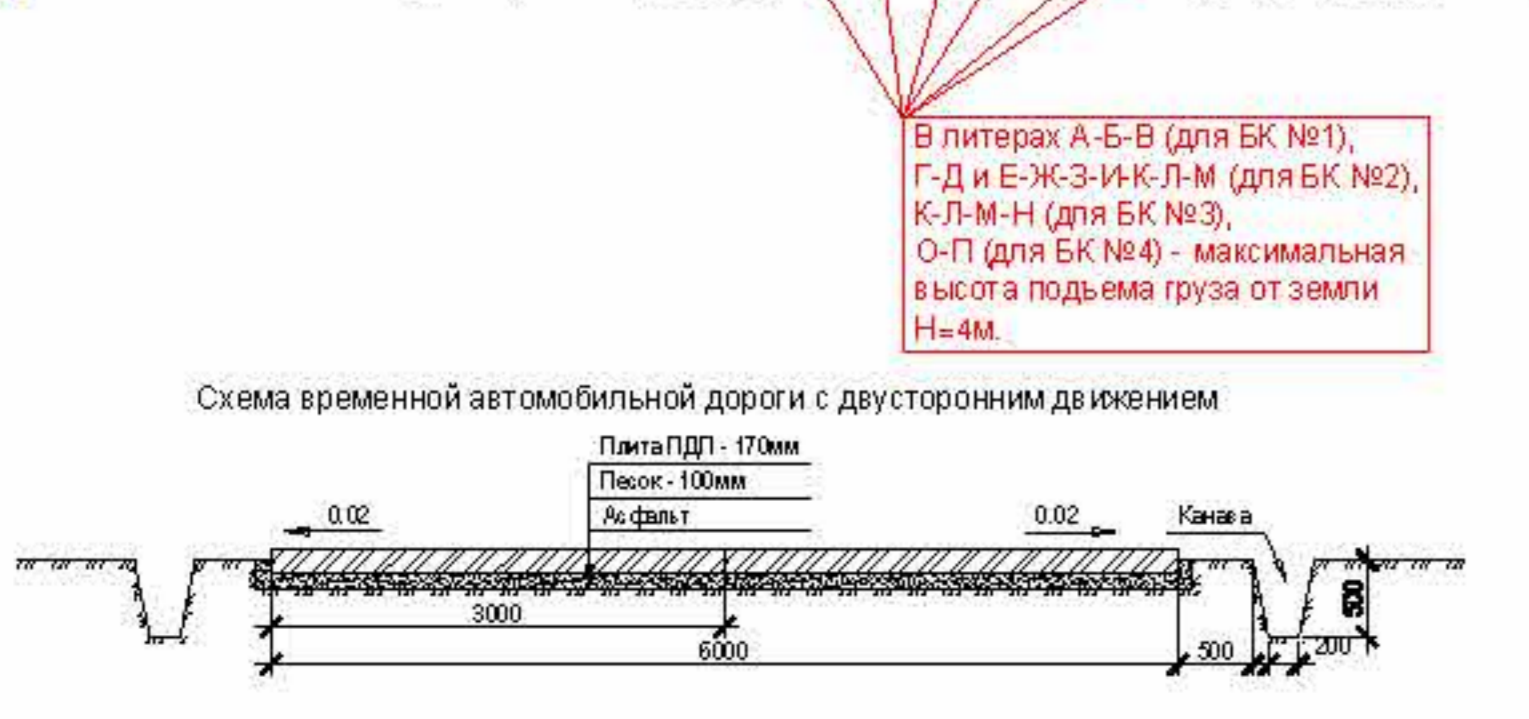
Высота от низа груза до поверхности земли - 70,0 м. Минимальная граница опасной зоны при падении с здания согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г. при H=70,0 м, составляет X=7 м.  
 Опасная зона от падения бадьи с габаритами 1,65х1,18х0,75 м, состав:  
 A = 7,0+1,18\*0,5+1,65=8,24 м.

Расчет границы опасной зоны при падении груза со здания высотой 53,3м.

