

ООО «Строительное управление №202»  
(наименование организации – разработчика ППР)

**УТВЕРЖАЮ**

ООО «Строительное управление» №202»  
(наименование строительного- монтажного управления)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ  
21.065-ППР**

на **возведение жилого дома, устройство инженерных сетей и благоустройство**

\_\_\_\_\_  
(наименование работ)

**«Многоквартирный жилой дом по генплану №8Б в микрорайон №6 г. Молодечно»**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

**РАЗРАБОТАЛ**

**СОГЛАСОВАНО**

ООО «Строительное управление №202»  
(наименование организации)

(должность)  
ООО «Строительное управление №202»  
(наименование организации)

Каменецкий А. В.  
(подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023\_г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(заказчик)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

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

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.org.by

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	6
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	7
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	8
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ .....	9
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	9
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ .....	9
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ .....	9
7.1	Подготовительный период.....	9
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода .....	9
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения .....	9
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников.....	11
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения .....	11
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	11
7.1.6	Устройство пункта очистки колес. ....	11
7.2	Основной период (подземная часть).....	11
7.2.1	Привязка монтажного крана к бровке выемок.....	12
7.2.2	Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.....	12
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.....	13
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов .....	14
7.2.5	Земляные работы. Вертикальная планировка, разработка выемок и котлованов.....	14
7.2.6	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей.....	18
7.2.7	Устройство свайного поля.....	18
7.2.8	Устройство ростверка .....	21
7.2.9	Производство арматурных работ (монолитный пояс ростверка).....	21
7.2.10	Требования к производству опалубочных работ (монолитный пояс ростверка) .....	22
7.2.11	Требования к производству бетонных работ (монолитный пояс ростверка) .....	22
7.2.12	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (монолитный пояс ростверка) .....	24
7.2.13	Технология монтажа фундаментных блоков .....	24
7.2.14	Обратная засыпка пазух фундаментов .....	27
7.3	Основной период (возведение надземной части здания).....	27
7.3.1	Выбор монтажного крана на возведение надземной части здания .....	28
7.3.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на возведение надземной части здания. ....	28

						Многоквартирный жилой дом по генплану №8Б в микрорайон №6 г. Молодечно		
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	21.065-ППР		
Первый заместитель директора - гл. инженер								
Разработал		Каменецкий				С	1	185
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка						ООО «Строительное управление №202»"		

7.3.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	28
7.3.4	Арматурные работы (надземная часть) .....	28
7.3.5	Требования к производству опалубочных работ (надземная часть).....	29
7.3.6	Требования к производству бетонных работ (надземная часть) .....	30
7.3.7	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (надземная часть) .....	31
7.3.8	Каменные работы .....	32
7.3.9	Монтаж плит перекрытия и покрытия.....	33
7.3.10	Сварочные работы.....	33
7.3.11	Устройство кровли (общие положения).....	35
7.3.12	Устройство плоской кровли .....	35
7.3.13	Производство работ по заполнению оконных проемов.....	38
7.3.14	Монтаж внутренних инженерных систем.....	39
7.3.15	Штукатурные работы.....	45
7.3.16	Выполнение ЛШСУ .....	46
7.3.17	Малярные работы.....	47
7.3.18	Окраска фасада .....	48
7.4	Основной период (наружные сети) .....	48
7.4.1	Привязка механизмов к бровке котлована .....	49
7.4.2	Выбор монтажных кранов на работы при устройстве инженерных сетей.....	49
7.4.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов при устройстве инженерных сетей. ....	49
7.4.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве инженерных сетей .....	50
7.4.5	Земляные работы при устройстве выемок, котлованов и траншей.....	50
7.4.6	Земляные работы при устройстве сетей ТС .....	50
7.4.7	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	51
7.4.8	Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий электроснабжения и связи .....	52
7.4.9	Монтаж ПИ-труб .....	52
7.4.10	Монтаж трубопроводов НВК .....	54
7.4.11	Монтаж полимерных труб.....	54
7.4.12	Прокладка кабельных линий.....	55
7.4.13	Монтаж стальных трубопроводов НВК .....	57
7.4.14	Монтаж железобетонных лотков сетей ТС .....	58
7.4.15	Монтаж железобетонных колодцев сетей НВК.....	59
7.4.16	Испытание трубопроводов НВК.....	59
7.4.17	Обратная засыпка .....	61
7.4.18	Монтаж опор освещения .....	61
7.5	Основной период (благоустройство) .....	61
7.5.1	Выбор монтажного крана при проведении работ по благоустройству.....	62
7.5.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов при производстве работ по благоустройству.....	62
7.5.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	62
7.5.4	Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком.....	62
7.5.5	Работы по вертикальной планировке.....	62

							21.065-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			2

7.5.6	Уплотнение основания площадки дорожным катком .....	63
7.5.7	Сооружение земляного полотна.....	63
7.5.8	Устройство слоев оснований .....	64
7.5.9	Озеленение территории.....	64
7.5.10	Установка бортового камня.....	65
7.5.11	Устройство покрытий из плит тротуарных.....	67
7.5.12	Устройство автомобильных дорог.....	70
7.6	Производство работ при отрицательных температурах .....	72
7.6.1	Земляные работы в зимних условиях .....	72
7.6.2	Производство бетонных работ в зимних условиях.....	73
7.6.3	Монтажные работы при отрицательных температурах .....	74
7.6.4	Возведение каменных конструкций при отрицательных температурах.....	74
7.6.5	Кровельные работы при отрицательных температурах .....	74
7.6.6	Отделочные работы в зимних условиях .....	75
7.7	Требования к стропальщикам.....	75
7.8	Основные указания по складированию .....	76
7.9	Производство работ с лесов.....	76
7.9.1	Монтаж и демонтаж строительных лесов .....	77
7.10	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей.....	79
7.10.1	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями.....	79
7.10.2	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи .....	80
7.10.3	Производство работ в охранных зонах сетей газоснабжения .....	81
7.11	Производство работ в охранной зоне воздушных электрических сетей .....	82
7.12	Электропрогрев бетона.....	84
7.13	Обеспечение электробезопасности при производстве работ.....	86
7.14	Производство работ с подъемников типа АГП.....	88
7.15	Производство работ с фасадного подъемника (люльки).....	90
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	99
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	100
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ .....	100
11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	102
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ .....	102
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА... ..	102
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ .....	103
15.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	103
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ... ..	103
19.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ .....	104
20.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО МЕСЯЦАМ.....	104
21.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР .....	104
21.1	Общие положения.....	105
21.2	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.....	106

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

21.3	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....	107
21.4	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.....	108
21.5	Техника безопасности при выполнении монтажных работ .....	109
21.6	Техника безопасности при выполнении земляных работ .....	110
21.7	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест .....	111
21.8	Обеспечение электробезопасности .....	112
21.9	Техника безопасности выполнения кровельных работ .....	112
21.10	Техника безопасности работы с лесов.....	113
21.11	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ .....	114
21.12	Безопасность ведения каменных работ .....	114
21.13	Техника безопасности при выполнении работ на высоте.....	115
21.14	Обеспечение безопасности складирования материалов .....	115
21.15	Требование безопасности перед началом производства работ .....	116
21.16	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	116
21.17	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	117
21.18	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.....	117
21.19	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ .....	119
21.20	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений... ..	120
21.21	Обеспечение безопасности при выполнении отделочных работ .....	121
22.	<b>ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....</b>	<b>122</b>
22.1	Общие положения.....	122
22.2	Проведение огневых работ .....	122
22.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения .....	124
23.	<b>МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....</b>	<b>124</b>
23.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....	124
23.2	Охрана труда для машиниста экскаватора .....	129
23.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций .....	131
23.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	134
23.5	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов .....	136
23.6	Охрана труда – кровельные работы .....	138
23.7	Охране труда при выполнении работ на высоте .....	141
23.8	Охрана труда для машиниста автомобильного крана .....	147
23.9	Охрана труда для арматурщика.....	149
23.10	Охрана труда для бетонщика.....	150
23.11	Охрана труда для плотника .....	150
23.12	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей .....	151
23.13	Охрана для каменщика.....	156
23.14	Охрана труда для машиниста башенного крана .....	163
23.15	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ.....	170
23.16	Охрана труда при выполнении работ с люльки подъемника .....	171
23.17	Охрана труда для штукатура .....	173
23.18	Охрана труда для маляра .....	176

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

23.19	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок.....	178
23.20	Охрана труда для стропальщика.....	180

www.razrabotka-prr.by

								Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	21.065-ППР		5

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Многоквартирный жилой дом по генплану №8Б в микрорайон №6 г. Молодечно». На работы по возведению жилого дома и устройству инженерных сетей.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. СТБ 2089-2010 «Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ».
3. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».
4. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
5. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Оргстрой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
6. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
7. СП 5.01.03-2023 Свайные фундаменты
8. Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.
9. ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути ба-шенных кранов Нормы проектирования и правила устройства
10. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г.
11. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
12. СН 5.08.01-2019 Кровли
13. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и применения технологической документации на производство строительно-монтажных работ утв. Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.06.2023 г.
14. Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов
15. Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
16. Инструкция по охране труда для рабочих, выполняющих работы с люльки подъемника
17. Межотраслевых правил по охране труда при выполнении работ на высоте и верхолазных работ (действующая редакция)
18. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
19. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
20. Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте
21. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
22. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
23. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
24. «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников», утвержденные Постановлением МАиС РБ № 12/2 от 30.01.2006 г.;
25. Правила устройства электроустановок.
26. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации»
27. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
28. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
29. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
30. ТКП 45-3.02-223-2010 (02250) Заполнение оконных и дверных проемов. Правила проектирования и устройства
31. ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства
32. СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений
33. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства

								Лист
								6
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	21.065-ППР		



34. ТКП 45-3.02-252-2011 (02250) Благоустройство территорий. Ограды. Правила проектирования и устройства
35. ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства
36. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства
37. ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства
38. ТКП 45-4.01-272-2012 (02250) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Правила монтажа
39. СП 4.02.01-2020 Монтаж тепловых сетей

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

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

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен в г. Молодечно микрорайон №6



Ситуационный план

						21.065-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объемно-планировочное решение жилого дома:

Здание 54-квартирного жилого дома запроектировано 9-этажным односекционным размером в плане между осями 32,95м x 20,30м.

Жилой дом запроектирован с техническим подпольем и чердаком холодным.

Здание оборудовано сетями горячего и холодного водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, канализации, телефонизации, кабельными сетями.

Конструктивная схема здания с поперечными и продольными несущими стенами из кирпича.

Фундаменты - свайные по серии Б1.011.1-2.08, в. 2 .

Стены техподполья-блоки сборные бетонные по серии Б1.016,1-1 в. 1.98,

Стены наружные - из керамического кирпича СТБ 1160-99 с утеплением с наружной стороны методом ЛШСУ пенополистирольными плитами ППТ-15Н СТБ1437-2004 и плитами из минеральной ваты ПТМ-T5-DS{23,90} -CS(10)40-TR15-WS1 СТБ 1995-2009 (противопожарные пояса толщ. 200мм).

Стены внутренние - кирпич силикатный ГОСТ 379-2015..

Перекрытия - сборные железобетонные многпустотные плиты по серии Б1.041.1 -3.08.

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 вып.1;

Лестничные площадки - из сборных железобетонных плит по серии 1,152.1-8 вып.1

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1-5

Перегородки - из газосиликатных блоков СТБ 1117-98.

Санузлы - из кирпича керамического полнотелого СТБ 1160-99.

Вентблоки - железобетонные по серии Б1.134 - 7, в.1.

Крыша - плоская совмещенная с внутренним организованным водостоком, кровля из рулонных битумно-полимерных материалов.

Наружные входы - площадки из монолитного бетона кл. С30/37, стены из кирпича силикатного ГОСТ379-2015 толщ.380мм.

Крыльца - монолитные из бетона кл .С30/37.

ТЭП

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя по проекту	Примечание
1. Количество квартир	шт.	54	
в том числе:			
однокомнатных	шт.	18	
двухкомнатных	шт.	28	
трёхкомнатных	шт.	8	
2. Количество секций	шт.	1	
3. Количество этажей: жилой части здания	шт.	9	7.1
4. Площадь застройки	м²	<del>561,00</del> 565,30	
5. Строительный объём здания	м³	15508,00	
в том числе:			
- строительный объём ниже отм. 0,000	м³	1298,00	
в том числе:			
- строительный объём выше отм. 0,000	м³	14210,00	
кроме того:			
- строительный объём чердака холодного	м³	1137,00	7.2
6. Жилая площадь	м²	<del>1514,25</del> 1541,50	
7. Площадь квартир	м²	<del>2908,00</del> 2909,71	
8. Общая площадь квартир	м²	<del>3133,65</del> 3135,36	
9. Площадь жилого здания	м²	<del>3724,00</del> 3725,71	
10. Площадь техподполья	м²	388,80	
Площадь холодного чердака + площадь тёплого чердака +	м²	387,00 +19,50	
площадь чердачных пазух над лоджиями		+35,70	

Данным ППР предусмотрено:

- Возведение подземной части здания
- Возведение надземной части здания

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

- Устройство кровли
- Отделочные работы
- Устройство наружных и внутренних сетей, а также благоустройство

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

За расчетную продолжительность выполнения работ на объекте принята продолжительность работ, согласно раздела ПОС. Календарный график выполнения работ приведен в разделе ПОС.

#### 5. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект. Поставки материалов на объект складированных в открытой зоне доставлять объемом на одну смену, мелкогабаритные строительные материалы и инструмент хранятся в закрытом складе.

Ведомость ресурсов приведена в сметной документации.

#### 6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность в кадрах принята согласно раздела ПОС.

#### 7. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

До начала производства основных строительного-монтажных работ необходимо выполнить следующие работы подготовительного периода:

1. Установку временного ограждения.
2. Установку временных зданий и сооружений.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

В основной период строительства осуществляются работы: по возведению здания жилого дома, устройству наружных инженерных сетей и благоустройству.

##### 7.1 Подготовительный период

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

Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж временного ограждения, монтаж бытовок, выполнять краном КС 55713-1К-4 гп. 25тн

Перемещение грунта производить бульдозером ДТ-75.

Разработку грунта производить экскаватором ЕК-14 обратная лопата с емкостью ковша 0.8м3

Уплотнение грунта производить катком НАММ 3625

Перевозка грунта осуществляется самосвалом: МАЗ 5551 - 20 тн.

Доставка бытовых помещений и материалов производится автомобилем МАЗ 543205 20 тн

##### 7.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительного-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
  - оформить разрешение (ордер) на производство работ;
  - установить временное ограждение строительной площадки согласно стройгенплана;
  - установить паспорт объекта и схему движения транспорта у ворот строительной площадки (на стройгенплане показано одно условное обозначение);
  - наименование подрядных организаций и номера телефонов указываются также на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах, кабельных барабанах и т.д.;
  - организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
  - устроить временную дорогу согласно строительного генерального плана;
  - оборудовать выезд со строительной площадки пунктом мойки колес (механической очистки колес) автотранспорта;
  - установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
  - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары (закрытый склад);
  - выполнить прокладку временных сетей электроснабжения и водоснабжения от существующих сетей;

						21.065-ППР	Лист
							9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



- 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.
- Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.
- 16. Территория строительной площадки во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Высота ограждения строительной площадки должна быть не менее 1,6 м, а участков работ – не менее 1,2 м.
  - 17. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.
  - 18. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

### 7.1.3 Вырубка деревьев и кустарников

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

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

### 7.1.4 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 (не менее 2 метров и светопрозрачное)

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.

