

ЗАО "ПМК-55"

(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРДЖАЮ

ЗАО "ПМК-55"

(наименование строительного- монтажного управления)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
21/20-ППР**

на **возведение жилого дома**

(наименование работ)

**«Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части
в г. Смоленичи»**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

(должность)

ЗАО "ПМК-55"

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководители работ и лица ответственные за безопасное производство работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие			

www.gazgabyotka.org.by

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	4
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	4
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ.....	5
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	5
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	5
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ.....	5
7.1	Подготовительный период	5
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.....	5
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения	6
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников	7
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения	7
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	7
7.1.6	Устройство пункта мойки колес.....	8
7.2	Основной период (подземная часть)	8
7.2.1	Привязка монтажного крана к бровке котлована.....	8
7.2.2	Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.....	9
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.....	9
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов.....	9
7.2.5	Земляные работы по устройству котлована под фундаменты.....	9
7.2.6	Производство арматурных работ	10
7.2.7	Требования к производству опалубочных работ	10
7.2.8	Требования к производству бетонных работ	11
7.2.9	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций.....	12
7.2.10	Монтаж фундаментных блоков.....	13
7.2.11	Обратная засыпка пазух фундаментов.....	15
7.3	Основной период (возведение надземной части здания).....	15
7.3.1	Выбор монтажного крана на возведение надземной части здания.....	16
7.3.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на возведение надземной части здания.	16
7.3.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	16
7.3.4	Монтаж плит перекрытия и покрытия	16
7.3.5	Каменные работы	17

						«Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №б в северо-западной части г. Смоленска»					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	21/20-ППР			Стадия	Лист	Листов
Гл. Инженер					11.21				С	1	79
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ЗАО "ПМК-55"		

25,2 м x 14,2 м; в осях 36-43 и А-Ж - 28,6 м x 14,2 м; в осях 43-49 и А-Ж - 25,2 м x 14,2 м. На первом этаже секции в осях 15-21 и А-Ж и во входной группе секции в осях 15-21 и А-Ж запроектированы помещения электрощитовых, в техподполье секции в осях 21-28 и А-Ж - помещение АИТ.

В секции в осях 15-21 и А-Ж запроектирован сквозной проход.

В секции в осях 28-35 и А-Ж запроектирован сквозной проезд.

На первом этаже жилого здания запроектированы помещения торгового назначения с изолированными входами по оси Ж.

За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке 206.60 (секций в осях 1-7 и А-Ж, 7-14 и А-Ж, 15-21 и А-Ж); 206.90 (секций в осях 21-28 и А-Ж и 28-35 и А-Ж); 206.65 (секций в осях в осях 36-43 и А-Ж и 43-49 и А-Ж), принят уровень чистого пола 1 этажа.

Конструктивная характеристика здания

Фундаменты – сборные жб блоки и фундаментные плиты

Стены из кирпича и ячеистого силикатного бетона .

Перекрышки сборные жб.

Перекрытия – сборные жб. многпустотные

Марши и площадки сборные жб.

Кровля – плоская рулонная.

Перечень работ предусмотренный ППР

Подготовка строительной площадки

Производство земляных работ.

Возведение жилого дома.

Устройство кровли

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнение работ на объекте принята продолжительность работ, согласно раздела ПОС. Календарный график выполнение 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, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

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 строительству жилого дома.

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-55713-4 грузоподъемностью 25 тн

Перемещение грунта производить бульдозером HOLLAND D150 140 л.с.

Разработку грунта производить экскаватором Hitachi ZX130 5G обратная лопата с емкостью ковша 0.5м³

									Лист
								21/20-ППР	5
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- 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 мойки 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 автомобилями 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:

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

7.2.1 Привязка монтажного крана к бровке котлована

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

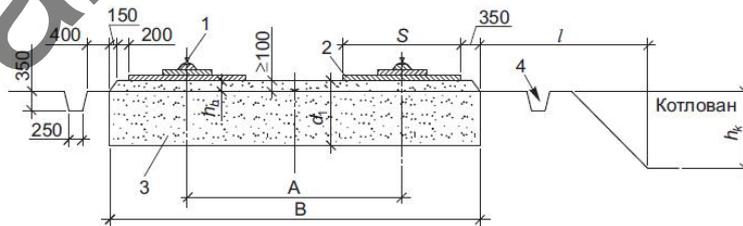
ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути башенных кранов Нормы проектирования и правила устройства

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 бесшпальных рельсовых путей;

S = 1360 мм — для подкрановых железобетонных балок;

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

или плит бесшпальных 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

									Лист
									8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Разработку грунта производить экскаватором.

Размеры выемок и котлованов должны приниматься такими, чтобы обеспечить размещение конструкций и механизированное производство работ. Размеры выемок и котлованов по дну должны быть не менее установленных проектной документацией.

При необходимости передвижения людей в выемке расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в выемке сооружения (кроме искусственных оснований трубопроводов, коллекторов) должно быть в свету не менее 0,6 м.

До начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту комиссии с участием заказчика и генерального подрядчика, а при необходимости — представителя проектной организации и геолога.

Размеры котлована в плане должны назначаться по проектным габаритам фундамента с учетом конструкции его (котлована) ограждения и крепления, конструкции опалубки фундамента, способов водоотлива и сооружения фундамента, а также угла естественного откоса грунта.

7.2.6 Производство арматурных работ

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.

Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТНПА.

Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией.

Стыковые соединения рабочей вертикальной арматуры диаметром от 20 до 40 мм монолитных фундаментов и вертикальных монолитных конструкций (колонны, диафрагмы жесткости, стены и др.) следует выполнять с использованием муфт по СТБ 2152. Соединение вышеуказанной арматуры внахлест не допускается.

Заготовку стержней мерной длины, изготовление ненапрягаемых арматурных изделий, а также заготовку, установку и натяжение напрягаемой арматуры следует выполнять в соответствии с проектной и технологической документацией и требованиями ТНПА.

Бессварочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА.

При вязке крестообразных соединений стержней арматуры вязальной проволокой стержни должны быть расположены во взаимно перпендикулярных направлениях. При этом типы применяемых узлов проволоки должны соответствовать ГОСТ 10922 (приложение Ж). Для крестообразных соединений стержней арматуры допускается применять соединительные элементы (пружинные фиксаторы, скрепки) промышленного изготовления.

Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона необходимо применять пластмассовые фиксаторы. Применение в качестве фиксаторов деревянных брусков, кусков бетона не допускается. Допускается применение специально изготовленных бетонных фиксаторов, которые должны надежно фиксироваться к рабочей арматуре. При этом размеры данных бетонных фиксаторов и их расположение должны соответствовать технологической документации на возведение соответствующих железобетонных конструкций.

Выполнение сварочных работ в построечных условиях вблизи опалубки допускается только при необходимости при условии обеспечения сохранности опалубки.

При армировании конструкций отклонения показателей качества установки арматуры и толщины защитного слоя бетона не должны превышать предельно допустимых значений, установленных в таблице 7.2. СН 1.03.01-2019

Арматурные стержни и закладные изделия до укладки в опалубку должны быть очищены от ржавчины и загрязнений.

7.2.7 Требования к производству опалубочных работ

Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 1110 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков.

Опалубочные работы следует выполнять в соответствии с ППР и технологической документацией.

Применение опорных элементов опалубки (башни, телескопические стойки, раскосы, клееные опалубочные балки и т. п.), при отсутствии у поставщика или изготовителя паспортных данных по их несущей способности и устойчивости, не допускается.

Для сложных объектов технологию возведения опалубки должна разрабатывать проектная организация в составе проектной документации или, при необходимости, привлекать для ее разработки научно-исследовательские организации, специализирующиеся по данному виду работ.

Опалубка должна обеспечивать устройство рабочих и температурно-осадочных (деформационных) швов в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА. Монтаж опалубки перекрытия на основе телескопических стоек без временного раскрепления стоек треногами или другими элементами не допускается.

									Лист
									10
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			21/20-ППР	

Скорость бетонирования монолитных конструкций определяют в зависимости от несущей способности опалубки и бокового давления на нее бетонной смеси.

Опорные элементы опалубки, такие как телескопические стойки, опорные башни, балки, тязи, подкосы и т. п., устанавливают в соответствии с инструкцией производителя. Точность установки в проектное положение каждого отдельного элемента определяется технической документацией на опалубку.

Точность установки опалубки, а также допустимая прочность бетона при распалубке должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 7.1. СН 1.03.01-2019

Установка опалубки и наблюдение за ней до демонтажа должны сопровождаться геодезическим контролем. Установленная опалубка должна быть принята по акту согласно СН 1.03.02.

Демонтаж опалубки производится только при достижении бетоном распалубочной прочности способом, исключающим образование дефектов в конструкции.

Монтаж и демонтаж опалубки при скорости ветра более 15 м/с и применение элементов опорной системы опалубки с дефектами и повреждениями не допускается.

7.2.8 Требования к производству бетонных работ

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.

Подбор составов бетонных смесей, их приготовление, доставку, укладку и уход следует производить в соответствии с требованиями проектной и технологической документации и, при необходимости, с использованием соответствующих рекомендаций, разработанных и утвержденных в установленном порядке.

Состав и порядок приготовления бетонной смеси на объекте строительства должны обеспечивать получение заданных в проектной документации показателей в каждом замесе. Правила приемки, методы контроля и способы транспортирования бетонной смеси должны соответствовать требованиям ТНПА.

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты по акту скрытых работ подготовленные основания, правильность установки и закрепления опалубки, проемообразователей, арматурных изделий, закладных деталей и фиксаторов защитного слоя, электрических коробок и пластмассовых трубок для прокладки электрических проводов. Необходимо обеспечить герметичность подсоединения пластмассовых трубок к опалубке для предотвращения попадания в них бетонной смеси.

Бетонные основания, горизонтальные, вертикальные и наклонные поверхности рабочих швов, опалубка и арматура должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности, при необходимости, должны быть промыты водой и просушены струей воздуха.

Подбор состава бетона, приготовление и доставку бетонных смесей на объект, уход за бетоном следует производить в соответствии с требованиями ТНПА.

Для обеспечения качественной укладки и уплотнения бетонной смеси в армированных конструкциях применяются литые модифицированные бетонные смеси подвижностью от 15 до 20 с в соответствии с ТНПА. Для приготовления литых бетонных смесей следует применять пластифицирующие добавки и ускорители твердения.

Транспортирование и подачу бетонной смеси на объекте строительства следует осуществлять специализированными средствами, обеспечивающими сохранение заданных показателей смеси. Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем. Добавление воды на месте укладки бетонной смеси для увеличения ее подвижности не допускается.

Требования к составу бетонной смеси, транспортируемой по бетоноводам, приведены в таблице 7.3. СН 1.03.01-2019

Транспортирование подвижных и литых смесей необходимо осуществлять в автобетоносмесителях.

При применении автобетононасосов с распределительной стрелой или стационарных бетононасосов следует предусматривать следующие мероприятия:

- доставку бетонной смеси осуществлять только в автобетоносмесителях;
- технологические перерывы при перекачивании не должны превышать 15-20 мин;
- при перерывах в работе более 20 мин осуществлять промывку и очистку бетононасоса и бетоноводов;
- при подготовке бетононасоса к работе следует осуществлять смазку бетоновода путем перекачивания первой порции высокоподвижной бетонной смеси или раствора;
- в зимних условиях бетононасос и бетоновод должны быть утеплены;
- бетонная смесь должна быть удобоперекачиваемой по бетоноводу и участкам местных сопротивлений (колена, сужающиеся конусы), без расслоения и пробкообразования. Подбор составов удобоперекачиваемых бетонных смесей производится строительной и заводской лабораториями.

При выборе материалов для приготовления смесей для бетононасосного транспорта и назначения рабочих составов следует учитывать следующее ограничение: не допускается применять цементы с ложным схватыванием. Время начала схватывания цемента должно быть не менее продолжительности бетонирования одной захватки.

Бетонную смесь следует укладывать в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладыва-

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			21/20-ППР	

- 50 мм — для плит перекрытий, опирающихся по контуру;
- 60 мм — для плит покрытий по стропильным конструкциям с шагом 6 м;
- 75 мм — для плит покрытий по стропильным конструкциям с шагом 12 м;
- полного сечения колонн крайнего ряда и половины сечения колонн среднего ряда за вычетом проектных зазоров — для стропильных и подстропильных конструкций;
- размера опорных консолей (столиков) за вычетом проектных зазоров — для ригелей каркасов.