Высота от низа груза до поверхности земли - 53,3 м. Минимальная граница опасной зоны при падении с здания согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г. при H=53,3 м, составляет X=6,35 м.  
 Опасная зона от падения бадьи с габаритами 1,65х1,18х0,75 м, состав:  
 A = 6,35+1,18\*0,5+1,65=8,59 м.

Примечание:

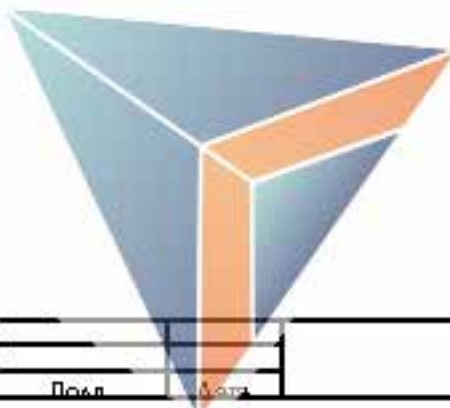
- Настоящий лист строительного генерального плана разработан на производство строительно-монтажных работ на 1-й квартал строительства Многофункционального комплекса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Заречная, вл. 2/1. на основании архитектурной части проекта, генерального плана участка.
- До начала освоения площадки выполнить инженерную подготовку территории строительства (демонтаж существующих зданий и сооружений, ливневый ЛСЗ).
- Перед началом строительства выполнить ограждение строительной площадки временным забором из профлиста с хорошо видимыми плакатами (надписями) "Опасная зона", "Проезда нет".
- Подъезд к строящемуся объекту осуществляется по ул.Новозаводская, проходящей параллельно строительной площадке.
- Перед въездом с территории строительной площадки оборудовать пункт мойки колес, перед въездом устанавливаются информационный щит с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и подрядной организации, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства, схемы движения транспорта.
- Временное электроснабжение на период строительства - от существующих источников.
- Под административно-бытовыми помещениями используются инженерные сооружения. Под выборные используются туалетные кабины. Для уборки мусора устанавливаются контейнеры (Подрядником заключается договор на их обслуживание).
- Строящиеся здания и сооружения, временные сооружения, а также подсобные помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.
- Все строительно-монтажные работы производить в соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве, ч.1. Общие требования", "Указания по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ" и ППР.
- Необходимо разработать в ППР соответствующие технические мероприятия:  
 - учесть наличие опасных зон, ограниченных не только линией максимального рабочего вылета стрелы с грузом, но и дополнительно увеличенных на возможный отлет конструкций при своем падении. Возможный отлет конструкций может быть рассчитан в ППР для отдельных этапов монтажа в определенной части здания.
- зона, опасная для нахождения людей во время перемещения или установки конструкций, а также вокруг зоны производства работ должна быть обозначена хорошо и видимыми предупредительными знаками.
- требования к расположению и складированию материалов следует уточнять в технологической карте ППР.
- Освещение строительной площадки в темное время суток осуществлять в соответствии с "СБСТ Строительство. Нормы освещения строительных площадок".
- После окончания работ выполнить благоустройство территории.



## 14 Календарный план

№	Раздел	Начало работ	Конец работ	апрель		май		июнь				июль		август			
				25-28	29-30	1-5	6-12	13-19	20-26	27-31	1-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-10
	<b>КНС и ЛОС</b>																
1	Подготовка плана работ и выполнение работ по устройству заборной (окопной) и запорной дамбы, расклевыванию и устройству обжимающей балки в распределительном колоде)	25.04.2019	19.05.2019	15 человек (3 сварщика, 3 монтажника, 9 монтажников)													
	<b>КНС</b>																
2	Конструкция на основе железобетона. Подъемная часть КНС.	13.05.2019	25.06.2019	6 монтажников													
3	Конструкция на основе железобетона. Надземная часть КНС.	24.06.2019	10.07.2019	2 монтажника и 2 БЭБ													
	<b>Электроприводы</b>																
6	Конструкция на основе железобетона. Подъемная часть Электропривода.	20.05.2019	23.06.2019	5 монтажников													
7	Конструкция на основе железобетона. Надземная часть Электропривода.	24.06.2019	10.07.2019	2 сварщика													
	<b>Колеса 0</b>																
8	Конструкция на основе железобетона. Подъемная часть Колеса по рельсам колеса.	13.05.2019	23.06.2019	3 монтажников													
9	Конструкция на основе железобетона. Надземная часть Колеса по рельсам колеса.	24.06.2019	10.07.2019	2 сварщика													
	<b>ЛОС</b>																
10	Конструкция на основе железобетона. Подъемная часть ЛОС.	20.05.2019	23.06.2019	15 монтажников													
11	Конструкция на основе железобетона. Надземная часть ЛОС.	24.06.2019	10.07.2019	3 сварщика													