### 7.1.5 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.

### 7.1.6 Устройство пункта очистки колес.

Рабочий выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта.

В зимнее время при температуре воздуха ниже минус 5 °С пункт мойки (очистки) колес автомобилей оборудуется компрессором для сухой очистки колес сжатым воздухом.

Пункт мойки колес оборудуется по типовым решениям приведенным в Р1.03-129-2014 схемы устройства в данном ППР не приводятся.

## 7.2 Основной период (подземная часть)

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

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

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

СН 1.03.04-2020 (02250) Организация строительного производства

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

СП 5.01.03-2023 Свайные фундаменты

### 7.2.1 Привязка монтажного крана к бровке выемок

Привязка крана к бровке котлована выполнена в соответствии с требованиями:

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

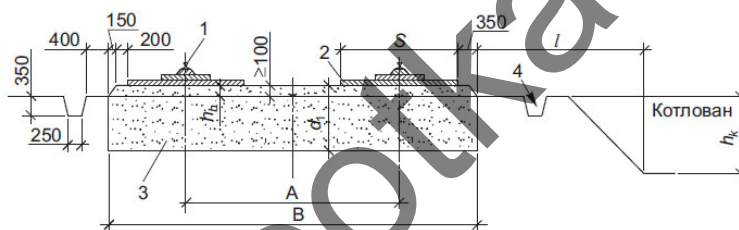
ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути башенных кранов Нормы проектирования и правила устройства

При устройстве рельсового пути у неукрепленного котлована, траншеи или другой выемки расстояние по горизонтали от края дна выемки до нижнего края балластной призмы (рисунок Б.1) должно быть не менее:

- 1,5 глубины выемки плюс 400 мм — для песков и супесей;
- глубины выемки плюс 400 мм — для остальных грунтов.

Данные требования также необходимо выполнять при расположении выемок с торцов рельсового пути.

Параметры верхнего строения рельсового пути с железобетонными балками и плитами



А — ширина колеи; В — ширина земляного полотна; S — ширина опорного элемента  
(S = 1000 мм для железобетонных плит беспальных рельсовых путей;

S = 1360 мм — для подкрановых железобетонных балок;

S = 1750 мм (3000 мм — при поперечном расположении плит) — для подкрановых железобетонных балок

или плит беспальных рельсовых путей по плитам, изготавливаемых в соответствии с [1];

l — расстояние по горизонтали от края дна котлована до нижнего края балластной призмы  
( $l \geq 1,5h_k + 400$  мм — для песков и супесей;  $l \geq h_k + 400$  мм — для остальных грунтов);

$h_k$  — глубина прилегающего к рельсовым путям котлована;

$d_1$  — толщина песчаной подушки, включающая толщину материала балластной призмы  $h_b$  под подошвой фундамента в виде полушпалы, балки или плиты верхнего строения рельсового пути

1 — рельс; 2 — верхнее строение рельсового пути; 3 — земляное полотно в виде песчаной (песчано-гравийной) подушки; 4 — продольная водоотводная канава

Рисунок Б.1 — Схема поперечного профиля рельсового пути

Крановые пути устраивать согласно проектной документации и ТКП 45-5.01-276-2013, а также иной технической документации разработанной заводом-производителем или иной проектной организацией имеющий соответствующее право на разработку проектов устройства крановых путей.

### 7.2.2 Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.

Максимальная блоков фундамента принять до 3 тонн

Максимальная масса плит над подвалом составляет 3,4 тн

Максимальный рабочий вылет указан в графической части.

Для возведения здания принимаем КБМ401 длина стрелы 35 м, максимальная грузоподъемность на вылете 30,0 м составляет 3500 кг.

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

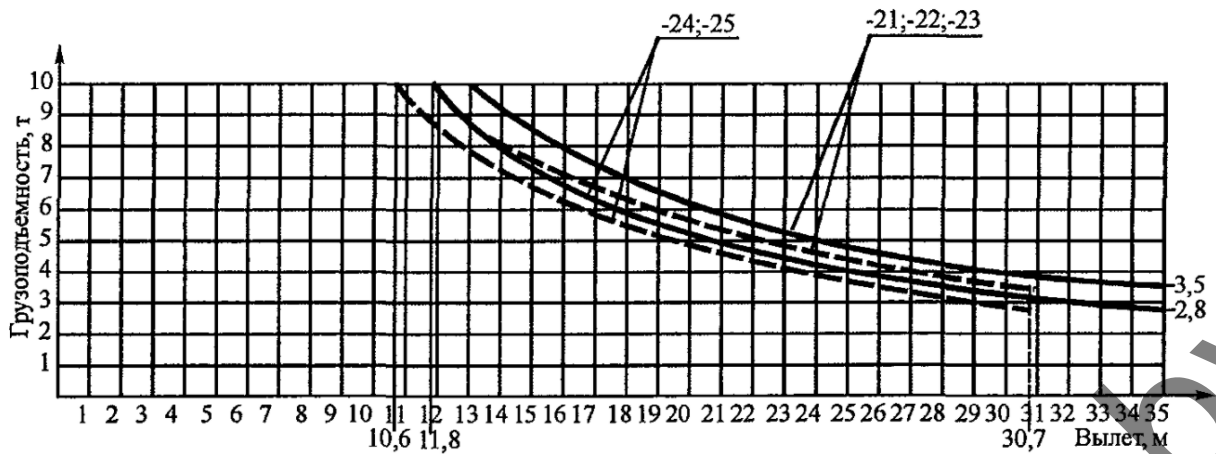
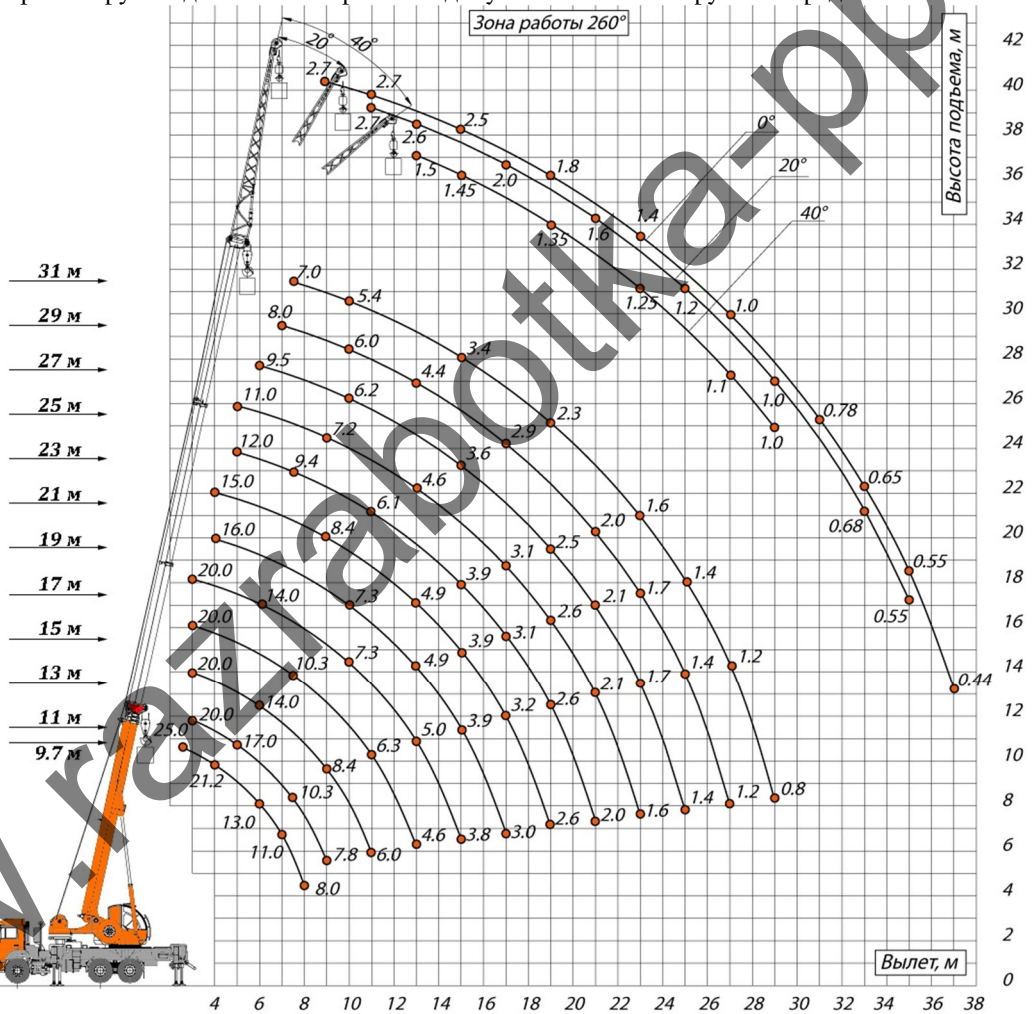


Рис. 7.2.2 Грузовые характеристики крана КБМ401П

Важно! Элементы, которые нельзя смонтировать башенным краном КБМ 401П смонтировать с помощью самоходного крана (масса выше 3,5 тн) КС 55713-1К-4 гп. 25тн. Всегда сверять массу поднимаемого груза с паспортной грузоподъемностью крана. Не допускается монтаж груза неопределенной массы.



Характеристики автокрана КС 55713-1К-4

Характеристики используемых кранов брать только с паспорта на кран КБМ401П и КС 55713-1К-4 которые используются, в ППР грузовая характеристика крана приведена из иных источников и является ориентировочной и не допускается в использовании при производстве работ (так как документы на кран на момент разработки еще не получены).

**7.2.3 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.**

Перемещение грунта производить бульдозером ДТ-75.

Разработку грунта производить экскаватором ЕК-14 обратная лопата с емкостью ковша 0.8м3

Уплотнение грунта производить катком НАММ 3625

						Лист
						21.065-ППР
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	13





**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**

Стройгенплан (на подготовительный период и возведение подземной части здания жилого дома) М1:500

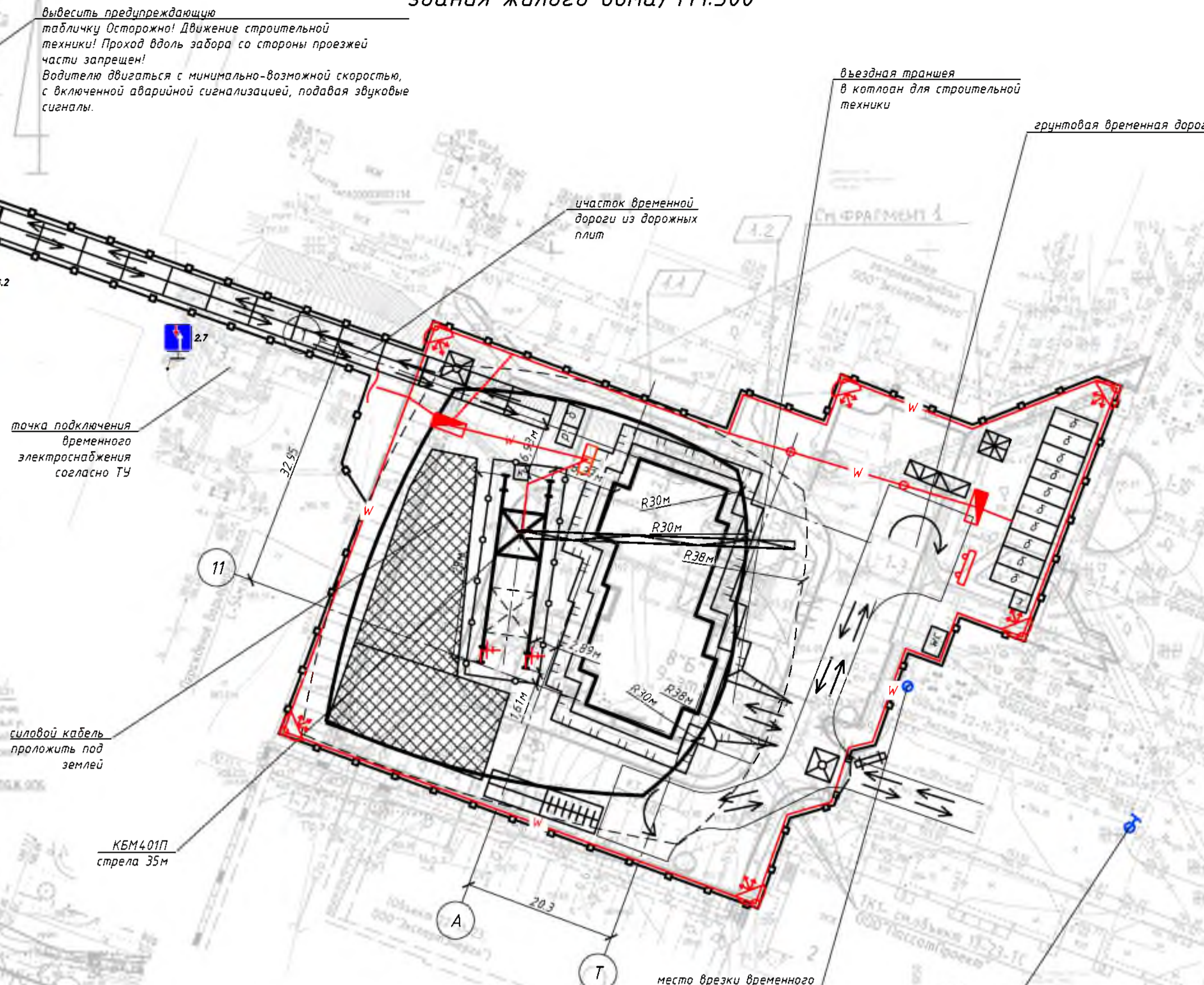
Утверждаю.

Примечание (подготовительный период):

- 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»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности в строительстве, утвержденные Советом Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г. Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
- До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) на производство работ, установить вытывочные помехи согласно строительным нормам, наименованиям, порядковым номерам и номерам телефонов указать на вытывочных помехах; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бумажно-накопители для сбора строительного мусора в зоне вытывочного зазора; установить переносные стеллажи со схематическими табличками масс переносимых грузов в зоне производства работ; оборудовать место для хранения грузозахватных приспособлений и тары у вытывочных помех; выполнить прокладку временных сетей электроснабжения; обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон; установить стеллажи, оборудованные противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; обеспечить вентилирование воздуха для вытывочных нужд.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от существующих сетей.
- Для временного водоснабжения использовать существующий водопровод.
- Для в качестве санузла использовать биотуалет.
- Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарный гидрант.
- Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкошены, ограждены, а стволы от-делано стоящих деревьев в целях предохранения от поврежденной обильной пиломатериалом на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкций запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны рабочих машин и механизмов должны быть ограждены.