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмашивания.

Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения.

Запрещается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно обеспечить требуемую ширину прохода при установленных ограждениях, без применения специальных предохранительных приспособлений (натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса).

Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

7.3.5 Каменные работы

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

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 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

Кладка стен осуществляется с подмостей.

Подмости до установки их на объекте должны быть снабжены паспортом организации-изготовителя и испытаны в течении 15 минут под нагрузкой, превышающей расчетную в 2,6 раза. О результатах испытаний должен быть составлен акт.

Доставка кирпича на объект осуществляется в специально оборудованных бортовых машинах на поддонах. К партии должен прилагаться документ, удостоверяющий качество строительной продукции. При погрузке, транспортировании и выгрузке кирпича должны быть приняты меры, обеспечивающие их сохранность от механических повреждений. Погрузка и выгрузка кирпича должна производиться механизированным способом с помощью такелажных приспособлений. Разгрузку кирпича с автомашины на склад выполняет звено такелажников – 3 человека в следующей последовательности: двое такелажников стоя в кузове автомашины, стропуют поддоны с кирпичом.

Третий такелажник принимает поддоны кирпича и устанавливает их на площадку для складирования. Затем расстроповывает поддоны, отводя стропы в стороны, и подает сигнал машинисту поднять стропа и возвратить их на место разгрузки кирпича.

Подачу кирпича со склада на рабочее место будем осуществлять на поддонах с помощью контейнера-захвата в следующем порядке: на поддон с кирпичами, находящийся на складе, с помощью крана надевается контейнер-захват, дуги которого заводят под поддон, после чего поддон подается на рабочее место каменщиков.

Процесс кладки состоит из отдельных последовательно выполняемых операций:

- установка и перестановка причалки, порядовки,
- подача и укладка кирпича на предварительно подготовленную растворную постель,
- проверка правильности укладки кирпича с помощью отвеса, правила, уровня, порядовки и теодолита.

Кладку стен из кирпича необходимо начинать с установки угловых и промежуточных порядовок. Раствор при кладке из кирпича расстилается не на всю ширину стены, а с наружной и внутренней стороны по 15 см. шириной, что позволяет снизить теплопотери через горизонтальные швы. При кладке отсутствуют вертикальные швы, из за рельефной формы боковой поверхности. Вблизи колонн и на углах наружных стен раствор стелется на всю ширину, для увеличения прочности. Примыкание стен к колоннам должно армироваться и пристреливаться через закладные детали к колоннам.

										Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата					17

**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

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Грузовые характеристики крана КБМ 401П стрела 40 м

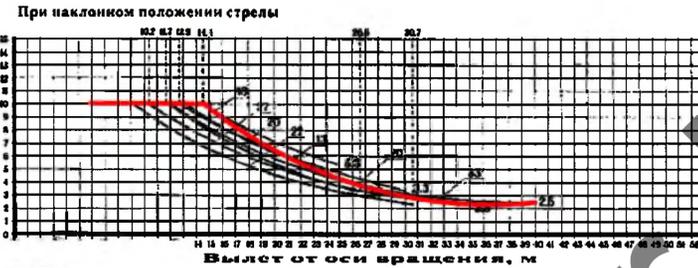


Схема монтажа сборных ленточных фундаментов

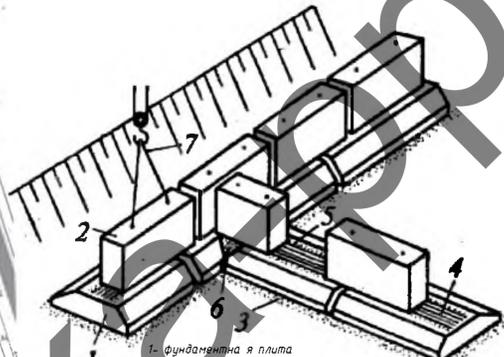
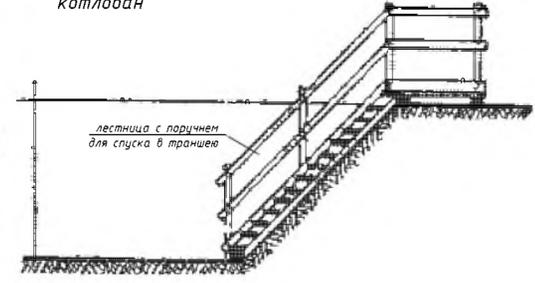


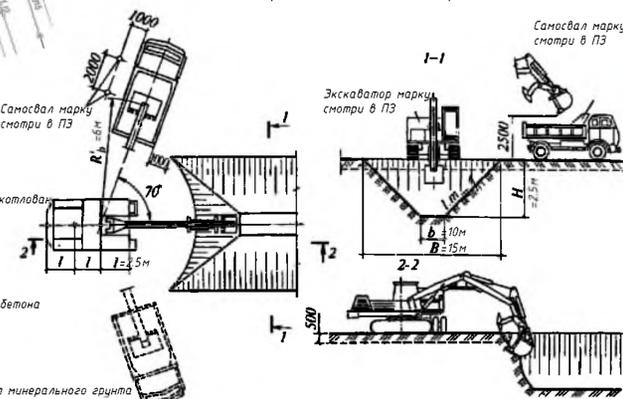
Схема устройства лестницы для спуска в котлован



Массы поднимаемых грузов (подготовительный период и подземная часть)

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадя с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	2200
3	Плита пустотная	2000-3050
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки	240-2000
7	Фундаментные плиты	450-4850
8	Бытовые модули	2500