АВВ-ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ



## 2.4 Устройство стены в грунте из буронабивных свай

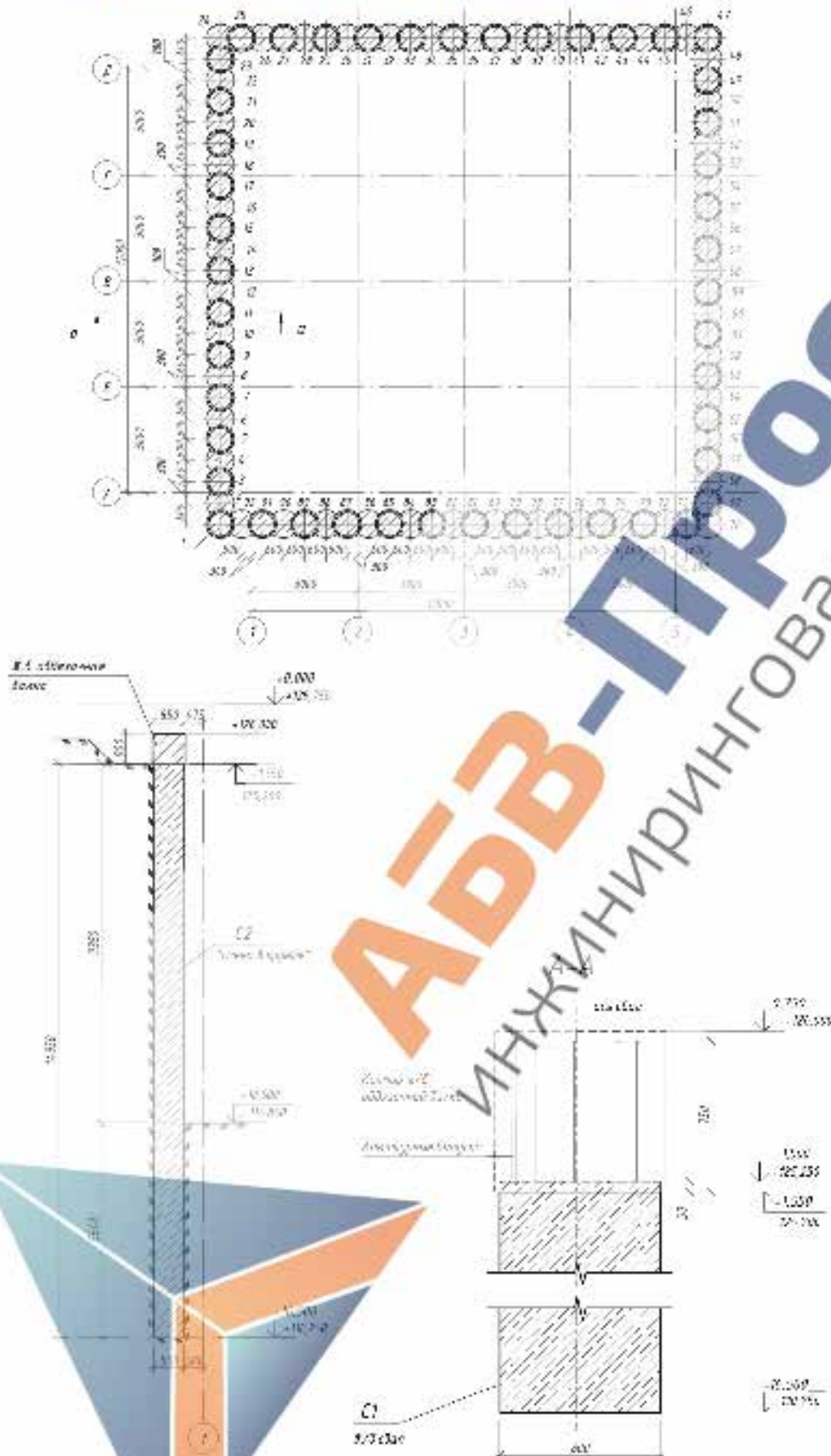


Рис. Схема устройства стены в грунте

Всего листов	18				
Лист	18				
Имя	Колуч	Лист	Маск	Подл	Дана

07-19/0417-ППР.ТК-1

Лист

18

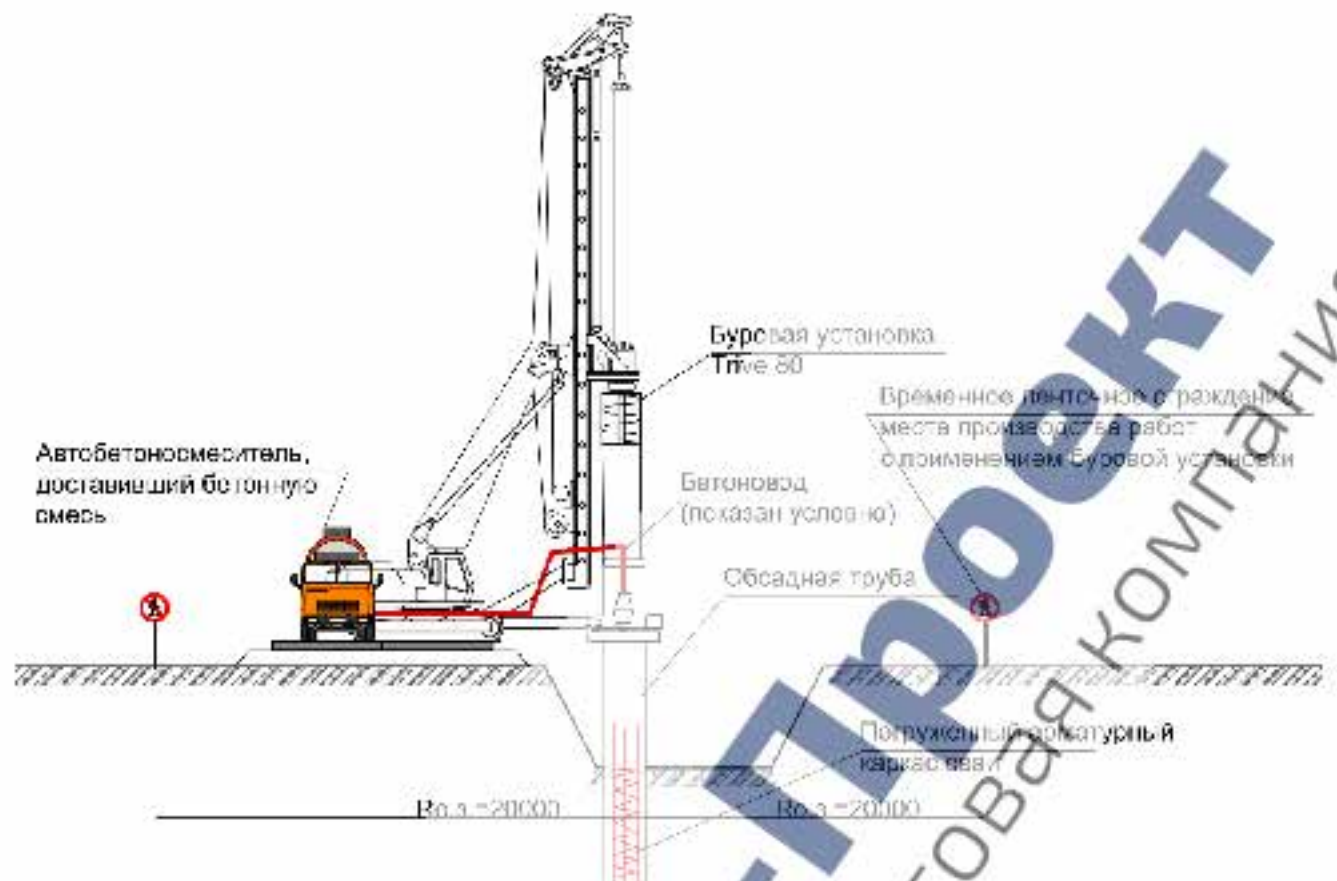


Рис. Схема бетонирования свай обсадной трубой

По мере заполнения скважины бетоном бетонолитная труба поднимается и ее верхние звенья разбираются.

Подача бетонной смеси в свайную скважину осуществляется до момента выхода чистой (без шлама) бетонной смеси на поверхность и заканчивается удалением загрязненного слоя бетонной смеси. После чего извлекается последняя секция обсадной трубы и формируется оголовок свай.

Суммарное время доставки бетонной смеси на строительную площадку, укладки ее в скважину, извлечения обсадных и бетонолитных труб не должно превышать срока схватывания бетонной смеси.

В процессе бетонирования буронабивных свай должен вестись «Журнал бетонных работ».

При извлечении и демонтаже обсадных труб должно учитываться возможное понижение уровня бетона в скважине и опускание бетонолитной трубы, величина которого устанавливается опытным путем.