Примечание:

- Все работы производить в строгом соблюдении требований. Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 5.01.02-2023 Сводные фундаменты; СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности возводимых зданий;
- Устройство фундаментов из забивных свай производится в следующей последовательности: планировка строительной площадки; геодезическая разбивка осей здания и осей свайных фундаментов; пробная забивка свай, устройство опалубочных фундаментов и их испытание статическими нагрузками в случае, если это предусмотрено проектом; погружение свай; срубка голов свай, если требуется; устройство щебеночно-гравийной подсыпки толщиной 100-200 мм (для низкого несущего растерка); устройство оголовков свай или растверток, проверка фундаментов.
  - Работы по устройству раствертки должны выполняться после приемки заглубленных в грунт и срезаемых на проектом уровне свай, свай-оболочек или буровых свай и возведенных ограждений котлована (при их наличии).
  - Монтаж фундаментов производится в строгом соответствии с проектной документацией и СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования.
  - Фундаментные блоки следует устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка. Отклонение отметки выравнивающего слоя песка от проектной не должно превышать минус 15 мм.
  - Установка блоков фундаментов на покрытое водой или снегом основания не допускается.
  - Монтаж блоков стеллажей следует выполнять с соблюдением перевязки в стневных рядах. Минимальный размер перевязки блоков при этом не менее ширины блока, если в проектной документации не установлено другое.
  - Вертикальные и горизонтальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с двух сторон.
  - Монтаж блоков фундаментов выполняется на цементно-песчаном растворе в швах, вертикальные шпалки между тарными блоками замоноличивают бетоном. Марка раствора и класс бетона должны соответствовать указанным в проектной документации.
  - Фундаментные блоки и блоки стен подвала складываются - в штабель высотой не более 2,6 м на подкладках и с прокладками; Прокладки в пределах строительной площадки разрешены с ограничением выноса груза, согласно схеме строительнона (скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной); Рельсовые пути в обоих концах рельсового пути, а также концы стыкуемых рельсов должны быть соединены между собой перемычками и присоединены к заземлителю (заземлению), образуя непрерывную электрическую цепь.
  - До начала строительства должна быть принята строительная площадка по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с СН 1.03.04-2020.
  - В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с СН 1.03.02-2019 с составлением исполнительной съемки и составлением акты освидетельствования скрытых работ и проектной ответственности конструкций в соответствии с СН 1.03.04-2020.
  - Работы по обратной засыпке свай следует производить только после устройства перекрытий над подвалами. Категорически не допускается оставлять пазухи открытыми более 1 мес. - в глинистых грунтах, 2 мес. - в песчаных грунтах. Технология уплотнения грунта в пазухах определяется строительной организацией для обеспечения проектных требований по плотности грунта в пазухах с учетом типов и марок уплотняющих машин и механизмов в соответствии СП 5.01.02-2023. Засыпку пазух в глинистых грунтах следует доводить до оптimum, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. В зичных условиях грунт для засыпки пазух должен быть тальм, а в зичных пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния имеющимися техническими средствами) еще и малосжимаемым с применением ручного уплотнения.



Грузовые характеристики крана КБМ401П

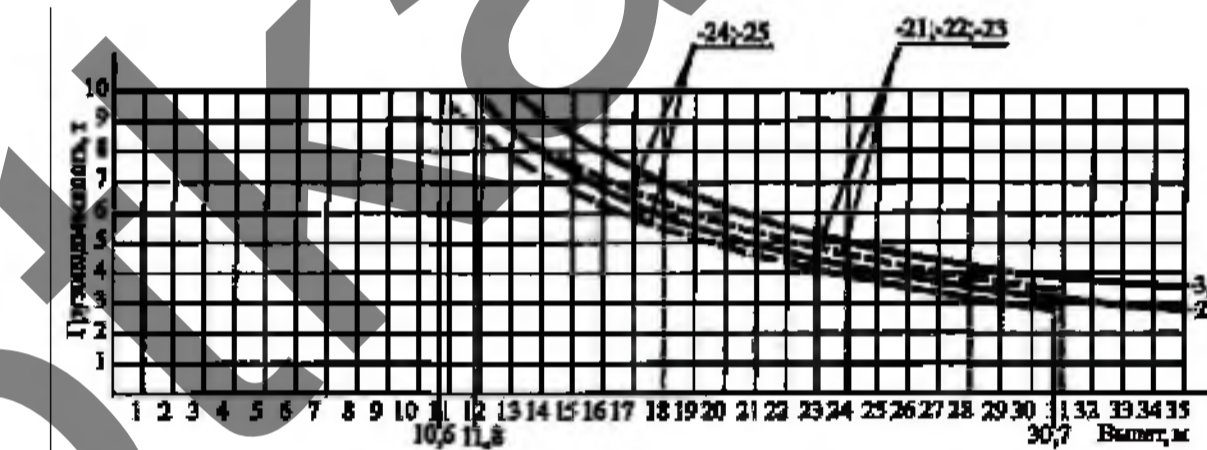
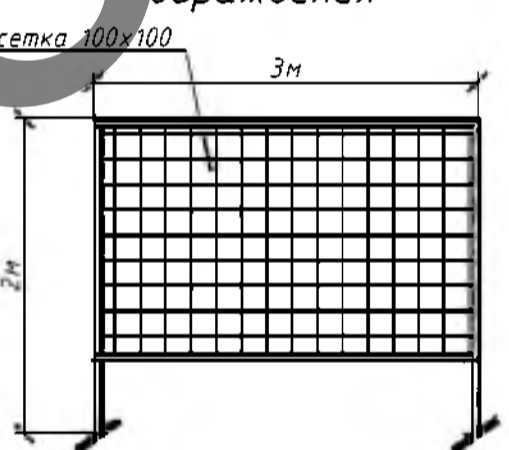
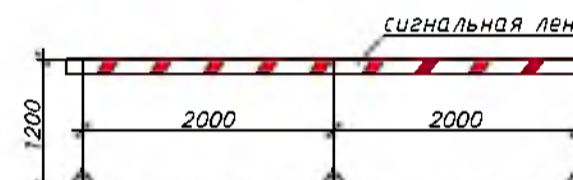


Схема защитно-оградного ограждения



Сигнальное ограждение



Важно: Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой.

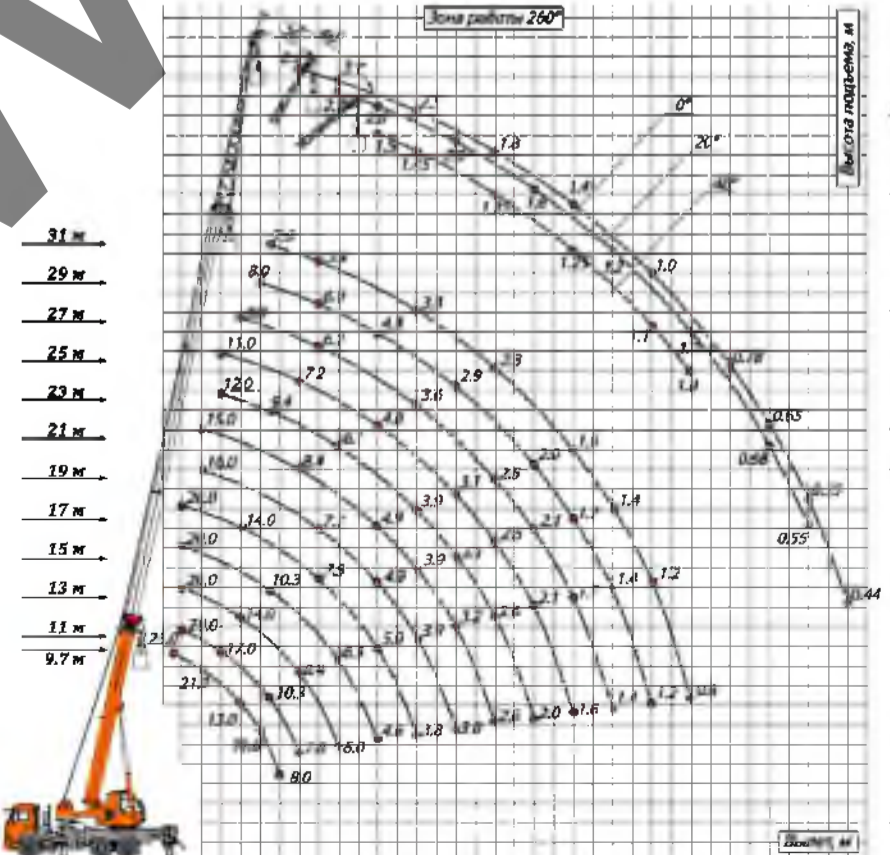
Ситуационная схема



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед, кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бабы с бетоном V=17м³ при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Плита рустовая	1250-3400
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки	240-2000
7	Поддон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные маркизы	100
10	Поддон с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельной подмости	500
13	Перемычки	2000
14	Сваи забивные	500-1500
15	Колодцы жб, плиты колодцев	600-1500
16	Опоры освещения	500-1000

Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



- Условные обозначения
- Граница работ
  - Пересечение тротуара и проезжей части без перепада высот
  - Проектируемая хозяйственно-питьевая водоснабжения
  - Проектируемая бытовая канализация
  - Проектируемая дождевая канализация
  - Проектируемая линия освещения
  - Проектируемая линия 0,4кВ
  - Проектируемая теплотрасса
  - Проектируемая линия связи
  - Проектируемая опора наружного освещения
  - зона складирования материалов
  - площадка для раствора и бетона
  - временное защитное ограждение
  - пржектор освещения стройплощадки
  - место для курения

- Условные обозначения
- ось вешенного крана
  - ограждение крановых путей
  - крановый рубильник
  - зона проноса груза краном
  - контрольный груз
  - контейнер для бытового мусора
  - паспорт объема и схема движения транспорта
  - устройство заземления
  - закрытый склад
  - биотуалет
  - вытывочный модуль 2,45х3м
  - место очистки колес
  - точка подключения временного водоснабжения
  - комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
  - контейнер для строительного мусора
  - дорожные плиты 2х3м для устройства временного проезда
  - отвал минерального грунта
  - отвал плодородного грунта
  - откос котлована
  - электро-распределительный щит
  - опора для кабеля
  - ворота
  - участок с временной дорожкой
  - направление движения транспорта
  - опасная зона работы крана
  - зона складирования материалов
  - площадка для раствора и бетона
  - временное защитное ограждение
  - пржектор освещения стройплощадки
  - место для курения
  - закрытый склад
  - биотуалет
  - вытывочный модуль 2,45х3м
  - место очистки колес
  - точка подключения временного водоснабжения
  - комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
  - контейнер для строительного мусора
  - дорожные плиты 2х3м для устройства временного проезда
  - отвал минерального грунта
  - отвал плодородного грунта
  - откос котлована
  - электро-распределительный щит
  - опора для кабеля
  - ворота
  - участок с временной дорожкой
  - направление движения транспорта
  - опасная зона работы крана

Важно: Грузы массой свыше 3400 кг поднимать с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25тн 55713-1К-4 (с бровки котлована или методом на кран внутри котлована) Характеристики приведены в ПЗ.

Ведомость площадок (в границе прилегающих жилых домов)

Поз.	Наименование	Примечание
1-9	Площадка для игр детей	Проектируемая
1-10	Площадка для игр детей	Проектируемая
1-11	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Этапов здания	Количество		Площадь, м2		Строительный объем, м3	
				квартир	зданий	Застройки	Общая	здания	всего
1	Жилой дом по ГП-8Б (проект)	9	1	54	54	561,0	561,0	3133,65	3133,65
2	Жилой дом по ГП №41 (сущ.)	9	1					15508,0	15508,0
3	БКТПБ-302 Существующее	1	1						

Ведомость площадок (в границе работ благоустройства)

Поз.	Наименование	Примечание
1-1	Парковка для автомобилей на 16 м/мест	Проектируемая
1-2	Парковка для автомобилей на 23 м/мест	Проектируемая
1-3	Парковка для автомобилей на 17 м/мест. (в т.ч 2 м/мест для инвалидов)	Проектируемая
1-4	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
1-5	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая
1-6	Площадка для велосипедов	Проектируемая
1-7	Площадка хозяйственного назначения (для установки контейнеров)	Проектируемая в объекте 02-19 ГП ООО "ЗаводстройПроект"
1-8	Площадка для крытой велопарковки	Проектируемая

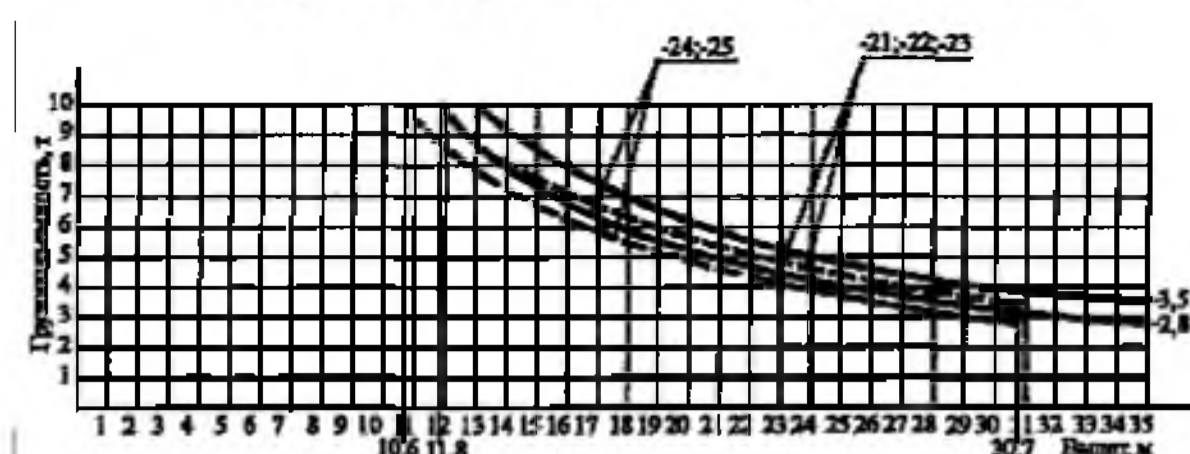
21.065-ППР

Многоквартирный жилой дом по генплану №86 в микрорайоне №6 в Молодечно

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработал	Статус	Лист	Листов	
						Каменецкий	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	С	1	7
Стройгенплан на возведение подземной части здания и подготовительный период М1:500							ООО «Строительное управление №202»			