Схема лобовой проходки экскаваторного забоя



- Примечание:
1. Монтаж фундаментов производить в строгом соответствии с проектной документацией и СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
 2. Фундаментные блоки следует устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка. Отклонение отметки выравнивающего слоя песка от проектной не должно превышать минус 15 мм.
 3. Установка блоков фундаментов на покрытие водой или снегом основания не допускается.
 4. Монтаж блоков стен следует выполнять с соблюдением перевязки в снежных рядах. Минимальный размер перевязки блоков при ширине не менее ширины блока, если в проектной документации не установлено другое.
 5. Вертикальные и горизонтальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с двух сторон.
 6. Монтаж блоков фундаментов выполняется на цементно-песчаном растворе в швах, вертикальные шпонки между торцами блоков заманиваются бетоном. Марка раствора и класс бетона должны соответствовать указанным в проектной документации.
 7. Фундаментные блоки и блоки стен подвалов складировать - в штабель высотой не более 2,6 м на подкладках и с прокладками.
 8. При совместной работе кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле второго крана и перемещаемыми грузами должно быть не менее 5м. Это же расстояние необходимо соблюдать при работе кранов с другими механизмами.
 9. При наложении (в плане) зон обслуживания совместно работающих башенных кранов необходимо, чтобы их стрелы (и соответственно проливные консоли) были на разных уровнях (однотипные краны должны иметь разное количество секций башни).
 10. Разность уровней балочных (горизонтально расположенных) стрел или противовесных консолей, включая канаты подвески и грузовые канаты, должны быть не менее 1м (по воздуху).
 11. Зона работы кранов должна быть ограничена крайними осями возводимого здания, зоны складирования материалов и конструкций, а также контурам временного ограждения строительной площадки.
 12. Прокос арматуры в пределах строительной площадки разрешен с ограничением выноса груза, согласно схемы строительства.
 13. Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной.
 14. Рельсовые нити в обоих концах рельсового пути, а также концы стыкуемых рельсов должны быть соединены между собой перемычками и присоединены к заземлению (заземлитель), образуя непрерывную электрическую цепь.
 15. До начала строительства должна быть принята строительная площадка по акту о соответствии выполненных вешалоначных и вышурлоплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с СН 1.03.04-2020.
 16. В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с ТКП 45-1.03-26 с составлением исполнительных схем и составлять акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной проверки ответственных конструкций в соответствии с СН 1.03.04-2020.
 17. Работы по обратной засыпке пауз 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 грунтов в пазухах с учетом типов и марок уплотняющих машин и механизмов в соответствии с приложением Е П16-03 к СНБ 5.01.01-99.
 18. Засыпку пауз в глинистых грунтах следует доводить до отметок, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. В зимних условиях грунт для засыпки пауз должен быть талым, а в узких пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния имеющимися техническими средствами) еще и малосжимаемым с применением ручного уплотнения.
 19. При производстве работ в зимний период необходимо:-- защищать грунты стенок и дна котлована в грунтах, инженерно-геологическими изысканиями отнесенных к пучинистым (глинистые, пески пылеватые и мелкие при наличии глинистых частиц), от промерзания в период всего производства земляных работ, монтажа фундаментов и подвального помещения до времени обратной засыпки стен подвала (или того времени, когда подвал будет утеплен) во избежание промораживания грунтов через помещение подвала после осуществления обратной засыпки его стен);-- котлован открывать участками с подбором грунта такой толщины, которая предотвратит промерзание грунта на отметке подошвы фундаментов, причем участки котлована должны быть такого размера, чтобы было возможно в течение одной-двух смен смонтировать блоки фундаментов, а в основании последних укладывать слой маловлажного крупнозернистого или среднезернистого песка (без включений снега и льда);-- производить работы по открытке котлована, монтажу фундаментов, подвальных блоков и засыпке пауз вокруг фундаментов в течение самых жарких сроков;-- покрывать часть открытого котлована слоем утеплителя в виде засыпки, утепляющих матов или твердеющей пены, толщина которых определяется на основе теплотехнических расчетов с учетом климатических особенностей, а утепляющую засыпку, маты или затвердевшую пену считать непосредственно перед укладкой фундаментных блоков;-- применять (если есть технические возможности) электроподогрев грунта, при этом в грунт закладывать электроды или укладывать провода под песчаный слой на поверхность слабого водонасыщенного глинистого грунта;-- при небольших размерах котлованов в плане разрешать устройство тепляков;-- применять засыпку грунтов хлористым кальцием или хлористым натрием, обеспечивая в результате не замерзание грунта до температуры от минус 7 до минус 9 °С, с одновременным принятием специальных мер защиты бетонных конструкций фундаментов от агрессивных сред (обозначка битумом и т.п.);-- засыпать пазухи котлованов талым грунтом немедленно после возведения фундаментов;-- при сборных фундаментах засыпку на высоту, равную глубине промерзания, производить немедленно после монтажа каждого ряда блоков, при этом пазухи котлованов засыпать минеральным пучинистым грунтом, полученным при открытке котлованов, слоем толщиной не более 300 мм с последним уплотнением, наконец, при засыпке пауз принимать меры для предотвращения снежения стен фундаментов;-- производить немедленную засыпку пауз пучинистым грунтом только после согласования с проектной организацией, заказчиком и представителем технадзора с принятием специальных мероприятий по защите фундаментов от морозного пучения грунтов.

Схема электропрогрева бетона греющим проводом

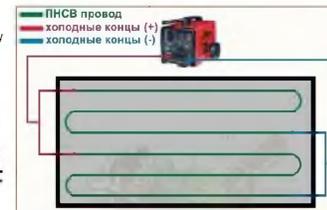
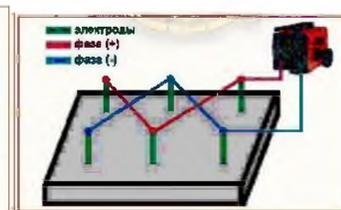


