

ООО «Хайвек»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ  
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**36-ПР/22-ППР**

на объект: «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Спортивная, д. Боровая, Боровлянский сельсовет Минского района. Инженерные сети, сооружения и благоустройство.»

на выполнение работ: по устройству инженерных сетей (НВК, ЭН, ЭК-0,4кВ, ТС) и благоустройству

Адрес производства работ: г. Минск, д. Боровая, ул. Спортивная

Подрядчик: ООО «Хайвек»

Заказчик: Коммунальное унитарное предприятие "Управление капитального строительства Миноблсполкома"

**Разработал**

ООО «Хайвек»

Исполнитель по договору

Каменецкий А. В.

**Согласовано:**

---

---

---

---

---

---

---

---

2025 г.



# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	5
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	6
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	6
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ .....	8
5.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДОВ .....	8
6.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	11
6.1	Вырубка деревьев и кустарников.....	12
6.2	Устройство временного защитно-охранного ограждения .....	12
6.3	Установка бытовых помещений.....	12
7.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	12
7.1	Расчет опасной зоны работы крана.....	12
7.2	Земляные работы .....	12
7.2.1	Привязка механизмов к бровке траншеи.....	12
7.2.2	Общие положения по производству земляных работ .....	13
7.2.3	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	17
7.2.4	Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий электроснабжения и связи .....	18
7.2.5	Земляные работы при устройстве сетей ТС.....	18
7.2.6	Обратная засыпка траншей.....	20
7.3	Наружные инженерные сети .....	20
7.3.1	Демонтаж наружных инженерных сетей.....	20
7.3.2	Геодезическая разбивка трассы.....	20
7.3.3	Монтаж кабельных линий.....	20
7.3.4	Электрическое освещение .....	25
7.3.5	Монтаж опор освещения.....	26
7.3.6	Монтаж трубопроводов НВК .....	26
7.3.6.1	Общие положения по монтажу трубопроводов НВК .....	26
7.3.6.2	Монтаж полимерных трубопроводов НВК .....	27
7.3.6.3	Монтаж запорной арматуры сетей НВК.....	29
7.3.6.4	Испытания трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации .....	30
7.3.7	Устройство наружных сетей теплоснабжения ТС .....	32
7.3.7.1	Требование к монтажу сборных железобетонных конструкций сетей ТС.....	32
7.3.7.2	Монтаж ПИ-труб сетей ТС .....	32
7.3.8	Монтаж строительных конструкций при устройстве наружных инженерных сетей и сооружений .....	33
7.3.9	Устройство прокола методом ГНБ установкой УНБ1550 .....	34
7.4	Благоустройство .....	34

						«Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Спортивная, д. Боровая, Боровлянский сельсовет Минского района. Инженерные сети, сооружения и благоустройство» на выполнение работ: по устройству инженерных сетей (НВК, ЭН, ЭК-0,4кВ, ТС) и благоустройству					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	36-ПР/22-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каменецкий				С			1	136	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка						ООО «Хайвек»					









**Важно все работы выполнять с применением ТК и ТТК на выполняемые процессы! При отсутствии ТК и ТТК их нужно приобрести или заказать их разработку.**