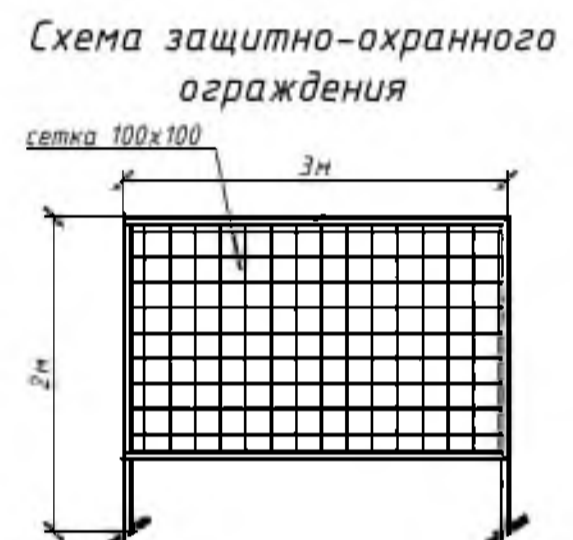
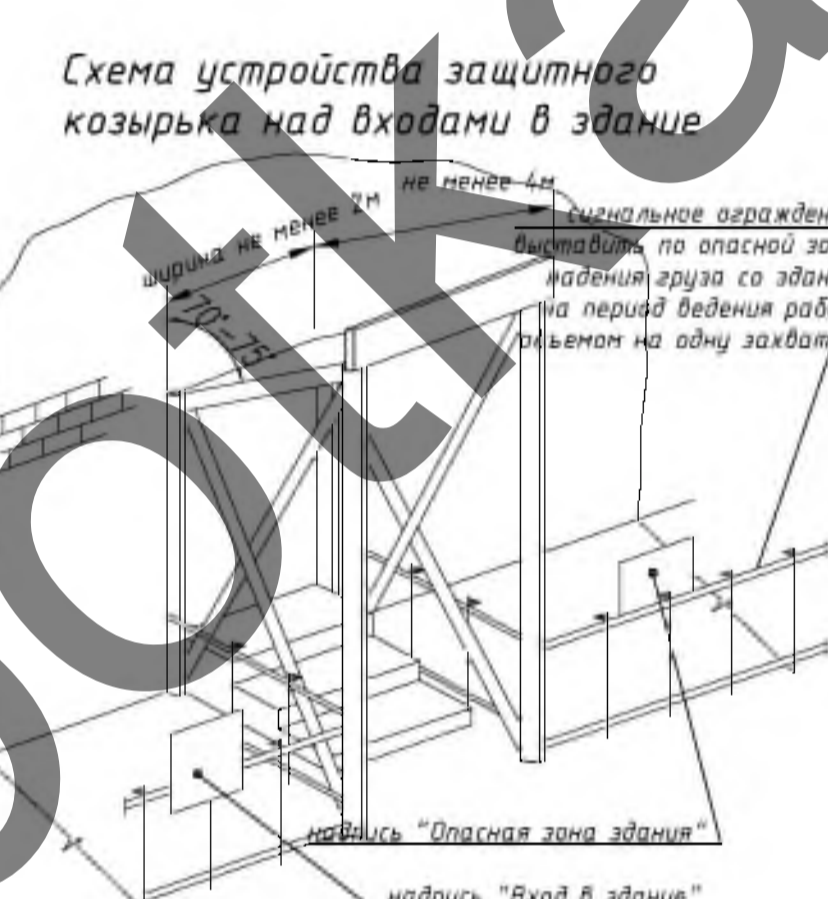
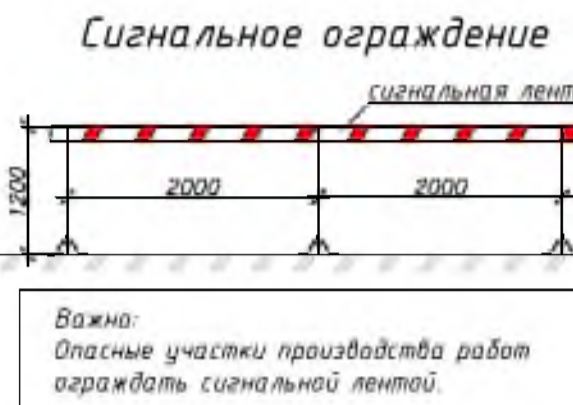
Стройгенплан (на возведение надземной части здания) М1:500

Грузовые характеристики крана КБМ401П



Возведение надземной части здания:

1. Все работы производить в строгом соблюдении 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; СН 1.03.04-2019 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов.
2. На участке (захвате), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
3. При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнение работ, связанных с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.
4. В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подшабвания.
5. Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
6. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
7. Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключающей видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
8. Запас кирпича на рабочей высоте должен соответствовать 2-х - 4-х часовой потребности. Раствор должен подаваться на рабочее место за 10-15 минут до начала кладки. А в дальнейшем материалы подаются по мере их расходования.
9. Масса поднимаемого груза должна быть определена до начала его подъема. Запрещается принимать монтируемые конструкции если они падут на место установки выше чем 300 мм. Производство других работ в зоне действия крана запрещен. Запрещается выполнять работы, монтаж и временное закрепление сборных конструкций.
10. Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.
11. Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.
12. Производство кладки в зимних условиях может быть выполнено следующими способами: - замораживание, при котором допускается ранее замерзание раствора кладки и последующий самостоятельным подразделением испарителем.
13. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предыдущих скрытых работ во всех случаях.
14. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
15. Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
16. Все строительные-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Советом Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
17. Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».



Ведомость площадок (в границе прилегающих жилых домов)

Поз.	Наименование	Примечание
1-9	Площадка для игр детей	Проектируемая
1-10	Площадка для игр детей	Проектируемая
1-11	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Квартир всего	Площадь, м2		Строительный объем, м3				
					Застройки	Общая	здания	всего			
1	Жилой дом по ГП-6Б (проект)	9	1	54	54	561,0	561,0	3133,65	3133,65	15508,0	15508,0
2	Жилой дом по ГП №41 (сущ.)	9	1								
3	БКТПБ-302 Существующее	1	1								

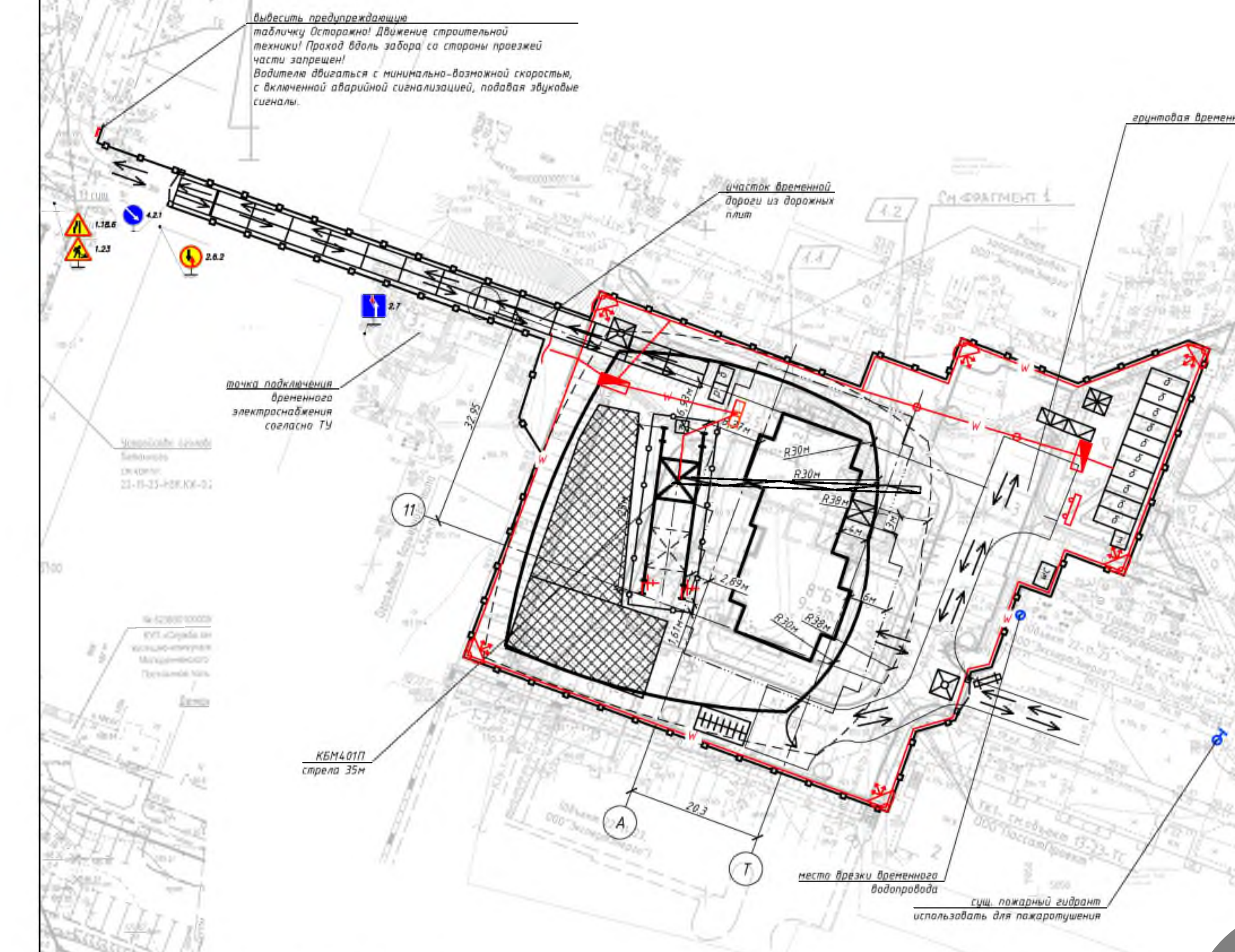
Ведомость площадок (в границе работ благоустройства)

Поз.	Наименование	Примечание
1-1	Парковка для автомобилей на 16 м/мест	Проектируемая
1-2	Парковка для автомобилей на 23 м/мест	Проектируемая
1-3	Парковка для автомобилей на 17 м/мест. (в т.ч 2 м/мест. для инвалидов)	Проектируемая
1-4	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
1-5	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая
1-6	Площадка для велосипедов	Проектируемая
1-7	Площадка хозяйственного назначения (для установки контейнеров)	Проектируемая в объеме 02-19 ГП 000 "Защита.проект"
1-8	Площадка для крытой велопарковки	Проектируемая



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса в т
1	Ящик с раствором	800
2	Бадейка с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	7000
3	Плита пустотная	1250-3400
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки	240-2000
7	Паводок с кирпичом	1700
8	Вытяжные модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Паводок с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельный подмости	500
13	Перемычки	2000
14	Сваи забивные	500-1500
15	Колодцы ж.б., плиты колодцев	600-1500
16	Опоры освещения	500-1000



**Условные обозначения**

- Граница работ
- Пересечение тротуара и проезжей части без перепада высот
- Проектируемое хозяйственно-канализационное водоснабжение
- Проектируемая дышловая канализация
- Проектируемая линия освещения
- Проектируемая линия 0,4кВ
- Проектируемая теплотрасса
- Проектируемая линия связи
- Проектируемая опора наружного освещения

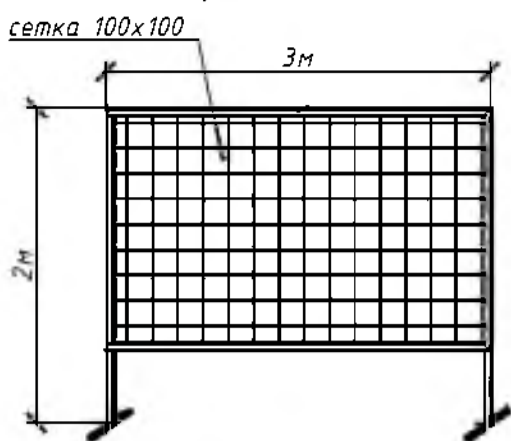
**Условные обозначения**

- ось башенного крана
- ограждение крановых путей
- крановый рубильник
- зона проноса груза краном
- контрольный груз
- контейнер для бытового мусора
- паспорт объема и схема движения транспорта
- устройство заземления
- закрытый склад
- биотуалет
- бытовой модуль 2,4х3м
- место очистки колес
- точка подключения временного водоснабжения
- направление движения транспорта
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- контейнер для строительного мусора
- дорожные плиты 2х3м для устройства временного проезда
- сетти временного электроснабжения
- временное защитное ограждение
- проектор освещения стройплощадки
- место для курения
- опасная зона работы крана
- зона складирования материалов
- площадка для раствора и бетона
- ворота
- защитные козырьки над входами в здание
- опасная зона падения груза со здания (монтажная зона)
- электра-распределительный щит
- опора для кабеля
- отвал плодородного грунта
- участок с временной дорогой

Имя, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №, Согласовано

Стройгенплан (на период устройства наружных инженерных сетей и благоустройства) М1:500

Схема защитно-охранного ограждения

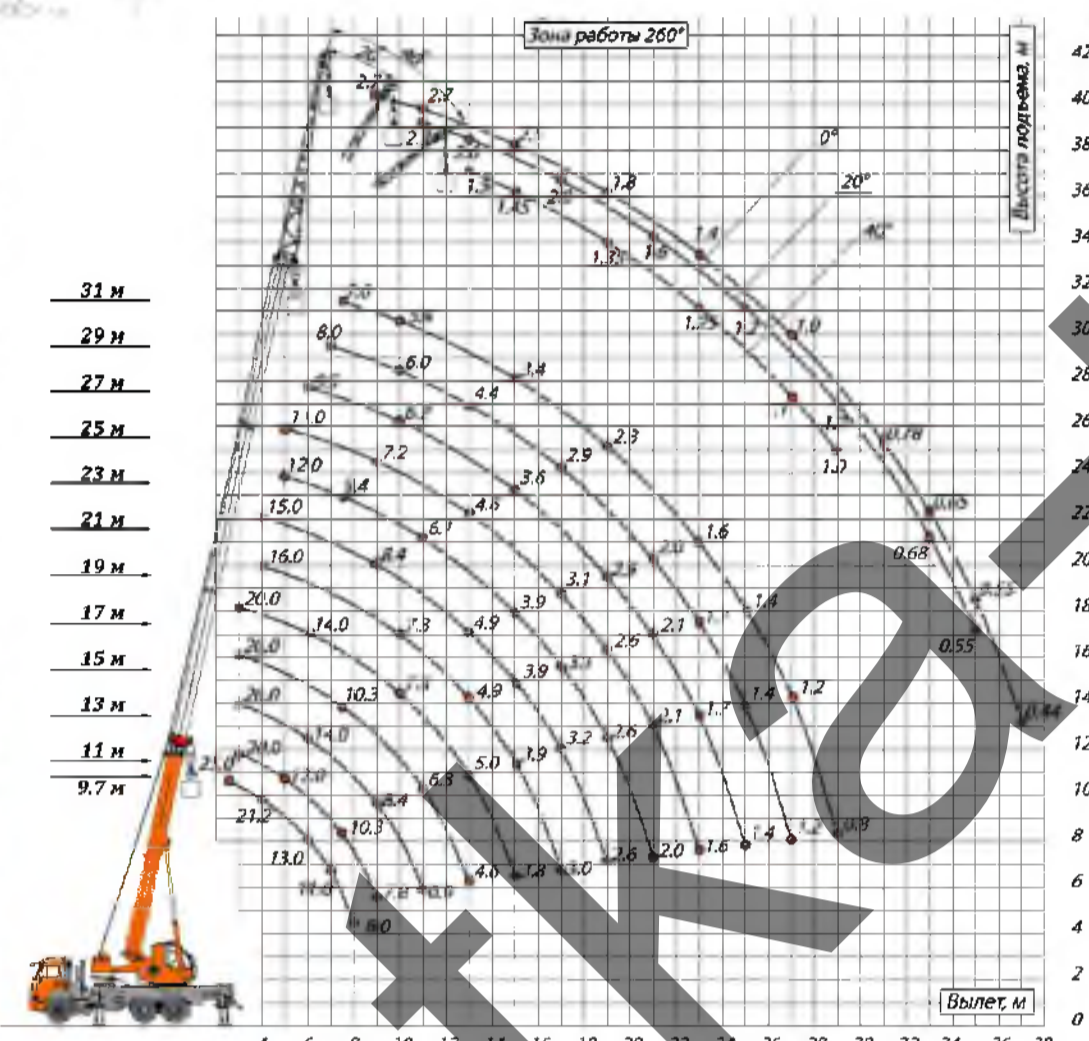


Сигнальное ограждение



Важно: Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой.

Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



Устройство наружных инженерных сетей и благоустройства.