Позатальный демонтаж секций обсадной трубы производится буровой машиной по мере бетонирования свай.

Подачу бетонной смеси к месту укладки допускается выполнить непосредственно с автомобильного бетоносмесителя по специальному предусмотренному металлическому лотку.

Бетонная смесь должна подаваться в бетонируемую конструкцию без разрывов.

Бетонщик БЗ следит за выгрузкой бетонной смеси из автобетоносмесителя, находясь на приемной площадке. Он же, по окончании выгрузки бетонной смеси из автобетоносмесителя, лопатой с удлиненной ручкой очищает воронку автобетоносмесителя от остатков бетона и подбирает рассыпавшуюся бетонную смесь после отъезда машины.

Бетонщики Б1 и Б2 принимают бетон на месте укладки, затем уплотняют уложенные слои бетонной смеси глубинными вибраторами.



Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией, но в любом случае не должна превышать двух часов.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления арматурных каркасов. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление на всю конструкцию.

#### 2.4.4. Управление и обслуживание мачтовых буровых установок

К управлению буровой машины и его обслуживанию допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие курсовое обучение безопасным методам работ по программам, ознакомленные с правилами работы на грузоподъемных механизмах и специализированном оборудовании, аттестованные квалификационной комиссией, создаваемой руководством предприятия (организации), с выдачей на руки удостоверения установленной формы.

Во избежание несчастных случаев и повреждения оборудования при работе на буровой машине обслуживающий персонал обязан знать и строго соблюдать правила техники безопасности, изложенные в инструкциях на комплектующие изделия, а также дополнительные правила, связанные с особенностями конструкции навесного оборудования буровой машины:

##### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа на неисправной буровой машине.**

- монтаж и демонтаж мачты буровой производить согласно руководства по эксплуатации мачты буровой под непосредственным руководством механика или мастера;
- с мачты перед ее подъемом удалить все незакрепленные предметы (детали, инструмент и др.);
- при монтажных и свайных работах (основных и вспомогательных) в зоне радиусом 20 м. (опасной зоне) могут находиться машинист, помощник машиниста и механик (мастер);
- работа в сумерках и ночью разрешается только при исправном освещении.

Демонтаж и монтаж агрегатов производить только при помощи подъемных средств.