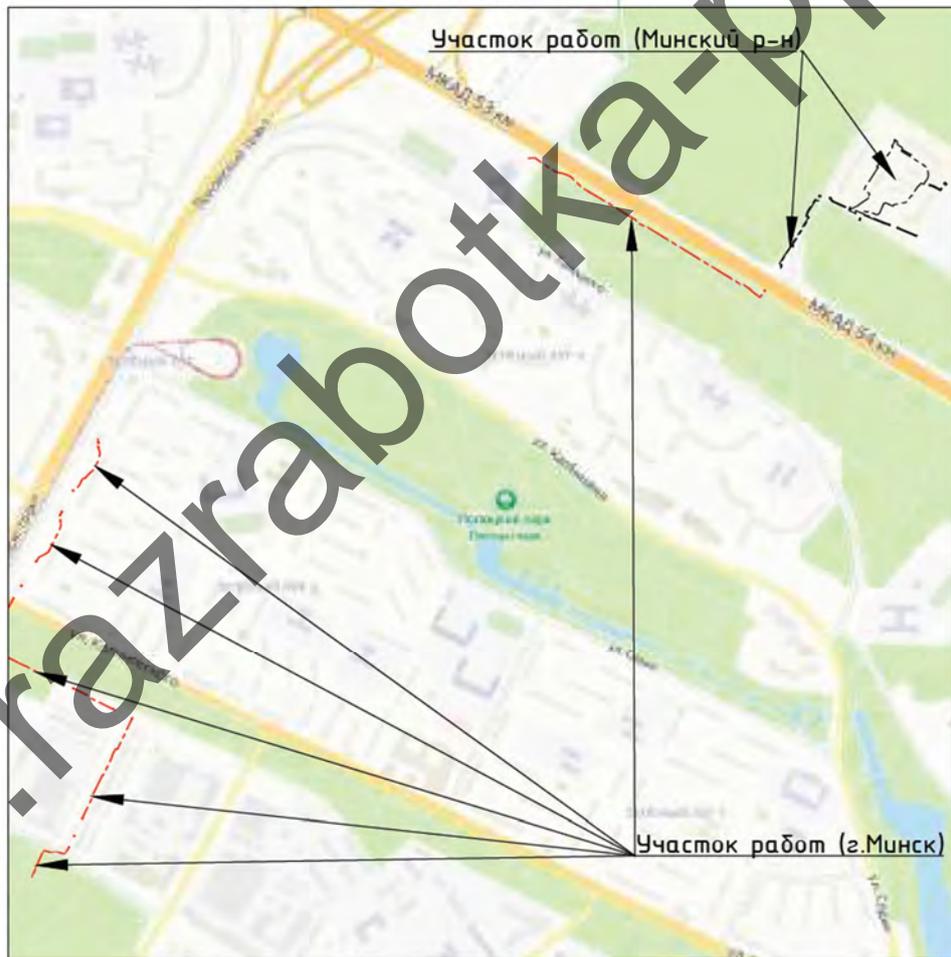
Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект 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 имеющихся в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащённости и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

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

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен в г. Минске, д. Боровая, ул. Спортивная



Ситуационный план

## 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

**Проектом предусмотрено:**

**ЭК0,4**

Предусмотрено прокладка сетей электроснабжения 0,4кВ в земле. Частично предусмотрена прокладка кабеля в кабельной канализации из труб ПЭ 100

**ОДД**

Предусмотрена организация ОДД на период работ и на период эксплуатации.

									Лист
									6
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				

36-ПР/22-ППР

### ЭН

Предусматривается устройство сети наружного совещания. Прокладка кабеля в земле. Монтаж опор. Монтаж светильников. Монтаж фундаментов под опоры сборных железобетонных.

### НВК

Предусмотрен вынос сетей канализации демонтаж части сетей водоснабжения и канализации. Монтаж сетей водопровода, хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Монтаж жб колодцев НВК. Устройство футляров. Трубы водопровода приняты полиэтиленовые типа ПЭ100. Футляры из стали диаметром 630мм. Трубы канализации бытовой приняты ПВХ 160мм. Трубы дождевой канализации НПВХ 200 и 315 мм. Предусмотрено установка очистного оборудования песко-бензомаслоотделителя, фильтрационные сооружения дождевого стояка.

### ТС.КЖ

Предусмотрено устройство лотков, опор и плит покрытия лотков для сетей ТС. Устройство подсыпки под ПИ трубы. Масса лотков до 2250 кг. Устройство монолитных железобетонных конструкций (стен и плит монолитных лотков). Монтаж колодцев, камер сетей ТС.

#### Спецификация элементов к схеме расположения элементов канала К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
Л1	3.006.1-2.87.1-20	Лоток Л6-8	4	2250	
Л2	3.006.1-2.87.1-19	Лоток Л6д-8	9	280	
П1	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.120.12-15	4	1050	
П2	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.120.12-15	7	260	
ПДУ1	3.006.1-8.1-2-10	Плита ПДУ 140.150.12-6	2	600	
ПТУ1	3.006.1-8.1-2-3	Плита ПТУ 210.120.12-6	2	730	
Пр1	Б1.038.1-1 0.1	Перемишка брусковая 2ПБ13-1	1	54	
Ум1	см. лист 4	Участок монолитный Ум1	1		
Пм1	см. лист 7	Плиты монолитные Пм1	1		
Бм1	см. лист 5	Балка монолитная Бм1	1	55	
<u>Монолитная стена МС</u>					
1		10 S500 СТБ 1704-2012 м.п.	58.3	0.617	
<u>Детали</u>					
2*		8 S240 СТБ 1704-2012 L=250	44	0.10	см. вед. деталей
3*		10 S500 СТБ 1704-2012 L=900	6	0.56	см. вед. деталей
<u>Материалы</u>					
	СТБ 1544-2005	Бетон С16/20 F100 W4	м3	0,56	