1. Все работы производить согласно требованиям СН 103.04-2020 Организация строительного производства, СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений, СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов, 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», СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства, ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства, ТКП 45-3.02-252-2011 (02250) Благоустройство территорий. Общественные территории. Правила проектирования и устройства, ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства, ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства, ТКП 45-3.02-2009 (02250) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Правила монтажа, СП 4.02.01-2009 Монтаж тепловых сетей;
2. Производство земляных работ в охранной зоне размещения 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.
3. Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и в случаях установления законодательством, под наблюдением работников организации, эксплуатирующих эти коммуникации.
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 выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организацией - владельцем коммуникаций.
5. Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодедей и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и веревочными работ контролирующий лицом.
6. Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодедей и целостность арматуры, установленной в трубах.
7. Засыпка металлом грунта запрещается.
8. Перед укладкой тротуаров из ПНД, ПВХ, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрывов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5 % от толщины стенки.
9. Запрещается вырубать и пересаживать древесную и кустарниковую растительность, не предусмотренную проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а вблизи отдельных стоящих деревьев, в целях предотвращения от повреждений от падающих веток, должны быть установлены на высоте не менее 2,0 м. Ограды и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшего утилизации. Захоронение браконьерских извешей и конструкций запрещается. Сжигание горючих отходов и строительных отходов на участке строительства запрещается.
10. При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работ определить рабочую зону машин и границы создаваемой им опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.
11. Все лица, связанные с работой машины, должны быть ознакомлены со значением сигнала, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.
12. При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при условии местности или раскаты грунта.
13. Перемещение, установка и работа машин или транспортных средств вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призм обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
14. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
15. При размещении автомобилей на парковочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м.
16. Если автомобиль устанавливается для загрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой сдвигаемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
17. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
18. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстоянии не более 50 м.
19. Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.
20. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
21. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
22. Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
23. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
24. Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
25. Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
26. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
27. При земляных работах в зимних условиях должна обеспечиваться сохранность негерметизированного грунта до конца его утапливания. Мастеру, проводящему обязательный периодический контроль температуры грунта обратной засыпки, обеспечивать периодический контроль температуры грунта обратной засыпки.
28. Основания котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем наложения или укладкой утеплителя.
29. Основание, на которое укладывают бетонную смесь, а также температура основания, температура арматуры и способ укладки должны исключать возможность застывания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.
30. Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
31. Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
32. Руководитель предприятия - владельца грузоподъемного крана или представитель заказчика, а также индивидуальный предприниматель должны обеспечить лично или возложить на лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, выполнение следующих обязанностей: указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале.

Ведомость площадок (в границе прилегающих жилых домов)

Поз.	Наименование	Примечание
1-9	Площадка для игр детей	Проектируемая
1-10	Площадка для игр детей	Проектируемая
1-11	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительный объем, м3				
			зданий	квартир	здания	общая	здания	всего			
1	Жилой дом по ГП-86 (проект.)	9	1	54	54	561,0	561,0	3133,65	3133,65	15508,0	15508,0
2	Жилой дом по ГП №41 (сущ.)	9	1								
3	БКТПБ-302 Существующее	1	1								

Ведомость площадок (в границе работ благоустройства)

Поз.	Наименование	Примечание
1-1	Парковка для автомобилей на 16 м/мест	Проектируемая
1-2	Парковка для автомобилей на 23 м/мест	Проектируемая
1-3	Парковка для автомобилей на 17 м/мест. (в т.ч. 2 м/мест. для инвалидов)	Проектируемая
1-4	Площадка для занятий спортом	Проектируемая
1-5	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая
1-6	Площадка для велосипедов	Проектируемая
1-7	Площадка хозяйственного назначения (для установки контейнеров)	Проектируемая в объеме 02-19 ГП 1000 "Забытый стройпроект"
1-8	Площадка для крытой велопарковки	Проектируемая



Ситуационная схема

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед. кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бабы с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Плита густотная	1250-3400
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки	240-2000
7	Поддон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Поддон с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельный подмости	500
13	Перекрышки	2000
14	Сваи забивные	500-1500
15	Колоды жб, плиты колодедей	600-1500
16	Опоры освещения	500-1000

Условные обозначения

- Граница работ
- Пересечение тротуара и проезжей части без перепада высот
- Проектируемое хозяйственно-питьевое водоснабжение
- Проектируемая бытовая канализация
- Проектируемая дождевая канализация
- Проектируемая линия освещения
- Проектируемая линия 0,4кВ
- Проектируемая теплотрасса
- Проектируемая линия связи
- Проектируемая опора наружного освещения
- ось башенного крана
- сигнальное ограждение
- зона проноса груза краном
- контейнеры для бытового мусора
- пастопл объект и схема движения транспорта
- закрытый склад
- биотуалет
- бытовой модуль 2,45х6м
- место очистки колес
- точка подключения временного водоснабжения
- участок с временной дорогой
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- контейнер для строительного мусора
- отвал плодородного грунта
- сетки временного электроснабжения
- временное защитное ограждение
- проектор освещения стройплощадки
- место для курения
- опасная зона работы крана
- зона складирования материалов
- ворота
- направление движения транспорта
- защитные козырьки над входов в здание
- опасная зона падения груза со здания (монтажная зона)
- электро-распределительный щит
- опора для кабеля
- стоянки автокрана

№ п/п по плану, Вид, дата, Подп. и дата, Согласовано

Схема электропрогрева бетона греющим проводом

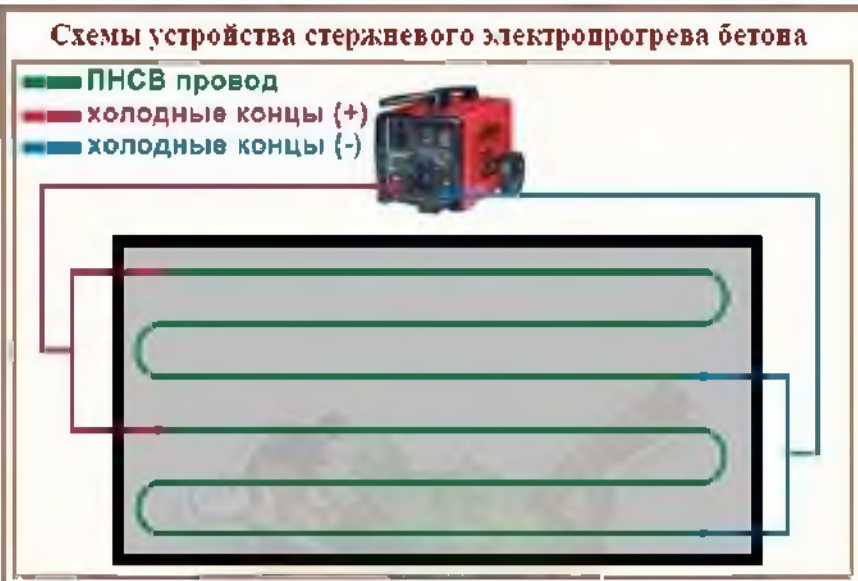


Схема электропрогрева бетона вертикальными электродами

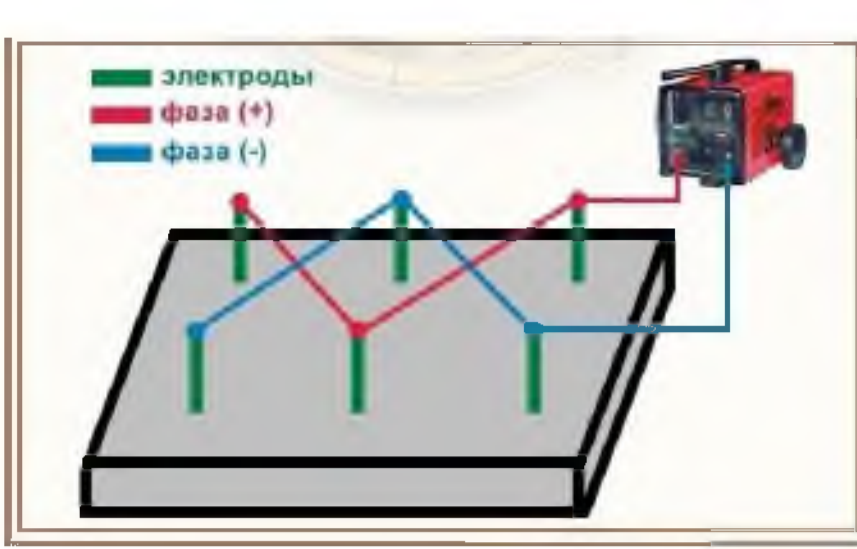
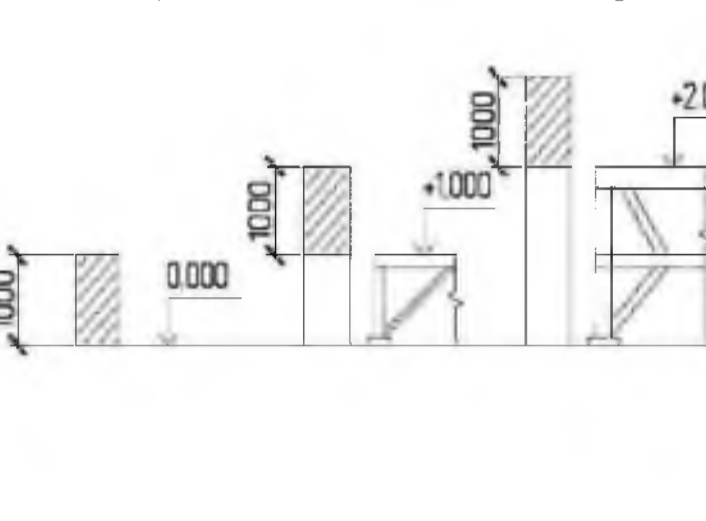


Схема крепления страховочных поясов при ведении ведения каменных работ



Схема разбивки кладки по ярусам



Организация рабочего места при производстве каменных работ

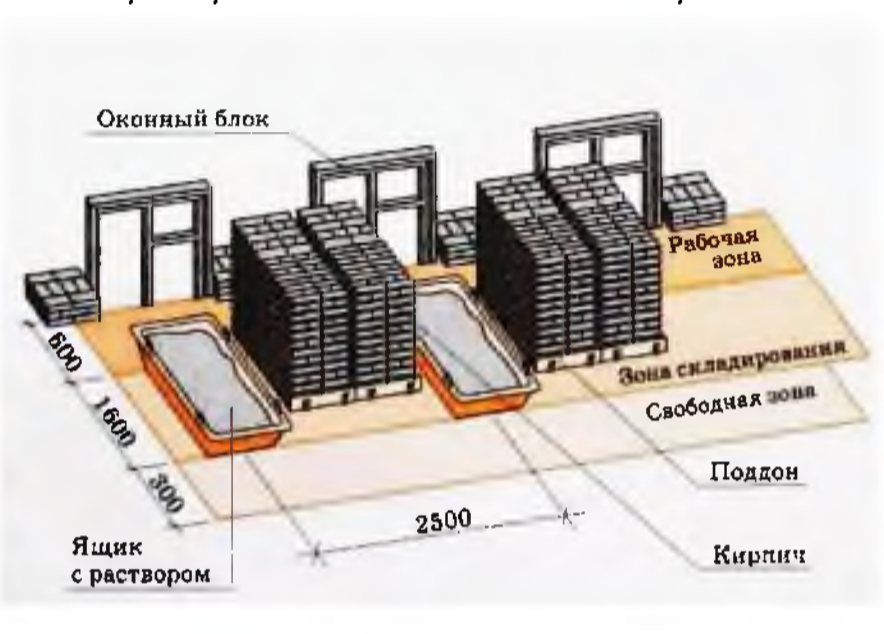
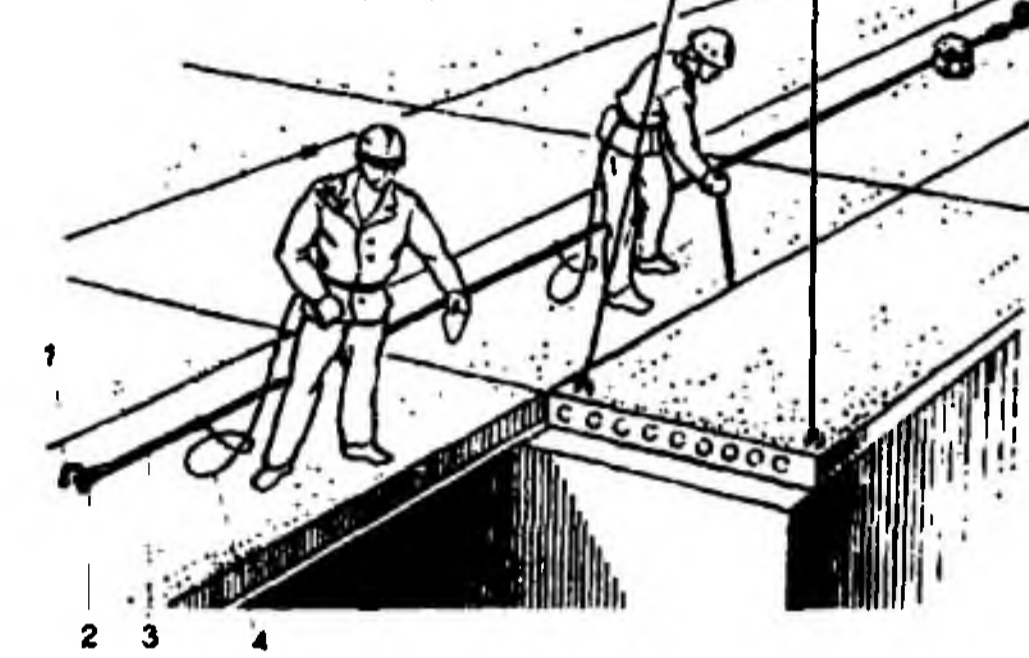


Схема страховки при монтаже плит перекрытия



Порядок безопасной работы с автомобильным краном

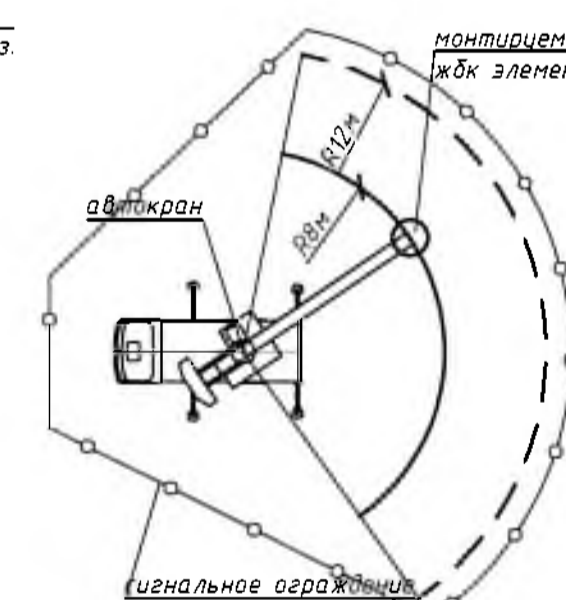
До начала производства работ краном необходимо соблюдать следующие условия:

1. Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности работы.
  2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера груза и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складываемых материалов и транспортных средств.
  3. Место производства погрузочно-разгрузочных работ должно иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
  4. Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.
- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
1. Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на скелетном нейтральном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
  2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при подъеме его платформы и стропальщи, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
  3. Машинист обязан устанавливать кран на дополнительной опоре во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и по их виду были выполнены прочие устойчивые подкладки.
  4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.
- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению груза кранами, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
  2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
  3. во время подъема грузов к подъему следует за закреплением и не допускать подъема плохо закрепленных грузов;
  4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
  5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигналищика;
  6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
  7. определять по указателям грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
  8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны подвешенного груза и возможного опускания стрелы;
  9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не выше 1000 мм от уровня площадки;
  10. устанавливать кран подъёмного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалась косая нагрузка грузовой каната;
  11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности стропки и надежности действия талрепа;
  12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
  13. груз или грузозахватное приспособление при его горизонтальном перемещении предварительно поднять на 300 мм выше встречающихся на пути предметов;
  14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и наружку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
  15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На месте установки груза должны быть предварительно уложены соответствующая поверхность площадки для пола, чтобы стропы неслись легко и без повреждения изгибов из-за груза. Устанавливать груз в штабелях, для этого не предназначенных, не разрешается;
  16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для оборудования грузовой безопасности и без возникновения провалов;
  17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить так, чтобы оборудование было обеспечено возможностью удобной и безопасной стропки его при разгрузке;
  18. при необходимости опоро, ремней, регулировочных технических, электропроводящих краев, опоро и ремней металлоконструкций отключать рубильник двойного устройства;
  19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.
- При работе краном категорически запрещается:
1. допускать нахождение людей возле работающего крана в нахождении зажимов их между поворотной и неповоротной частями крана;
  2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих соответствующей специальности;
  3. применять неисправные или несоответствующие грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них ярлыков или бирок;
  4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
  5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы подвешенного груза;
  6. производить резкие торможения при lowering стрелы с грузом стропальщику опускать (сбрасывать) груз на площадку;
  7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
  8. отходить краном за пределами рабочей зоны или производить работу на земле, замеченный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
  9. оставлять краном защищенные грузом с вылетом грузозахватных приспособлений (стропы, цепи и т.п.);
  10. поднимать груз с поврежденными стропальными устройствами;
  11. поднимать груз по земле, полу или рельсам краном при наклонном положении грузовой каната без применения направленного стопора, обеспечивающего вертикальное положение грузовой каната;
  12. применять грузы до снятия его подъема, перемещения и опускания. Для загрузки длинных и круговых грузов до начала перемещения устанавливать их в положение, соответствующее длине;
  13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля. Работать при выведении их из кабины или неисправных приборах безопасности и тормозах;
  14. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край опоро или траншеи;
  15. поднимать или перемещать людей на кране, грузе или в кабинках подвешенных краном (механизмов);
  16. поднимать или перемещать людей на кране, грузе или в кабинках подвешенных краном (механизмов).