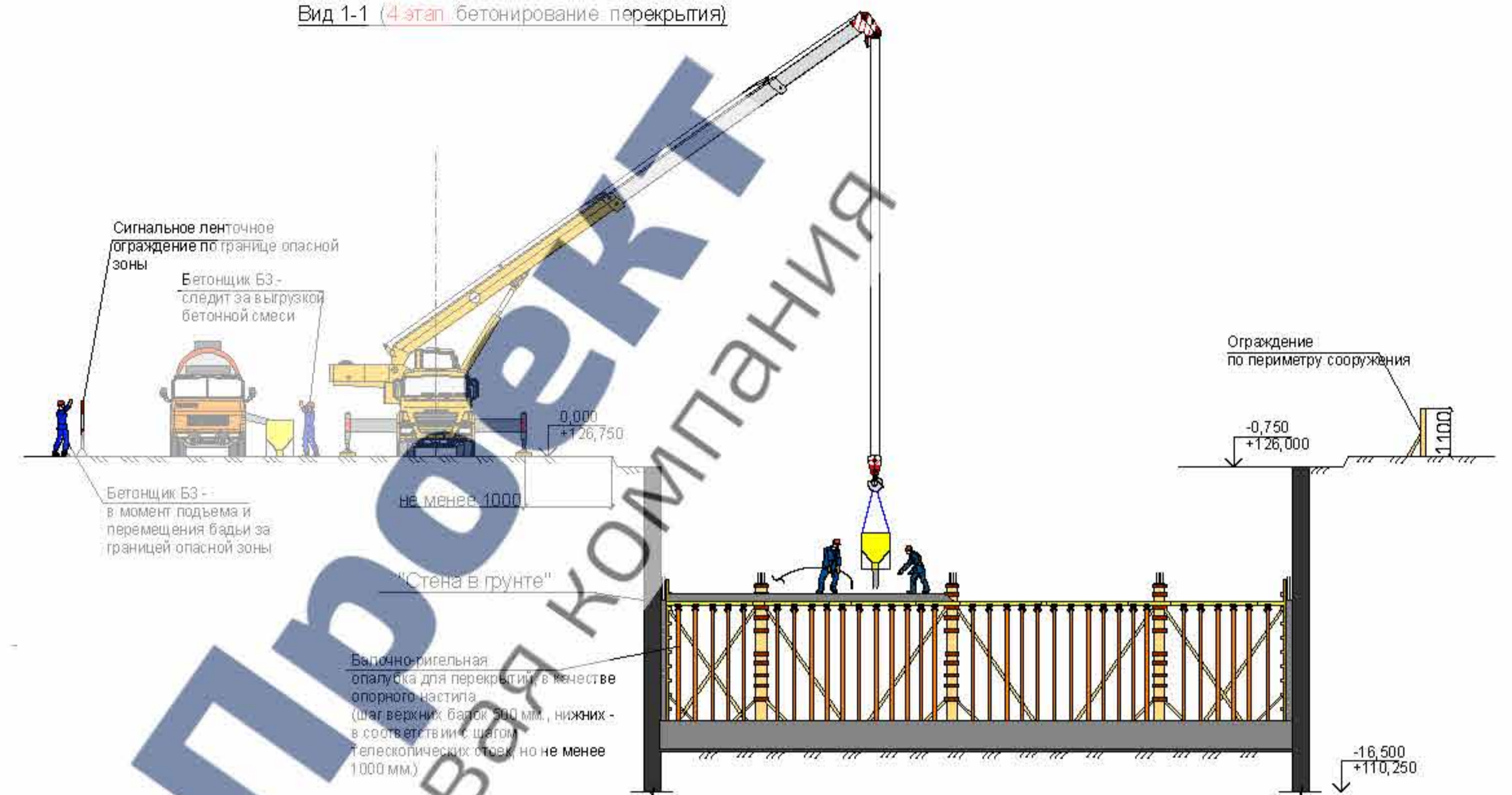
Подъемные средства должны обеспечивать полную безопасность работ.

Экипаж установки должен быть обучен оказанию первой медицинской помощи.