#### Спецификация ТС. КЖ

### ТС.СОДК

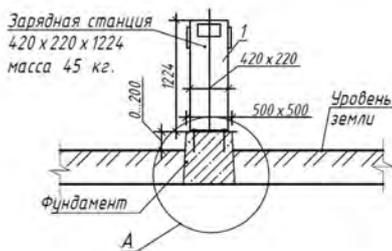
Предусмотрено установка оборудования дистанционного контроля сетей ТС. Монтаж стальных труб. Прокладка кабелей.

### ГП.ТХ

Предусмотрен монтаж зада рядной станции. Монтаж монолитного фундамента, монтаж самой зарядной станции на фундамент. Масса 45 кг.

									Лист
									7
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Схема установки зарядной станции  
М 1:50



Фундамент с подводом инженерных коммуникаций  
М 1:25

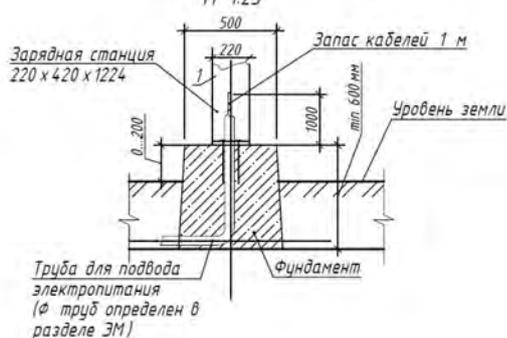


Схема зарядной станции

### Раздел ГП

- Демонтаж асфальтобетонных покрытий
- Демонтаж бетонной мелкоформатной плитки
- Демонтаж бортового камня
- Вертикальная планировка
- Устройство асфальтобетонных покрытий
- Таксационные работы
- Озеленение территории
- Установка МАФ
- Установка знаков ОДД

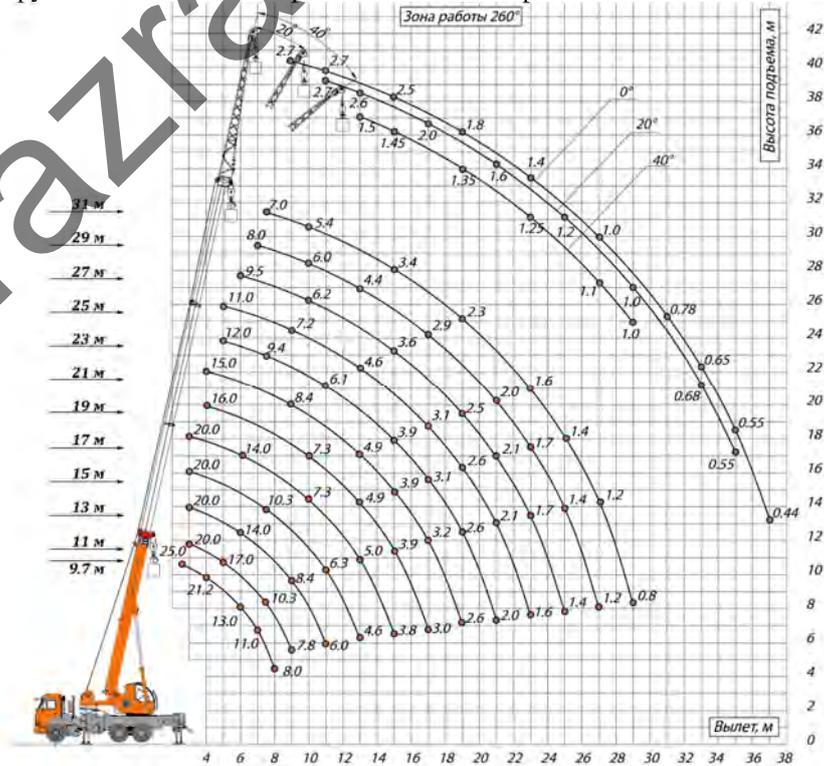
### 4. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный (подготовка строительной площадки и рабочих мест)
- основной (устройство инженерных сетей НВК, ЭН, ЭК-0,4кВ, ТС и благоустройство).