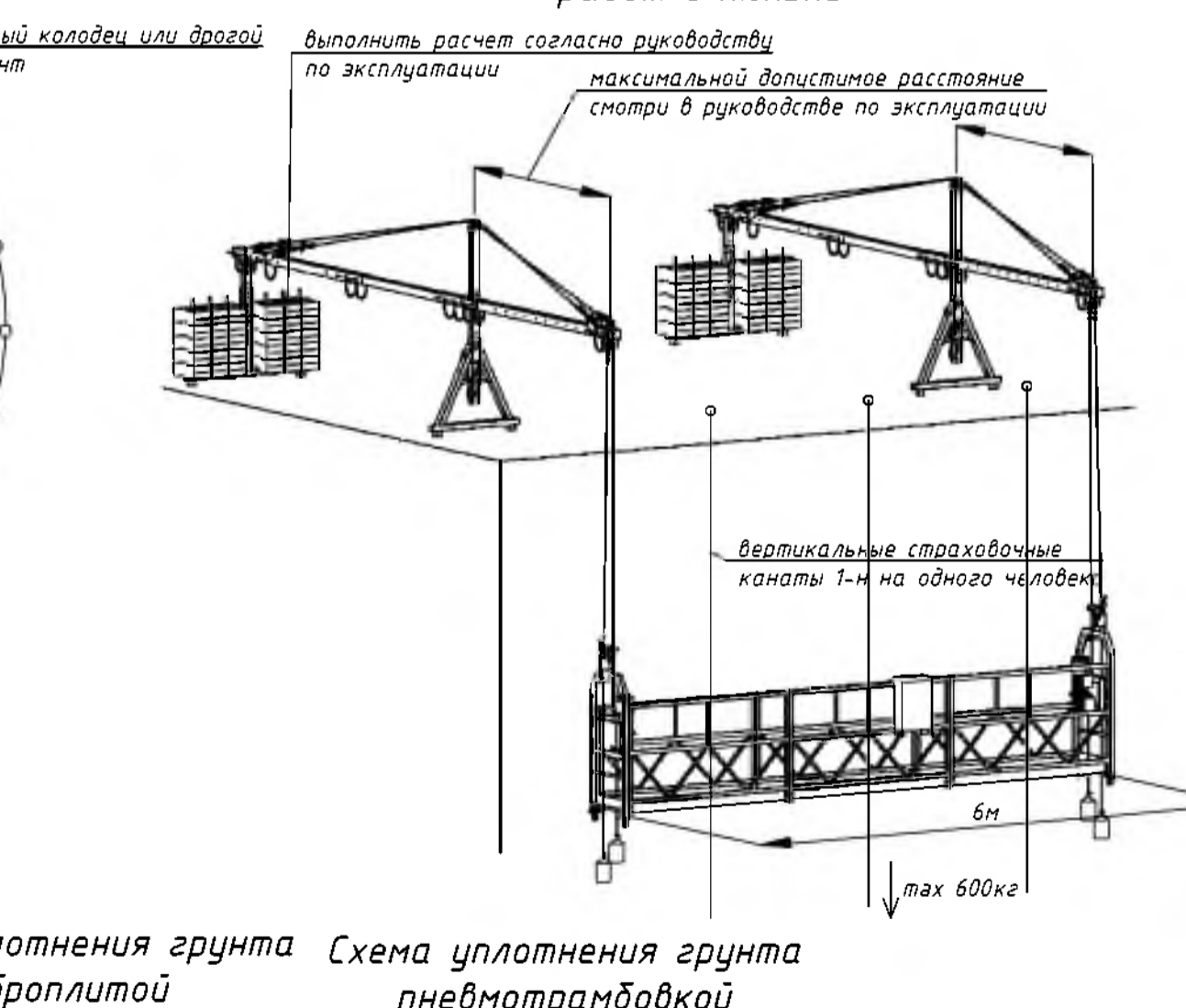
Выемка груза погрузчиком



Организация работ при монтаже жб элементов



Организация рабочего места при выполнении работ с лопкой



Организация рабочего места при выполнении работ с лопкой

- Примечание по работе с фасадным подъемником:
1. Перед началом работ каждый рабочий должен пройти вводный инструктаж по технике безопасности. Далее проводиться подробный инструктаж на рабочем месте и по необходимости проводится повторное или дополнительное инструктаж. О проведении всех видов инструктажа необходимо сделать запись в журнале по технике безопасности.
  2. Работа механизмов при температуре ниже минус 20°С запрещена.
  3. При превышении скорости ветра рабочего состояния (более 10,0 м/с) работа подъемника должна быть прекращена и платформа опущена на землю.
  4. Не допускается к работе с лопкой при перегрузке более 600 кг.
  5. Не допускается в работу фасадный подъемник, если люди работают на нем находятся без страховочных поясов и не оснащены с техникой безопасности и правильную эксплуатацию фасадного подъемника.
  6. Загружать платформу нужно равномерно, не превышать ее номинальную грузоподъемность. При загрузке наружу должна быть не более 80% от номинальной при работе в стандартных условиях. Не следует использовать подъемник с максимальной нагрузкой постоянно или эксплуатировать его в качестве подъемного крана.
  7. При выполнении груза погрузчиком с выносными захватами груз должен быть расположен равномерно относительно элементов захвата и в соответствии с руководством по эксплуатации автоподъемников, при этом груз должен быть приподнят от пола на 300-400 мм.
  8. Выступание груза за пределы опорной поверхности захватов должно быть симметрично справа и слева и не должно превышать одной трети длины его опорной поверхности, а положение центра тяжести груза обеспечено бы его устойчивости на выносных захватах.
  9. Перемещение погрузчиком грузов больших размеров должно производиться задним ходом и только в сопровождении погрузчика лицом, ответственным за погрузку и транспортирование груза. В обязанности этого лица входит указание водителя погрузчика дороги, подача предупредительных сигналов и обеспечение безопасности при выполнении погрузки.
  10. В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение работающих, не имеющих непосредственного отношения к этой работе.
  11. Запрещается присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного обрушения и падения грузов.
  12. Материалы, оборудование следует размещать на выносимых утраченных площадках; а в случае работы на ограниченных площадках не более 80% от номинальной должны быть организован отвод поверхности под путям выносных канатов.
  13. На складе между штабелями следует оставлять проходы шириной не менее 1,0 м, а при движении автомобильного транспорта через зону складирования проезды шириной не менее 3,5 м.
  14. Работы на высоте производятся под непосредственным руководством мастера (прораба), который несет за них ответственность.