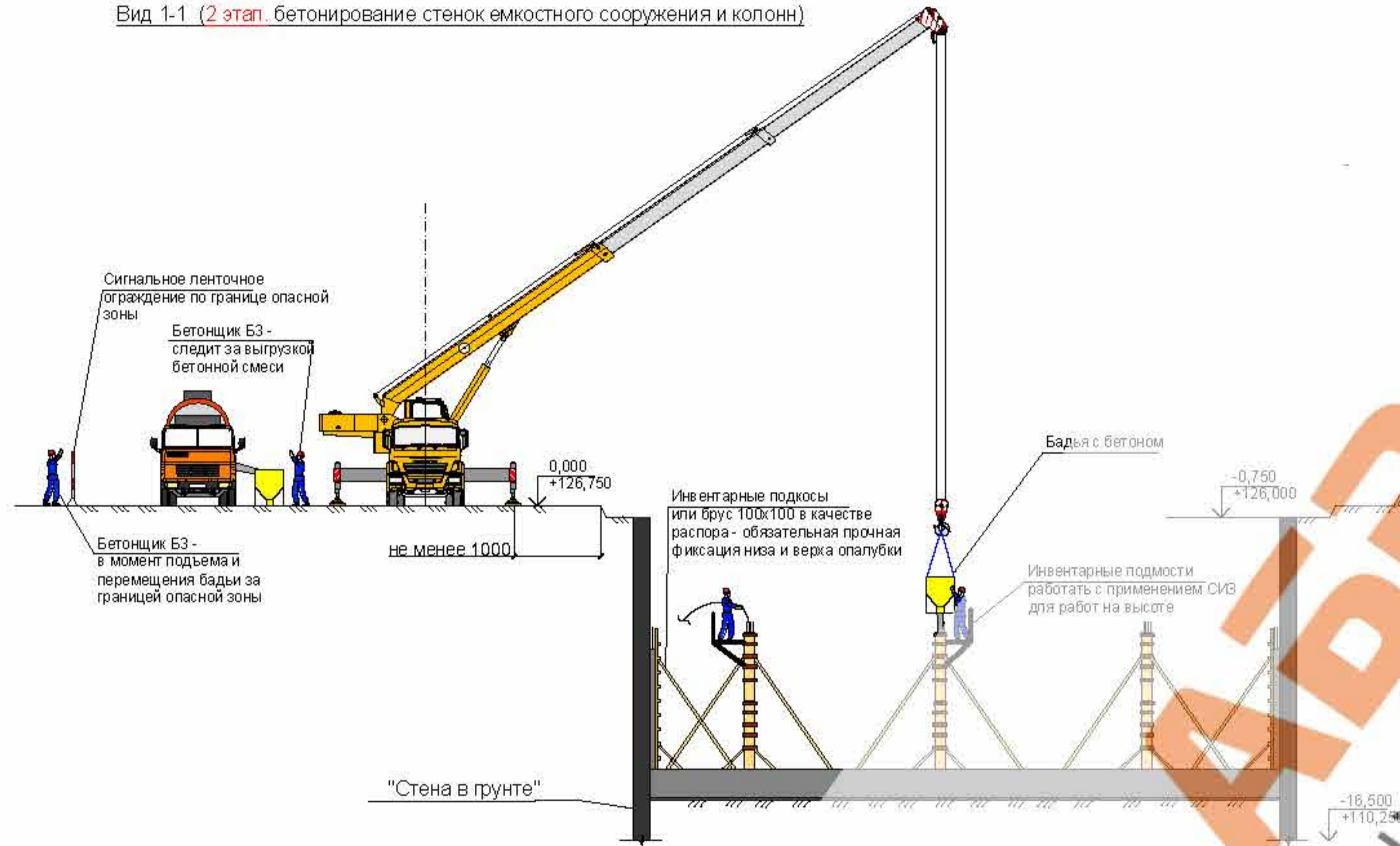
Всего листов: №	Поряд. и дата	Всего листов: №							Лист
Имя	Колучь	Лист	Масок	Подол	Дана	07-19/0417-ППР.ТК-1			