### 5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДОВ

Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы выполнять краном КС 55713-1К-4 гп. 25тн



Характеристики автокрана КС 55713-1К-4

									Лист
									8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				







Каток дорожный

## 6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
  - оформить разрешение на производство работ;
  - установить временные защитно-охранные и сигнальные ограждения;
  - установить паспорт объекта и схему движения транспорта;
  - организовать освещение рабочих мест и участков строительной площадки;
  - организовать временное водоснабжение и электроснабжение;
  - оборудовать места для складирования;
  - установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
  - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
  - обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон;
  - установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно нормам, установленных в «Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения».

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

- обеспечивает уборку территории производства работ, мусор должен своевременно вывозиться, устраивать свалки ЗАРЕЩАЕТСЯ;
- не допускает несанкционированной вырубке древесно-кустарниковой растительности;
- не допускает выпуск воды без защиты от размыва поверхности;

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.

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

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.

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.

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).

В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть рав-

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	36-ПР/22-ППР			

номерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Работы по благоустройству территории и прокладке инженерных сетей рекомендуется выполнять при освещенности от 40 лк.

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.

Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.

Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

### **6.1 Вырубка деревьев и кустарников**

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

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

### **6.2 Устройство временного защитно-охранного ограждения**

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ

Конструкция временного ограждения принять согласно требований СН 1.03.04-2020 п. 4.13

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

### **6.3 Установка бытовых помещений.**

В проекте предусмотрено установка типовых бытовых блок-модулей размеров 2450x6000 мм

Технические требования к размещению бытовых строений:

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) размещаются на свободной территории и не препятствуют движению транспорта и пешеходов;
- бытовые и производственные (складские) строения располагаются на спланированной площадке с отводом поверхностных вод;
- бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид, не иметь посторонних наклеек, объявлений, надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Установка бытового городка производится с помощью автомобильного крана.

## **7. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД**

### **7.1 Расчет опасной зоны работы крана**

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

$L+3m$

Где L – рабочий вылет крана.

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено! При отрыве груза от земли, стропальщик обязан покинуть опасную зону работы крана.

### **7.2 Земляные работы**

#### **7.2.1 Привязка механизмов к бровке траншеи**

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

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			36-ПР/22-ППР	





















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

ЕСЛИ ВАМ ПОНРАВИЛСЯ ДАННЫЙ  
ОБРАЗЕЦ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЗВОНИТЬ МНЕ И  
ЗАКАЗАТЬ РАЗРАБОТКУ ППР

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

**+375 (29) 569-06-83**

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

**ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП**

ВЕБ-САЙТ

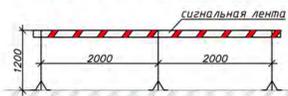
[www.razrabotka-ppr.by](http://www.razrabotka-ppr.by)

**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**

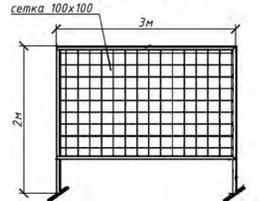
Сигнальное ограждение



**Важно:**  
Открытые участки траншей следует оградить защитно-охранным ограждением согласно СН 1.03.04-2020 п. 4.13, в период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением, сигнальное ограждение допускается использовать только в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица. Применять сигнальное ограждение в качестве защитно-охранного ЗАПРЕЩЕНО!

**Важно:**  
При производстве работ руководствоваться разделом ГП и схематическими ООД на период работ приведенными в данных разделах. Дополнительные схемы ООД на период работ данным ГП не предусматриваются. При необходимости выполнить разработку схем ООД на период работ, согласовать данные схемы с ГАИ.

Схема защитно-охранного ограждения



Допустимы другие типы конструкций ограждений отвечающие требованиям СН 1.03.04-2020 п. 4.13 (инвентарное, светоотражающее, высота 2м и выше)

**Важно:**  
Работы в охранных зонах сущ. инженерных сетей выполнять с соблюдением требований ПЗ. Производство ремонтных, строительных и земляных работ в охранных зонах инженерных сетей, допускается только после получения ордера на раскопки и разрешения на право производства ремонтных, строительных и земляных работ, выдаваемого эксплуатирующей организацией. Земляные работы в местах сближения и пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями необходимо производить, во избежание их повреждения, только вручную, в присутствии представителей эксплуатирующей организации с предварительной отштробкой подземных инженерных коммуникаций.