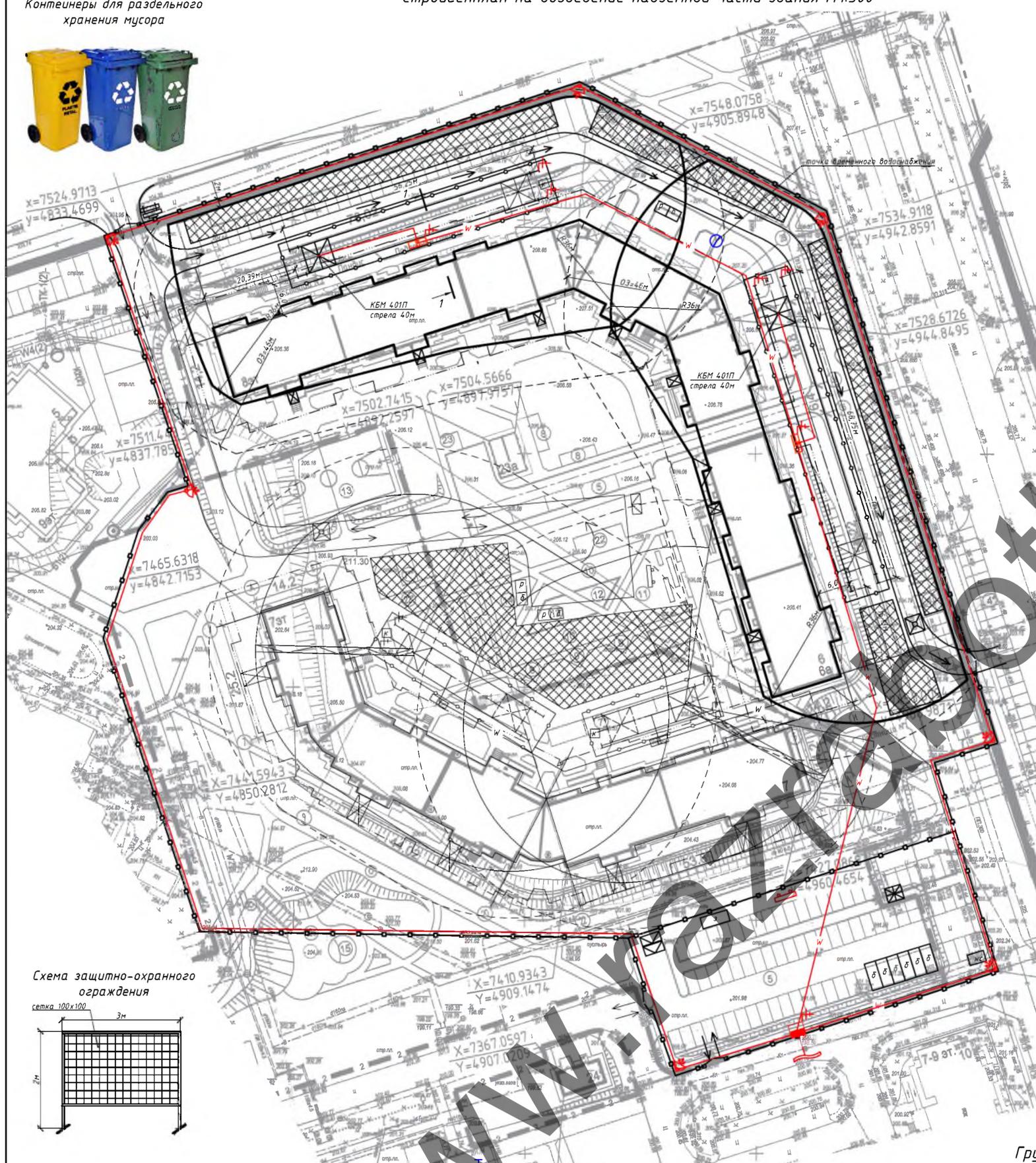
Схема электропрогрева бетона вертикальными электродами



Условные обозначения

- участок с временной дорожкой
- направление движения транспорта
- ⊠ место очистки колес
- ⚡ пожарный щит
- ⚡ - пожарный гидрант для нужд временного пожаротушения
- ⚡ - временное защитно-ограждение по СН 1.03.04-2020 высота 2м
- ⚡ - опасная зона падения груза со здания
- ⊠ бытовой модуль 2,4х6м
- ⊠ крановый рубильник
- ⊠ электрораспределительный щит
- ⊠ место для курения
- ⊠ устройство заземления
- ⊠ контейнеры для бытового мусора
- ⊠ контейнер для строительного мусора
- ⊠ опора освещения
- ⊠ площадка для раствора и бетона
- ⊠ временное защитно-ограждение по СН 1.03.04-2020 высота 2м
- ⊠ контрольный груз
- ⊠ закрытый склад
- ⊠ лестница с поручнем для спуска в котлован
- ⊠ место для курения
- ⊠ биотуалет
- ⊠ временный отвал минерального грунта
- ⊠ бровка котлована
- ⊠ биотуалет
- ⊠ открытый склад материалов
- ⊠ временный отвал минерального грунта

21/20-ППР			
"Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части в г. Смоленичи"			
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.
Разработал		11.21	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Страницы
Стройгенплан на возведение подземной части здания и подготовительный период М1:500			Лист 1 из 6
ЗАО "ПМК-55"			Формат А1



Крепление предохранительного пояса



Схема страховки при монтаже плит перекрытия



Массы поднимаемых грузов (надземная часть)

№ пп	Наименование	Масса ед, кг
1	Поддон с кирпичом	2000
2	Поддон с блоком	2000
3	Ящик с раствором	800
4	Бадья с бетоном V=1м³ при полном заполнении тяжелым бетоном	2200
5	Плита пустотная	2000-3700
6	Лестничные марши	1540
7	Лестничные площадки	1320
8	Шарнирно-панельный подмости	500
9	Перемычки	2000

Схема разбивки кладки по ярусам

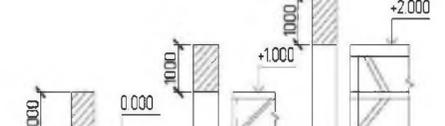
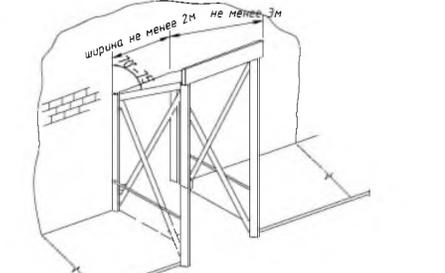