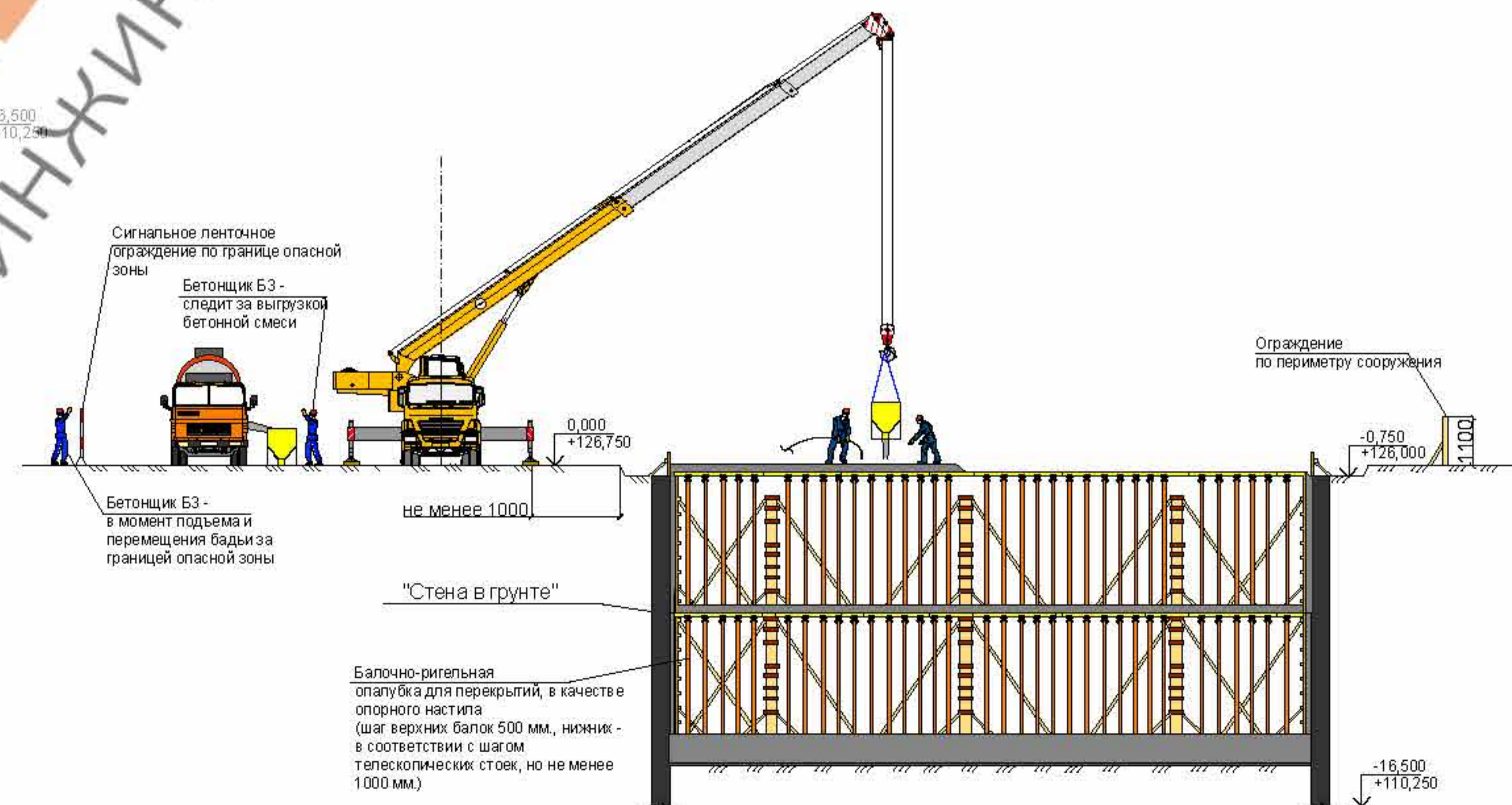
Вид 1-1 (4 этап бетонирование перекрытия)



Вид 1-1 (2 этап бетонирование стенок емкостного сооружения и колонн)



Вид 1-1 (6 этап бетонирование перекрытия подземной части)



БЕТОНИРОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПО АНАЛОГИИ