**Важно:**  
В случае пересечения проектируемой трассы инженерных сетей с действующими коммуникациями согласно ГП выполнить мероприятия приведенные в пояснительной записке в разделе "Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей"

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бытовой модуль	до 2500
3	Оборудование	до 2000
4	Трубы	1500
5	ЖБ плиты колодцев, люки, лотки	до 3000

**Примечание (подготовительный период):**  
1. При выполнении работ строго соблюдать требования СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства», СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений», 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», Специальные требования по обеспечению пожарной безопасности, взрывобезопасности и пожароопасности при производстве шт. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 декабря 2019 г. № 788 «Об утверждении в действие - 28 февраля 2020 г. Требования действующих ПТК, Требования инструкций по охране труда».  
2. До начала строительных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение на производство работ, установить выносные почтенные выносы строительных ям; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бумера-накопители для сбора строительного мусора; установить переносные стеллажи с лестницами и табличками нагс переносными ящиками в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары в выносных почтенных; выполнять подключение к временным сетям электроснабжения и водоснабжения; обозначить на местности картами выносными знаками границы зон работы рабочей и опасных зон; установить стеллажи, оборудованные противобуксирными инвентарем; заблаговременно выложить воду для выносных нужд.  
3. До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от сущ. сетей для выноса горючих и от обремененного генератора переменного тока на период производства работ.  
4. Для временного водоснабжения используется существующие сети и призовая вода для питьевых нужд.  
5. Для в качестве санузла использовать бутылчатый туалет.  
6. Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.  
7. Запрещается вырубать и пересаживать фрезенной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкорчеваны арадой, а стволы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.  
8. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Скирование горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.  
9. Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, весты в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть обозначены.

Схема уплотнения грунта виброплитой



Схема уплотнения грунта пневматической виброплитой



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком

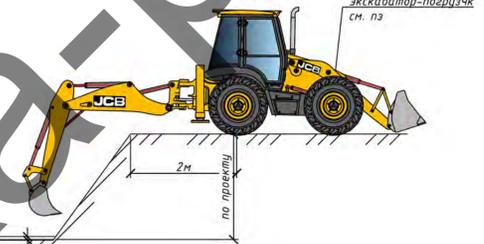
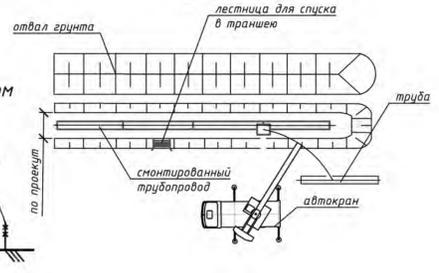


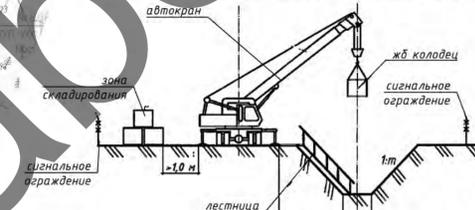
Схема производства работ по монтажу трубопроводов



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Условная граница работ на территории Минского района
—	Условная граница работ на территории Минска
—	Граница работ объекта: 25-ПР/21, разработчик ООО "Никапроект"
— В1	Проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода
— К1	Проектируемые сети канализации
— К2	Проектируемые сети канализации
— П	Проектируемая тепловая канализация
— Т	Проектируемые тепловые сети в канальной прокладке
— Т0	Проектируемые тепловые сети в фасонной прокладке
— W1	Проектируемые кабели 10 кВ ПТК
— W2	Проектируемые кабели 0,4 кВ
— W3	Проектируемые кабели освещения
— W4	Проектируемые кабели наружного видеонаблюдения
— W5	Проектируемое заземление
— W6	Проектируемые консольные светильники на металлической опоре

Схема монтажа жб колодцев автокраном

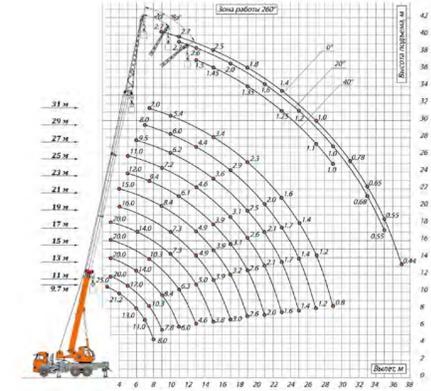


Минимальное расстояние по горизонтали от основания отвеса выемки (С) до ближайших опор машины следует принимать согласно таблицы в Приложении 7 "Правил по охране труда при выполнении строительных работ"