Схема устройства защитного козырька над входами в здание

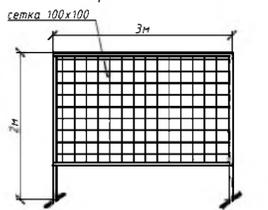


Грузовые характеристики крана КБМ401П стрела 40 м



- Примечание
1. 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 103.04-2020 Организация строительного производства; СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений;
 2. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
 3. При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перенесение, 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 подмащивания.
 5. Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перенесения конструкций.
 6. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установления их в проектное положение.
 7. Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключающий видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
 8. Запас кирпича на рабочем месте 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. При совместной работе кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и переносимым грузом на стреле другого крана и переносимыми грузами должно быть не менее 5м. Это же расстояние необходимо соблюдать при работе кранов с другими механизмами.
 10. При наложении (в плане) зон обслуживания совместно работающих башенных кранов необходимо, чтобы их стрелы (и соответственно противовесные консоли) были на разных уровнях (однотипные краны должны иметь разное количество секций башни).
 11. Разность уровней балочных (горизонтально расположенных) стрел или противовесных консолей, включая канаты подвески и грузовой канат, должны быть не менее 1м (по воздуху). Совместная работа башенных кранов с подвешенными стрелами разрешается в проекте производства работ.
 12. При нахождении нескольких башенных кранов на стоянках в нерабочее время необходимо, чтобы стрела любого крана при повороте не могла задеть за башню или стрелу, противовес или канаты подвески других кранов, при этом расстояние между кранами или их частями должно быть не менее по горизонтали - 2м, по вертикали - 1м. Стрелы кранов целесообразно направлять в одну сторону, при необходимости, грузовой канат может быть ослаблен. Крюковая обмотка должна находиться в верхнем положении, грузовой канат на минимальном вылете, а сам кран установлен на противовесные захваты.
 13. Масса поднимаемого груза должна быть определена до начала его подъема. Запрещается принимать монтируемые конструкции если они подняты над местом установки более чем 300 мм. Производство других работ в зоне действия крана запрещен. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перенесение, установка, монтаж и временное закрепление сборных конструкций.
 14. Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.
 15. Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.
 16. Кровельные и изоляционные работы допускается выполнять от 45 до минус 20С окружающего воздуха, производство работ с применением горячих и холодных мастик при температуре окружающего воздуха, указанная в нормативно-технических документах на соответствующий вид мастики.
 17. Производство кладки в зимних условиях может быть выполнено следующими способами: - замораживание, при котором допускается ранее замерзание раствора кладки и последующее его оттаивание в естественных условиях (газобетон); - замораживание с последующим искусственным полным или частичным оттаиванием с применением растворов, накапливающих достаточную прочность к моменту оттаивания, быстротвердеющие растворы с химическими добавками.
 18. Выполнение бетонных работ в зимних условиях осуществлять в соответствии с СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
 19. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершении процесса, выполненных самостоятельным подразделением исполнителей.
 20. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
 21. Зеленые насаждения, находящиеся на строительной площадке, защитить от повреждений. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, следует предохранять от повреждений, обматывая их шпагатом из отходов пиломатериалов.
 22. При выполнении работ на крышах с уклоном более 20 градусов, а также на расстоянии менее 2м от не огражденных перепадов по высоте 1,3м и более независимо от уклона крыши, работники должны пользоваться предохранительными поясами. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны в наряде-допуске прорабом или мастером.
 23. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
 24. Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
 25. Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специальных требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
 26. Мобильные (инвентарные) здания и сооружения на строительной площадке следует размещать группами не более 2-х этажей (ярусов, уровней) с суммарной площадью не более 800 кв.метров.
 27. Хранение на строительной площадке горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования следует осуществлять в штабелях или группах площадью не более 100 кв.метров и высотой не более 2,5 метра.
 28. Следует соблюдать противопожарные разрывы на строительной площадке между объектом строительства, зданиями и сооружениями, площадками для хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования; 18 метров - от мест хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования; от групп мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, в том числе от отдельных мобильных (инвентарных) зданий и сооружений; 24 метра - от мест хранения пустой тары из-под легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.
 29. 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».
 30. Не допускается применение и хранение на объектах веществ и материалов, состав которых не известен и взрывопожароопасные свойства которых не изучены.