Погрузка грунта в самосвал



Схема монтажа жб колодез краном

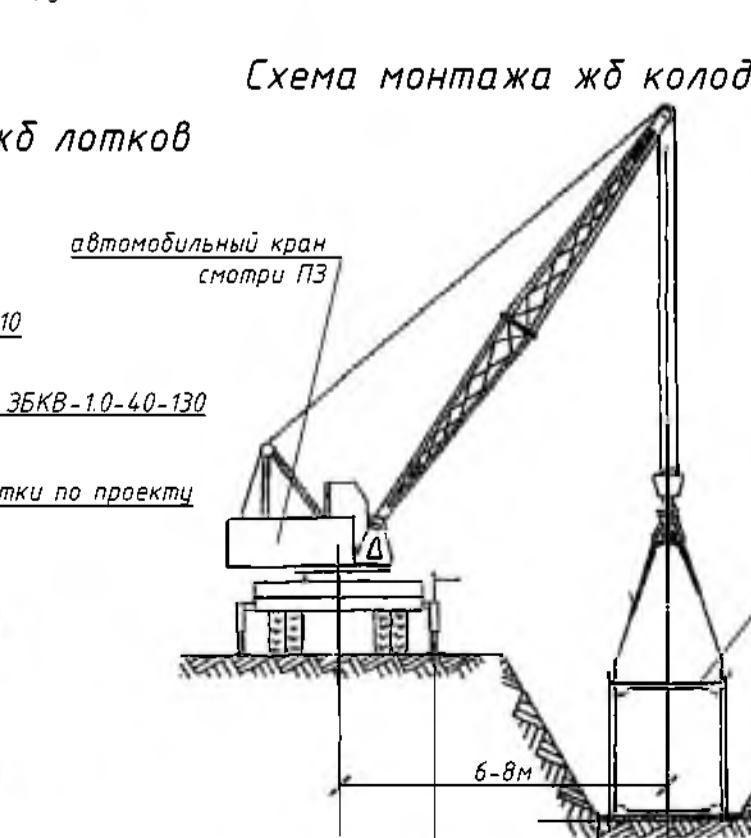


Схема уплотнения грунта виброплитой

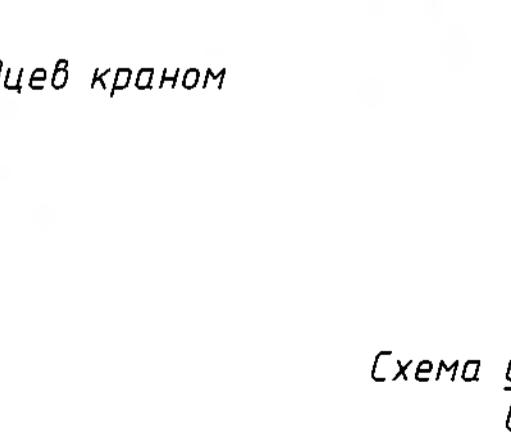


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

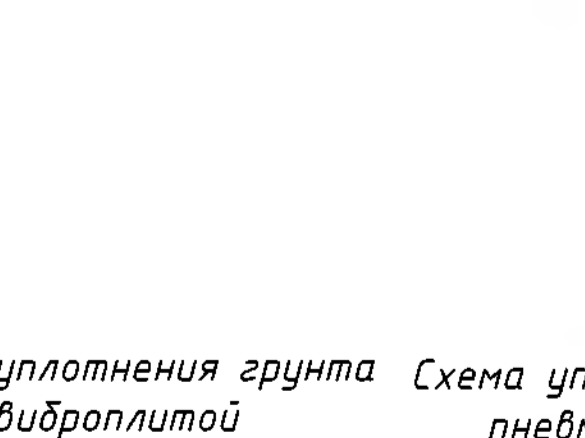


Схема монтажа металлического столба краном

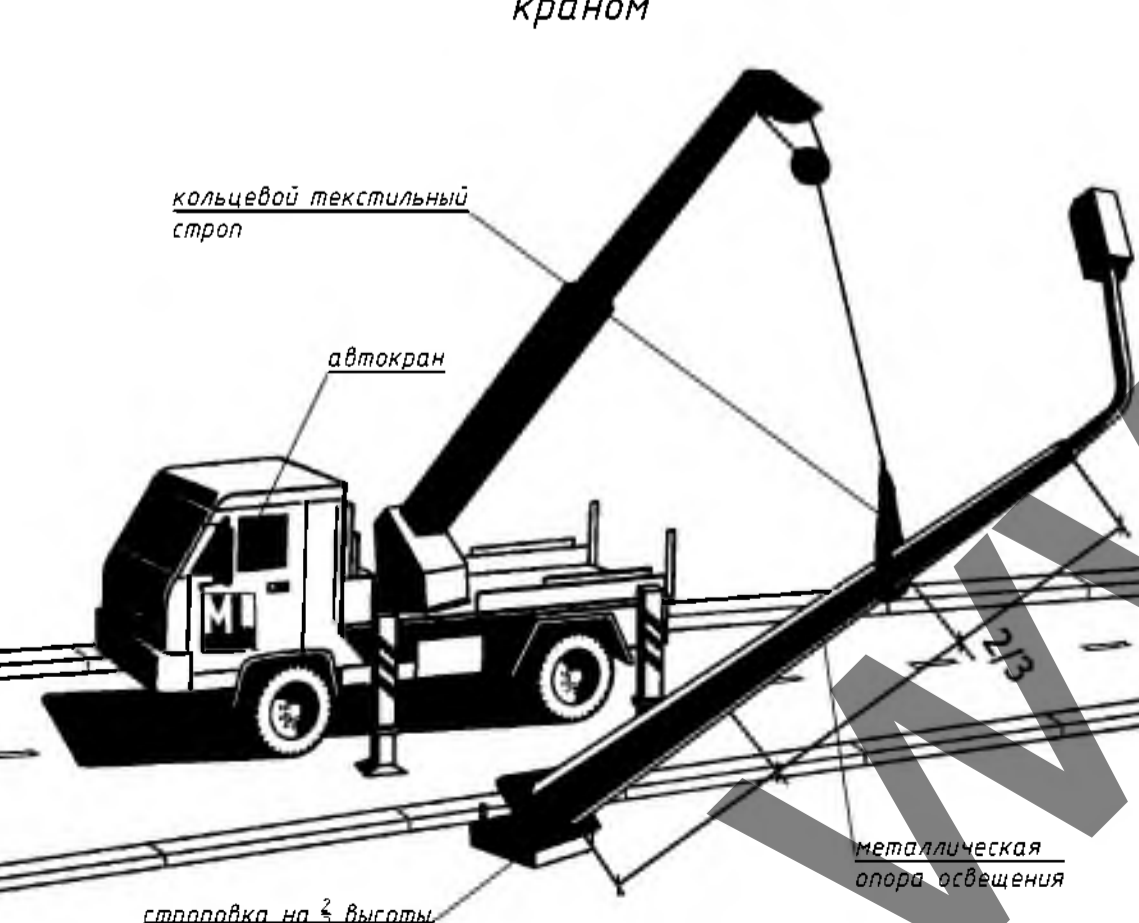


Схема производства работ по монтажу жб лотков автомобильным краном

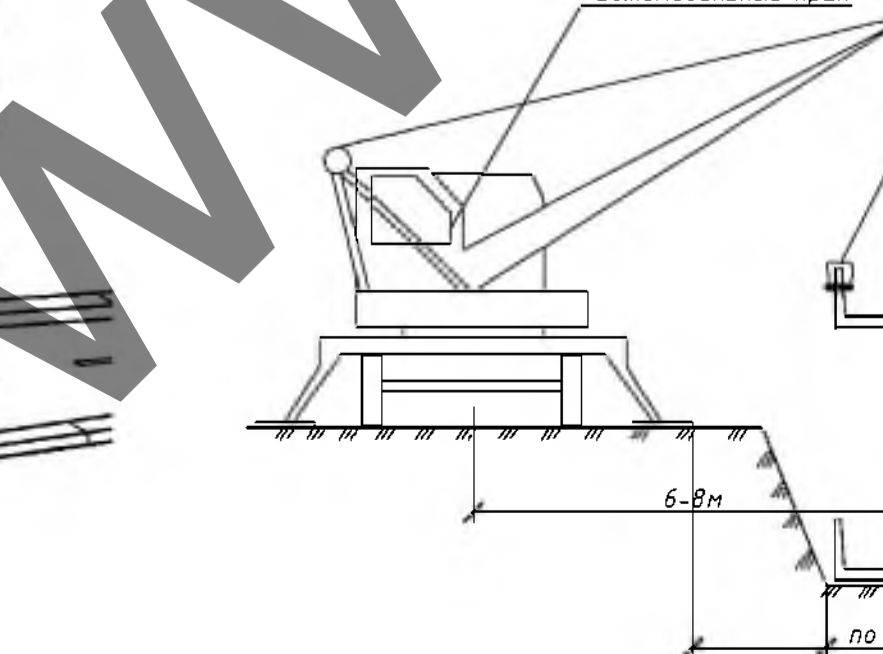


Схема уплотнения грунта виброплитой

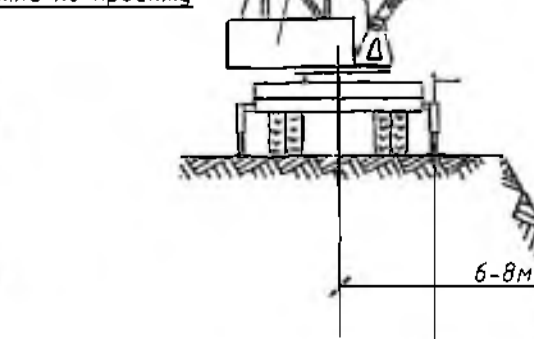
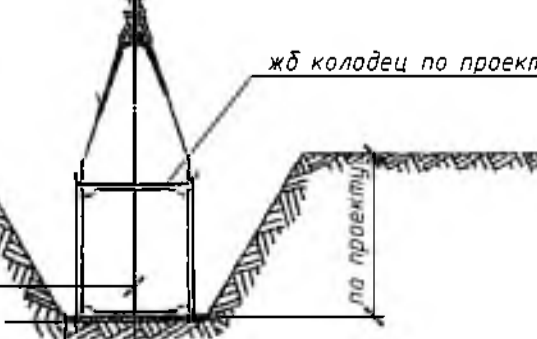


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



21.065-П/Р

Многоквартирный жилой дом по адресу: МРБ в микрорайон МРБ г. Молодечно

Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Каменицкий			

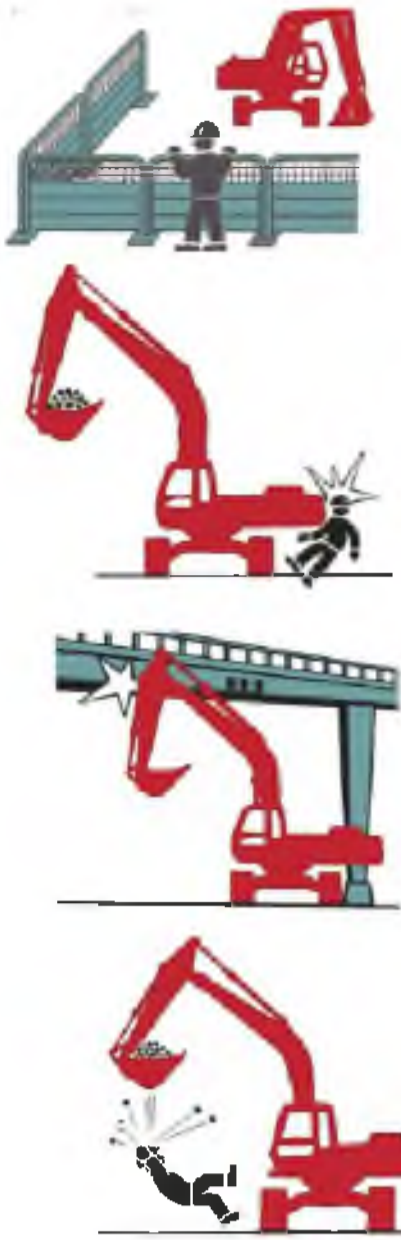
Проект производства работ

Стадия	Лист	Листов
С	4	7

Схемы производства работ

ООО «Строительное управление №20»		
Формат А1		

Утверждаю.



Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади с боков в радиусе действия ковш экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

Прежде чем начинать любое движение экскаватора или платформы, убедитесь, что в опасной зоне сзади и с боков нет людей! Дайте сигнал!

Осмотритесь, нет ли в зоне действия стрелы и ковш экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.

Никогда не заносите ковш экскаватора (с грузом или без груза) над людьми.

Средства индивидуальной защиты рабочих

Infographic showing a worker in full PPE: helmet, safety glasses, earplugs, gloves, and high-visibility vest. Includes icons for protection of head, eyes, hearing, hands, feet, and fall prevention.

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

Безопасная привязка техники к низу котлована

Diagram showing a crane being secured to a pit bottom. Includes a table with dimensions for different pit depths and widths.

Table with 5 columns: Глубина котлована (глубина) в м, ширина в м, ширина в м, ширина в м, ширина в м. Rows show dimensions for different pit sizes.

Схема страховки при работе в люльке



Правила работы на высоте

Diagram of a worker on a high structure with safety lines. Text: 'на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2м от перепада высот'. 'Не менее 2 м'.

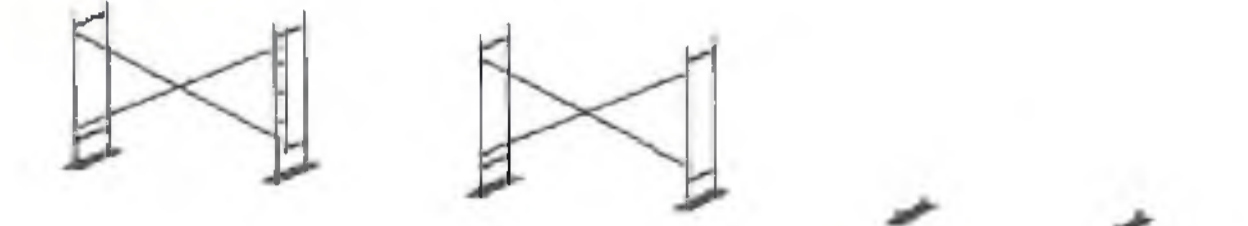
I этап

На подготовленной площадке (выровненной и утрамбованной) установить деревянные подкладки с шагом 3 м. Установить опорные пяты или винтовые опоры на деревянные подкладки, так, чтобы основания рам лесов находились в одной горизонтальной плоскости.

II этап

В опорные пяты установить две смежные рамы первого яруса, соединить их сдвоенной диагональной связью при помощи флажковых замков. Установить другие две смежные рамы и также соединить их сдвоенными диагональными связями.

Внимание! Сдвоенные диагональные связи устанавливаются в крайнем левом и правом рядах в каждой ячейке, в остальных ячейках — в шахматном порядке.



III этап

Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настил на верхнюю перекладину рам\*.



\* Вниманию! Укладывать настил следует только на верхние перекладины рам!

IV этап

Установить рамы 2-го яруса на рамы 1-го яруса методом «труба в трубу», аналогично первому ярусу. Соединить их горизонтальными и сдвоенными диагональными связями.

Одновременно монтажом произвести крепление к стене при помощи регулируемого кронштейна и анкерного болта (16). См. схему крепления к стене.

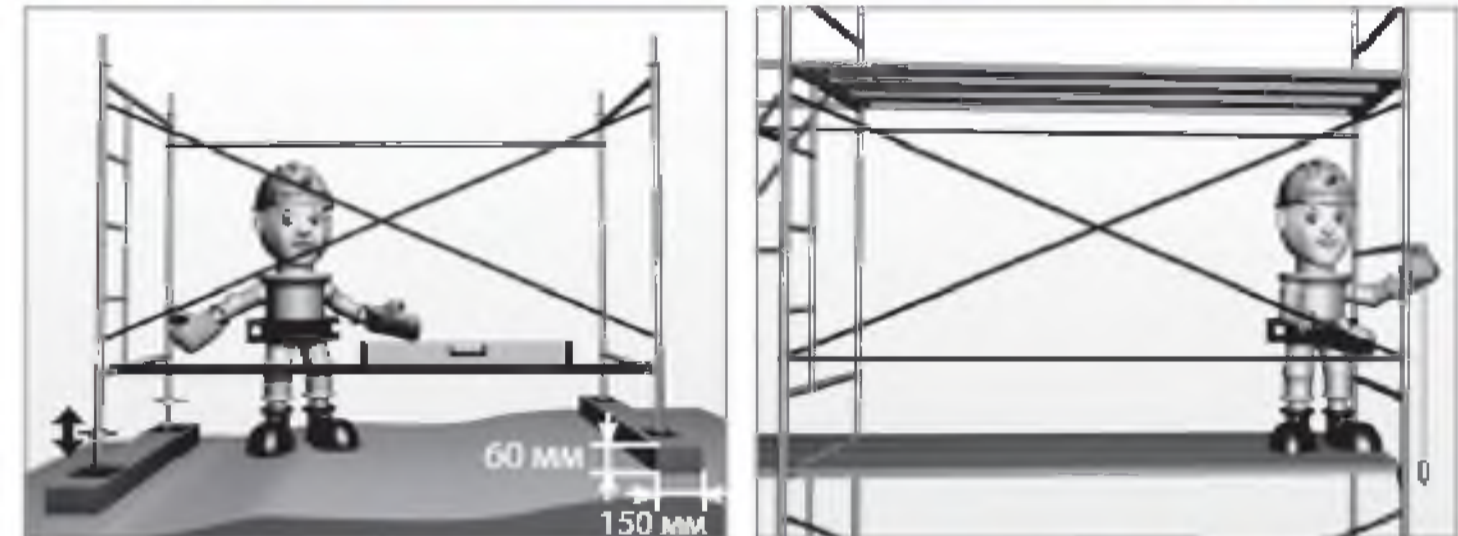
Схема крепления к стене

V этап

Повторяя этапы III, IV набрать необходимую высоту лесов. На рабочем ярусе при помощи флажковых замков для обеспечения безопасности установить рамы ограждения (8) или горизонтальные связи (5), выполняющие функцию ограждения. В местах подъема рабочих на рабочий ярус, установить горизонтальные связи (5), которые служат ограждением зоны подъема.

Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов



Фиксируйте леса к стене при помощи анкерных креплений в соответствии со схемой, приведенной в паспорте лесов

Не превышайте допустимые распределенные нагрузки на настил

Схема безопасности при работе с автовышкой

Large infographic with multiple panels showing safety procedures for boom lifts, including diagrams of workers, warning signs, and specific instructions for different lift models.

Машина должна быть на кране и сидеть с него только через посадочную галерею. При вынужденной остановке крана машина должна быть организована по его сигналу ответственными за безопасное производство работ кранами в соответствии с установленным порядком. Требования безопасности при подъеме, перемещении и опускании груза: Перед подъемом груза машина должна: - убедиться, что масса груза не превышает грузоподъемности крана. Если машина не знает массу груза и существует возможность перегруза крана, он не должен производить подъем, пока не получит сведения о массе груза и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;

- убедиться, что грузобъемные канаты находятся в допустимых пределах износа;
- убедиться, что грузобъемные канаты не имеют повреждений;
- убедиться, что грузобъемные канаты не имеют повреждений;
- убедиться, что грузобъемные канаты не имеют повреждений;
- убедиться, что грузобъемные канаты не имеют повреждений;

Утверждаю.

- Машина должна быть на кране и сидеть с него только через посадочную галерею.
- убедиться, что масса груза не превышает грузоподъемности крана.
- убедиться, что грузобъемные канаты находятся в допустимых пределах износа;

- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 23231-2010, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующей ТИТ.
- Перед транспортированием элементы лесов должны быть распрямлены по выдан (раз), ламости, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а также детали должны быть упакованы в ящики.

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

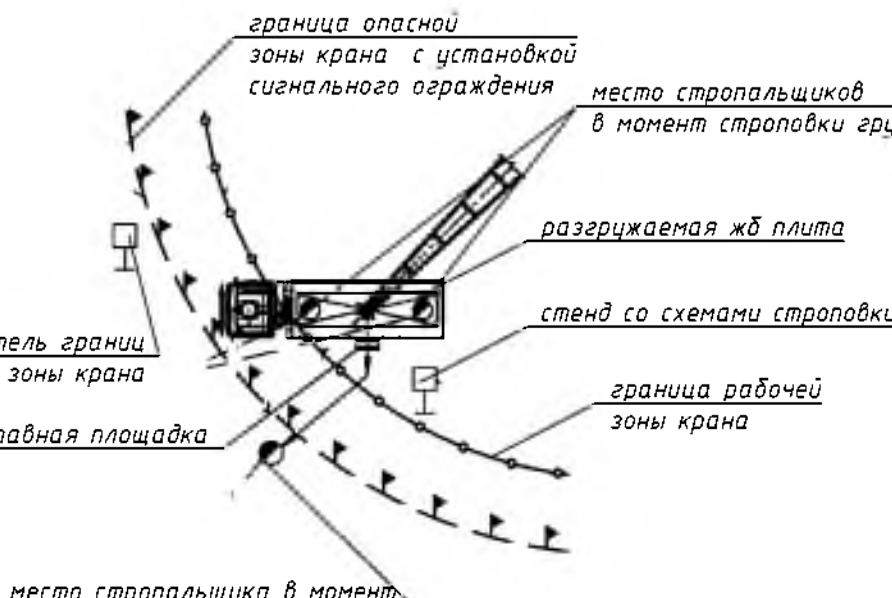
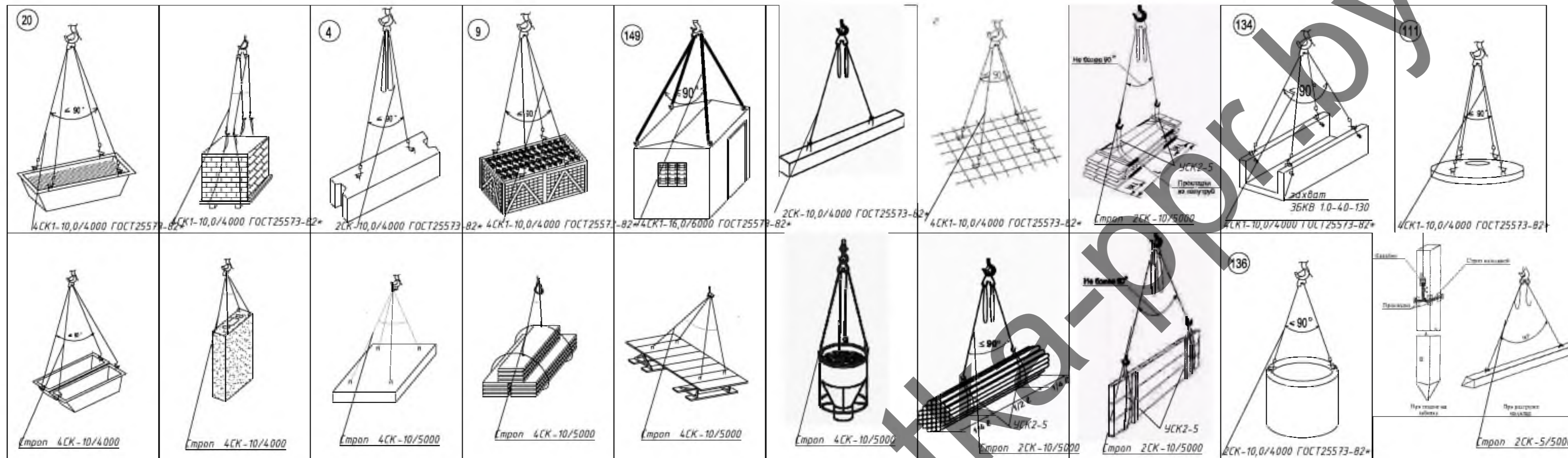


Схема безопасности при подъеме груза



Table with project details: 21.065-ППР, Многоквартирный жилой дом по генплану №86 в микрорайоне №6 г. Молодечно, ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ, Стадия Лист Листов, ООО «Строительное управление №20».