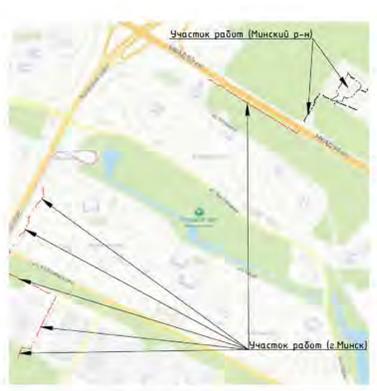
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Наименование и обозначение	Этажность	Количество				Площадь, м²				Строительный объем, м³	
		квартир	застройки	общая	общая	квартир	общая	здания	общая		
1 Жилой дом (проект объект М25-ПР-21.000 "Никапроект")	16	111	111	695,74	695,74	6306,44	6306,44	29860,44	29860,44		
2 ПТК (проект ПТК)	1	—	—	28,36	28,36	—	—	147,68	147,68		
3 Очистные сооружения дождевого стока ПТК	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
4 Фильтрационные сооружения дождевого стока ПТК	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
5 Жилой дом (сущ.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—		

Технические характеристики крана КС 55713-1К-4

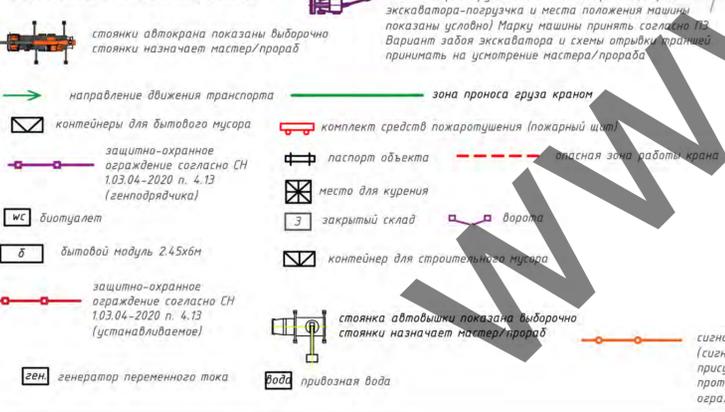


Ситуационная схема



Временное электроснабжение при устройстве сетей предусмотрено от генератора переменного тока. Вода предусмотрена бутылочная для питьевых нужд и в бочках для технических нужд.

Условные обозначения



Экспликация площадок

№ пп	Наименование	Примечание
6	Парковка на 20м/м, в т.ч. 2м/м для Ф01	Проект ПТК
7	Парковка на 43м/м	Проект ПТК
8	Парковка на 26м/м	Проект ПТК
9	Парковка на 22м/м, в т.ч. 2м/м для зарядки электромобилей	Проект ПТК
10	Парковка на 3м/м	Проект ПТК
11	Парковка на 4м/м	Проект ПТК
12	Площадка для сбора ТБО	Проект ПТК
13	Двухъярусная площадка	Проект ПТК

сигнальное ограждение или защитно-охранное ограждение (сигнальное применяется только непосредственно при ведении работ в присутствии ответственного за безопасное производство работ, в противном случае, например, оставленные открытые участки траншей ограждаются защитно-охранным ограждением)

36-ПР/22-ПТР

Строительство многоэтапного жилого дома по ул. Спортивная, в Варах, Барановичской области Республики Беларусь. Инженерные сети, сооружения и благоустройство

на выполнение работ по устройству инженерных сетей (ИВК, ЭК, 0,4кВ, ТС) и благоустройству

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	С	1 2

Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:500, Схемы

ООО «Хайвек»

Формат А1

**ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ С МАШИНИСТОМ**  
Высота подъема, м: более 22 (по радиочастотному телефону), 10-22 (знаковой сигнализацией), Голосом (до 10).