Схема защитно-охранного ограждения



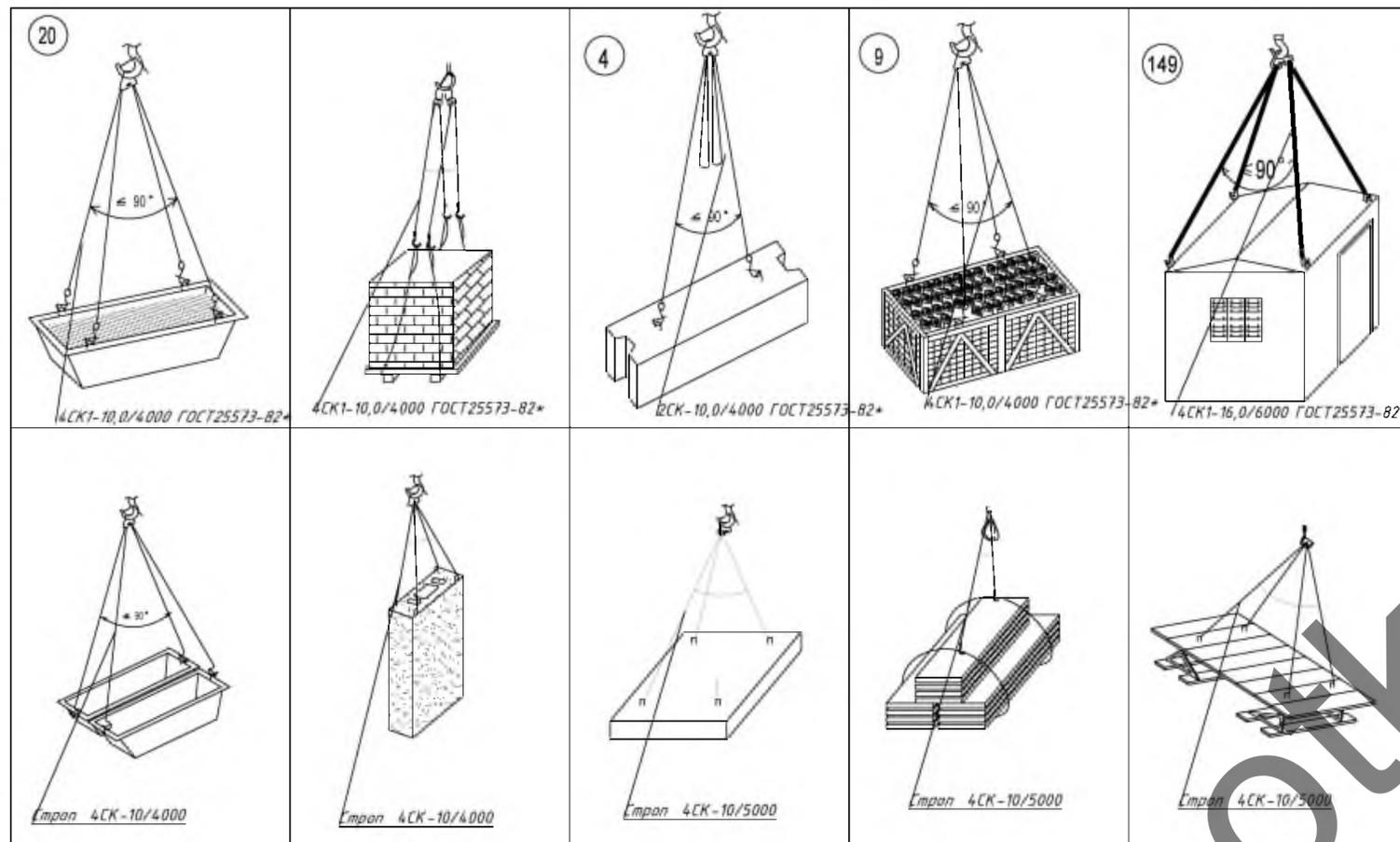
Условные обозначения

- площадка для раствора и бетона
- участок с временной дорогой
- бывший модуль 2,45х6м
- контрольный груз
- закрытый склад
- сети временного электроснабжения
- направление движения транспорта
- крановый рубильник
- электрораспределительный щит
- место для курения
- место очистки колес
- ворота
- паспорт объекта и схема движения транспорта
- устройство заземления
- биотуалет
- пожарный щит
- пожарный гидрант для нужд временного пожаротушения
- контейнеры для бытового мусора
- контейнер для строительного мусора
- опора освещения
- временное защитно-охранное ограждение по СН 103.04-2020 высота 2м
- ограждение крановых путей
- ограждение крановых путей
- опасная зона работы крана
- рабочая зона крана
- схема движения транспорта
- опасная зона падения груза со здания
- защитный козырек над входами в здание
- временное защитно-охранное ограждение по СН 103.04-2020 высота 2м
- открытый склад материалов

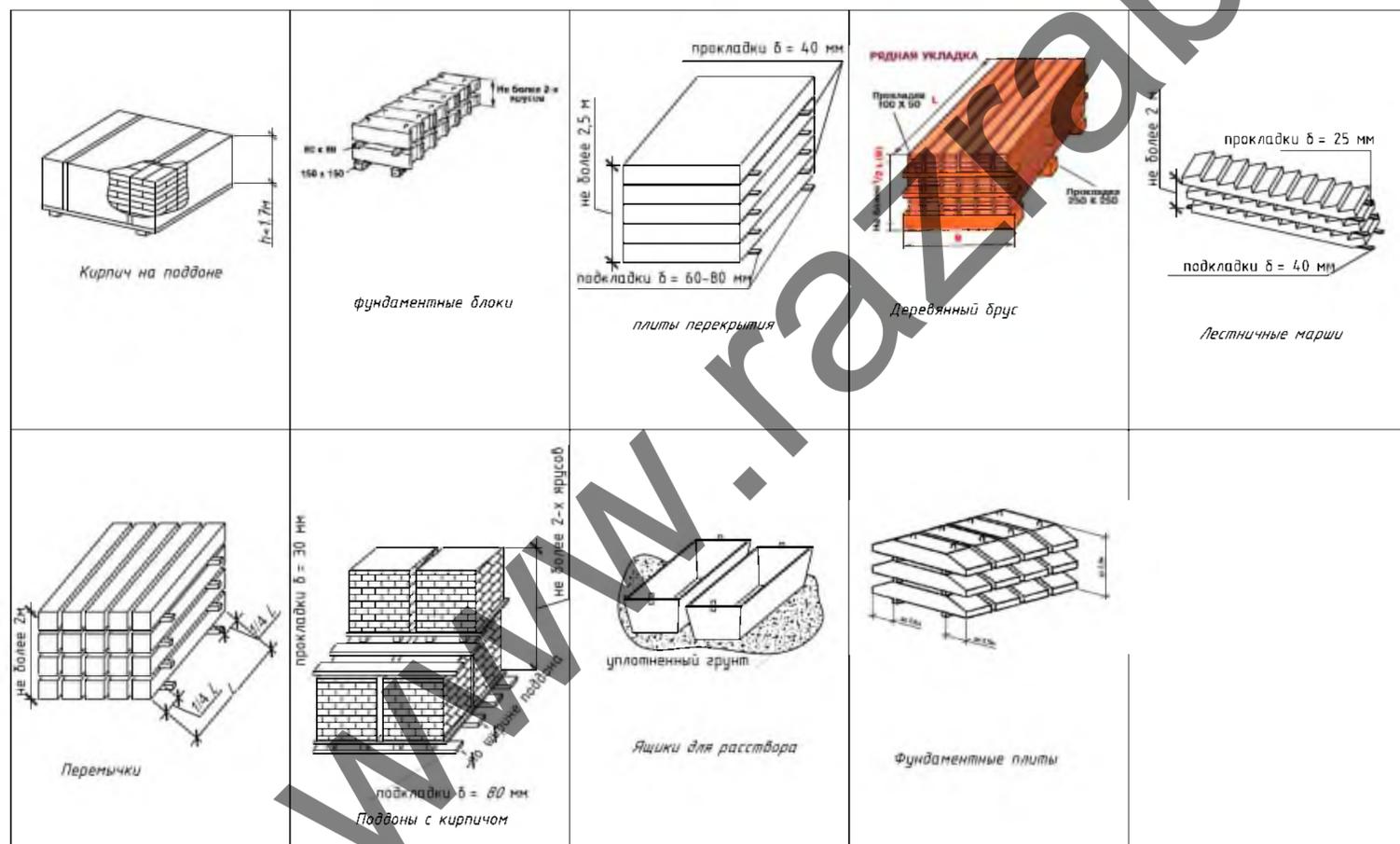
		21/20-П/Р	
"Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части в г. Смолевичи"			
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.
Разработал		11.21	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист
		С	2
Стройгенплан на возведение надземной части здания М1:500		ЗАО "ПМК-55"	
		Формат	A1

Схемы строповки

Утверждаю.