Схемы строповки



Схемы складирования



- Примечание:
1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2019 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
  2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
  3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед их применением.
  4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
  5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должна производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
  6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
  7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
  8. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
  9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
  10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
  11. Стropальщику не допускается 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, принимая меры против самопроизвольного сдвига, просадки, оседания и раскатывания 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. Присылать (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

21.065-ППР				
Многоквартирный жилой дом по генплану №86 в микрорайон №6 г. Молодечно				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Каменецкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				
			Стадия	Лист
			С	6
			Листов	7
Схемы строповки и складирования				
ООО «Строительное управление №202»				

Схема производства работ на кровле

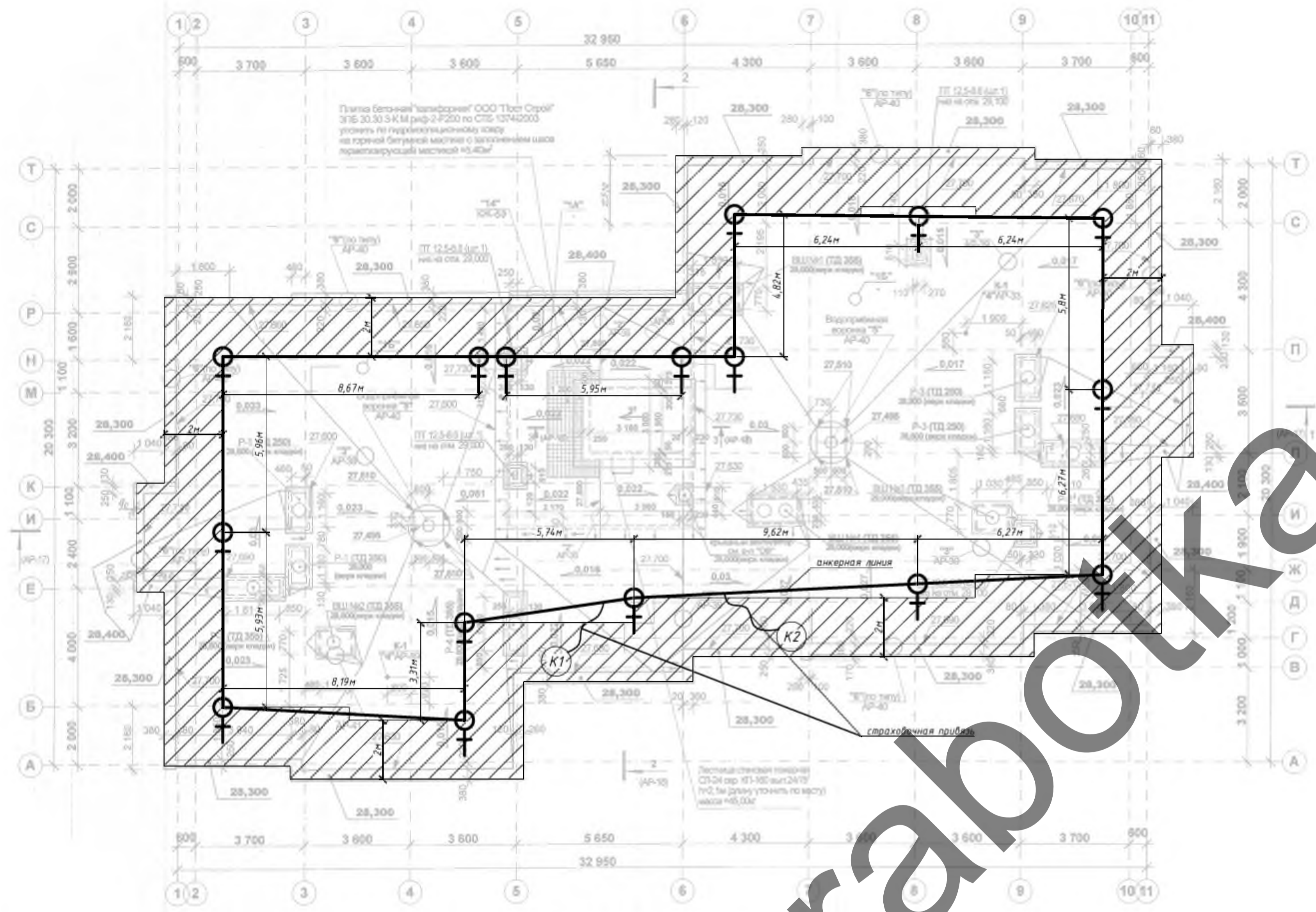
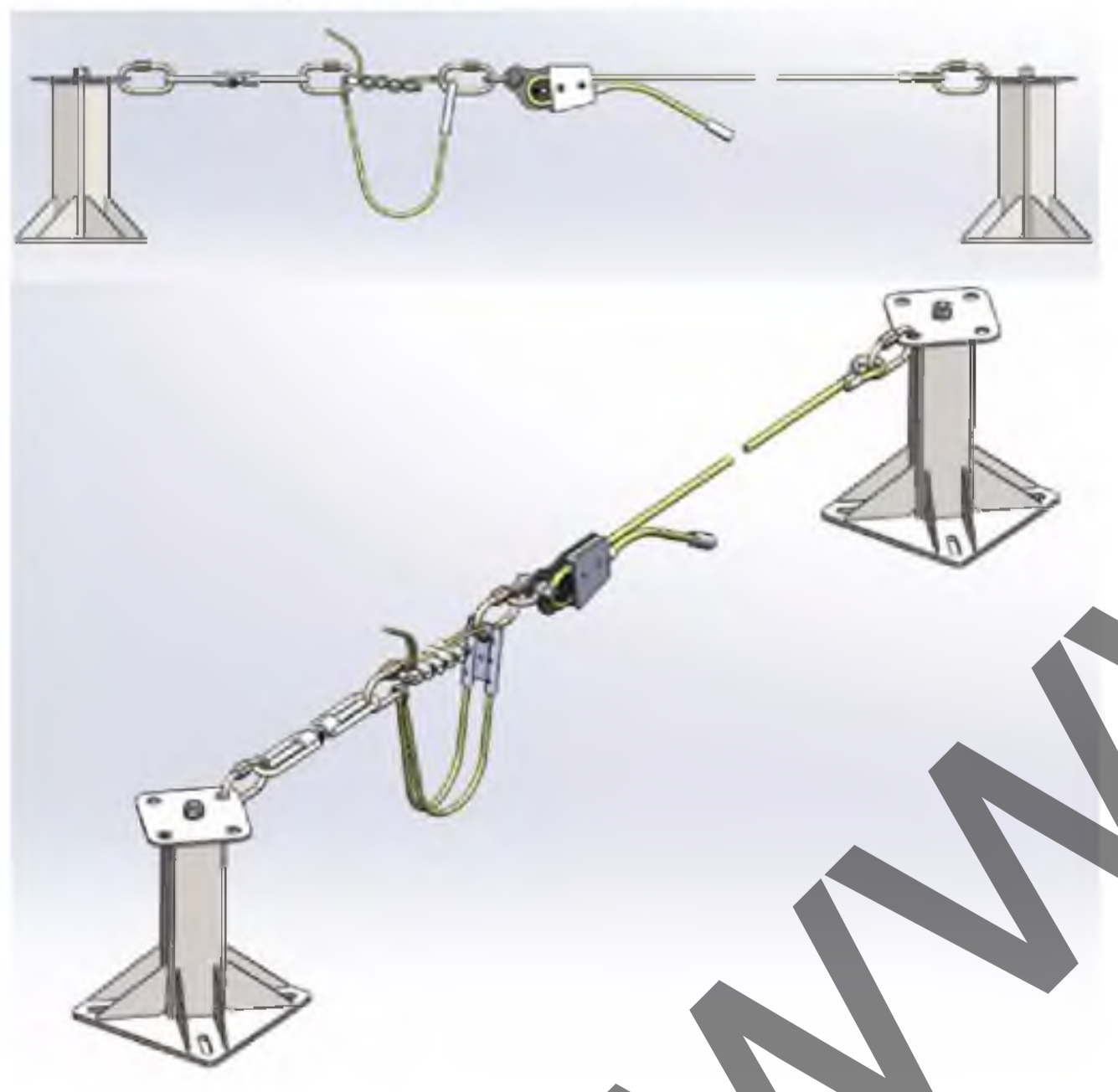


Схема устройства анкерной линии  
Анкерная линия Kрок Моду-стил 10

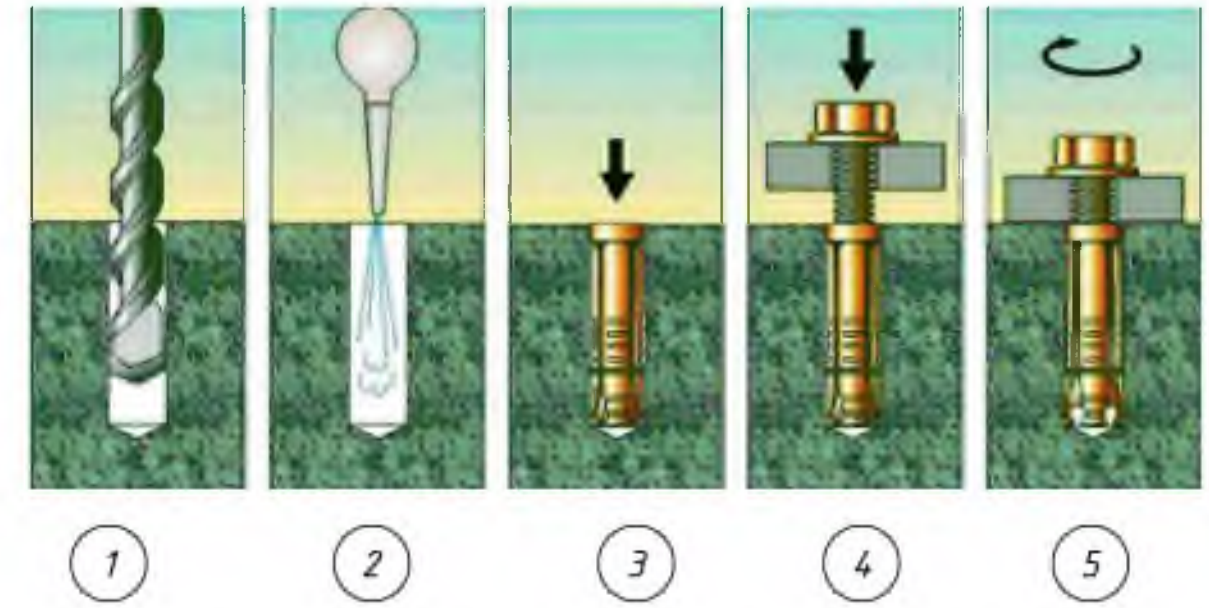


Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

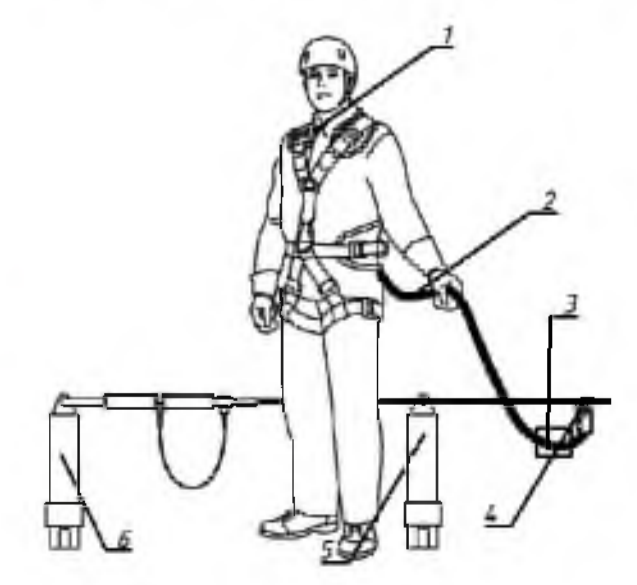
Условные обозначения



Порядок крепления разжимного анкера в бетоне



Пример использования страховочной системы



- Обозначения:  
1- страховочная привязь  
2- строп  
3- анкеризатор  
4- подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии  
5- скользящий анкер  
6- крайний анкер

Примечание

- Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанных в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
- Допуск работающих на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
- Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
- Для прохода работающих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
- При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от незагражденных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
- Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
- Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Строительные материалы, применяемые для кровельных работ, должны соответствовать требованиям ТНПА, иметь документы изготовителей, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
- Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
- Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
- Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию.
- Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается.
- Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
- Для предупреждения опасности падения работающих с высоты в мероприятиях по наряду-допуску должны предусматриваться места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязей, пути и средства подъема (спуска) работающих к рабочим местам или местам производства работ, обеспечение освещения рабочих мест, проходов к ним, средства (способы) сигнализации и связи; мероприятия по предупреждению опасности падения с высоты конструкций, изделий, предметов, материалов.
- Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
- При проведении работ на высоте с применением грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары должны соблюдаться требования Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.
- Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью и в иных случаях, предусмотренных в настоящих Правилах, работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.
- В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
- Соединительные элементы в системах индивидуальной защиты от падения с высоты (далее - соединительные элементы) должны обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой, в том числе при надетой на руку утепленной перчатке.
- Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истирать или как-либо иначе повредить ткань строп или канат (веревку).
- Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользкую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В проекте принято использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотопляемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

					21.065-ППР			
					Многоквартирный жилой дом по генплану МВЕ в микрорайоне №6 г. Молодечно			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Этапия	Лист	Листов
Разработал	Каменицкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	С	7
						Схемы крепления страховки при кровельных работах	ООО «Строительное управление №202»	
					Формат А1			

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