**НЕ СБРАСЫВАЙТЕ ГРУЗЫ**  
НЕ СОЗДАВАЙТЕ ВОКРУГОВЫХ УСИЛИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ЛЮДЯК

**НЕ ПЕРЕКЛЮЧАЙТЕСЬ**  
НИЧЕГО НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ НА ПУТИ ПОСЛЕДНИЙ ДИАГНОСТИКИ ВЫСОТЫ

**НЕ САДИСЬ**  
НЕ ВОСТАВАЙ

**НЕ ПЕРУЙ**  
ПРИСТЕПНИК

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПОДЪЕМНИК С НАХОДЯЩИМИСЯ В ЛЮБКЕ ЛЮДЬМИ ИЛИ ГРУЗАМИ**

**РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНЫ:**  
• сильный ветер  
• гроза  
• сильный дождь  
• туман  
• снегопад  
• ухудшение видимости  
• темнота  
• неисправность указателя в паспорте подъемника

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗНАКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

1. Голосом  
2. Знаковой сигнализацией  
3. Знаковой сигнализацией  
4. Знаковой сигнализацией  
5. Знаковой сигнализацией  
6. Знаковой сигнализацией  
7. Знаковой сигнализацией  
8. Знаковой сигнализацией  
9. Знаковой сигнализацией  
10. Знаковой сигнализацией

Схема страховки при работе в люлке подъемника

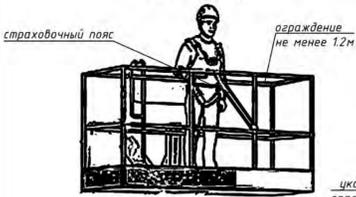


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном

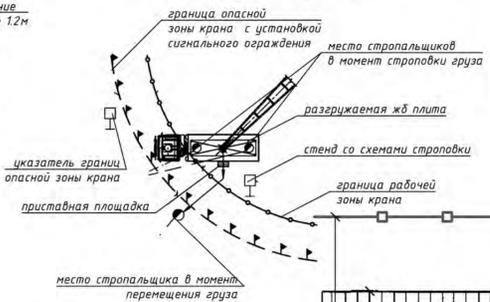
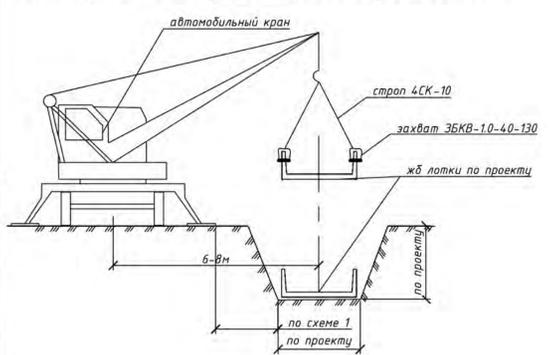
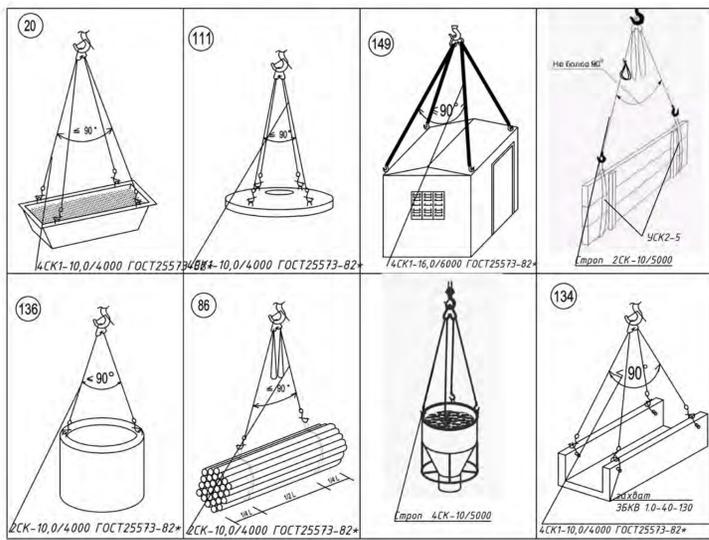


Схема производства работ по монтажу жб лотков



Погрузка грунта экскаватором - погрузчиком в самосвал



Схемы складирования

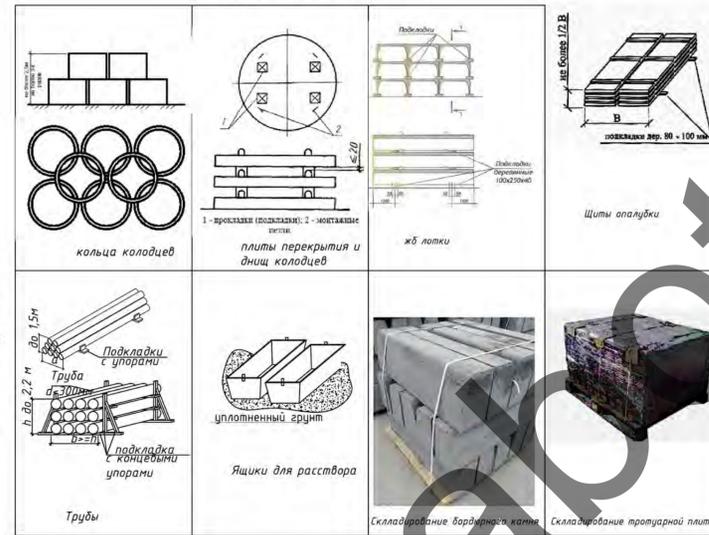


Схема производства работ по подаче ПИ труб краном

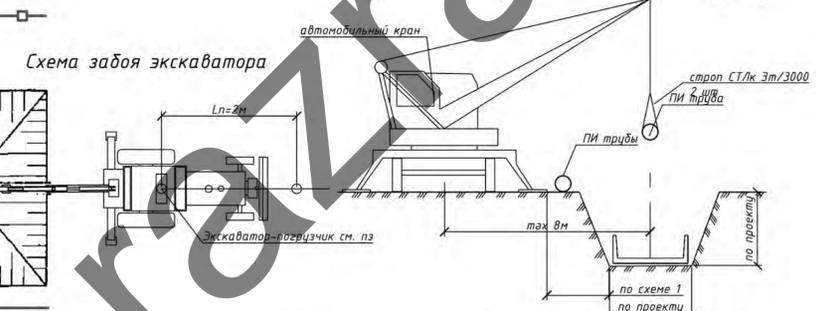


Схема забоя экскаватора

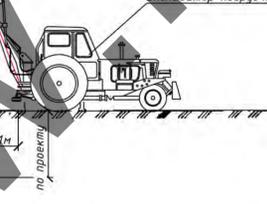


Схема демонтажа покрытий экскаватором

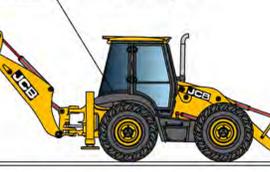
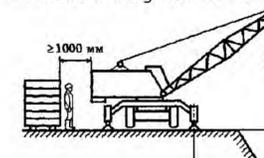


Схема монтажа металлического столба краном



Безопасная привязка техники к низу котлована



Примечание (строповка и складирование):

- 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.
- Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующим ТНПА.
- В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара - каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления - перед их применением.
- 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.
- 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.
- Грузовые крючки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замками/устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
- Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
- Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
- При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
- Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
- Стропальщик не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
- Стропальщик обязан отказаться от выполнения поручения 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.
- Складирование строительных материалов должно производиться за пределами зоны обрушения грунта незакрепленными выемками (колодезь, траншея), а их размещение в пределах зоны обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепления откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
- Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, оседания и раскатывания складываемых материалов.
- Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на неустойчивых неплотных грунтах.
- 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.
- Прислонять (опорять) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Средства индивидуальной защиты рабочих



**Важно!**  
Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работавшие без каски защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором

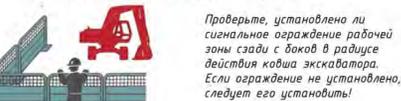
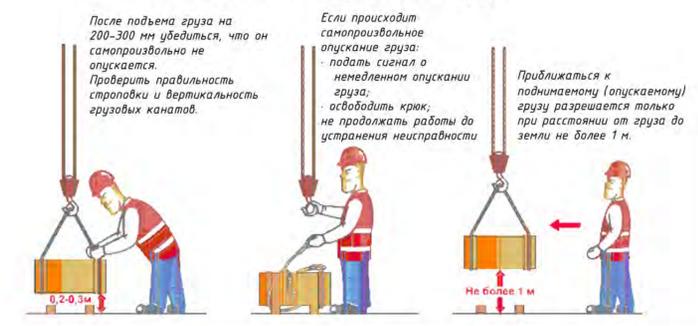


Схема безопасности при подъеме груза



				36-ПР/22-ППр		
Строительств многоэтажного жилого дома по ул. Спортивной, в Баранках, Баранкинского сельсовета Могилевского района. Именные сметы, сооружения и благоустройство						
Изм.	Кол. в.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменицкий					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист	Листов
Схемы безопасности, схемы строповки и складирования				С	2	2
				000 «Хаўбек»		
				Формат А1		