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 22.12.2018 №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, должно 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 у 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 смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых 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. Прилонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

						21/20-ППР		
						"Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части в г. Смолевичи"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					11.21	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
						Этадия	Лист	Листов
						С	3	6
						Схемы строповки и складирования		
						ЗАО "ПМК-55"		

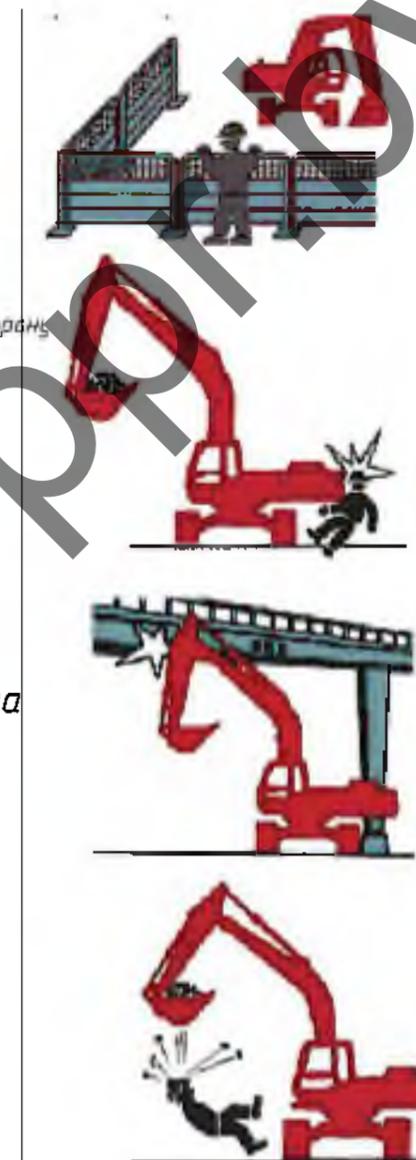
Средства индивидуальной защиты рабочих



Схема безопасной работы со стремянок



Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



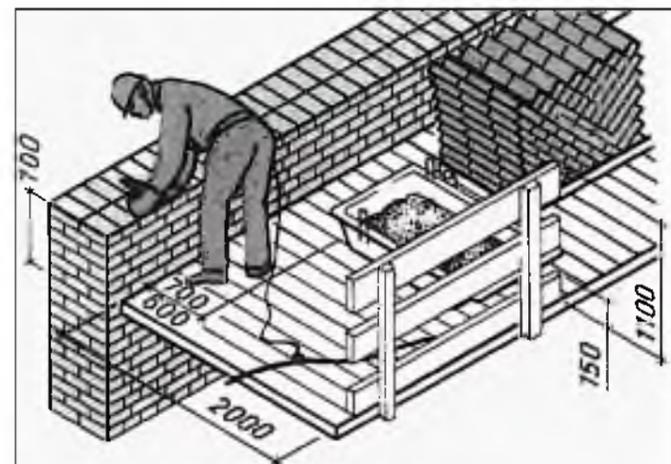
Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади с боков в радиусе действия ковша экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

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

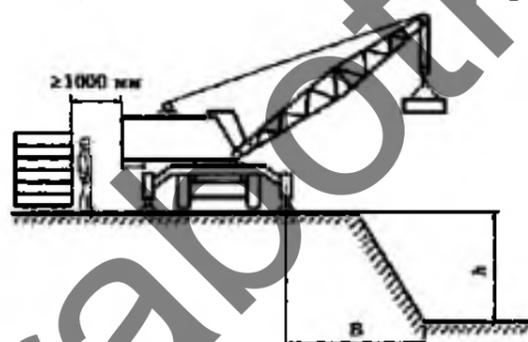
Осмотритесь, нет ли в зоне действий стрелы и ковша экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.

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

Схема безопасного выполнения каменных работ



Безопасная привязка техники к низу котлована



Глубина котлована (котлован), м	Грунт				
	песчаный и гранитный	супесчаный	суглинистый	лесный сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	2,0	2,4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

Схема безопасности при подъеме груза

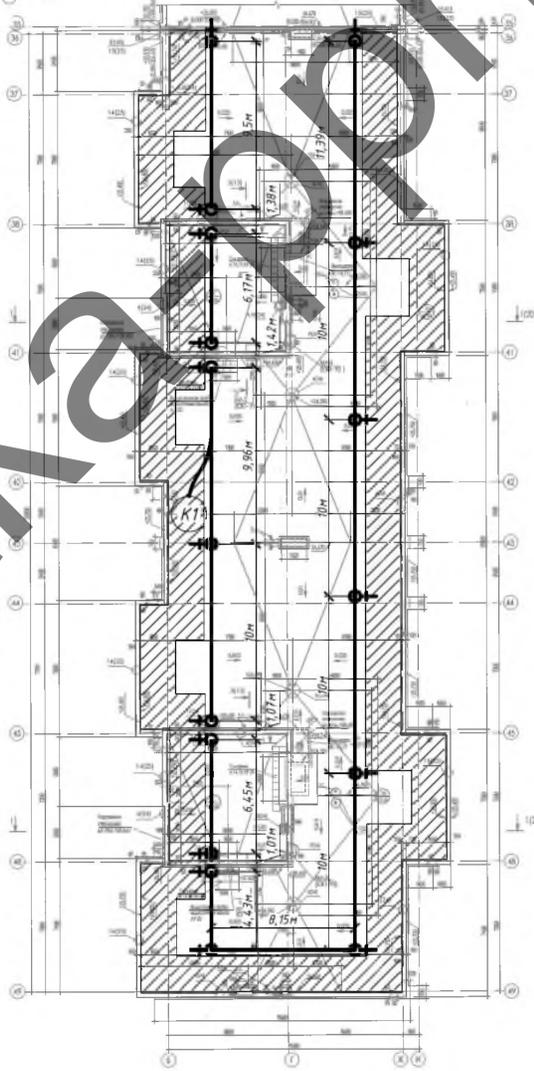
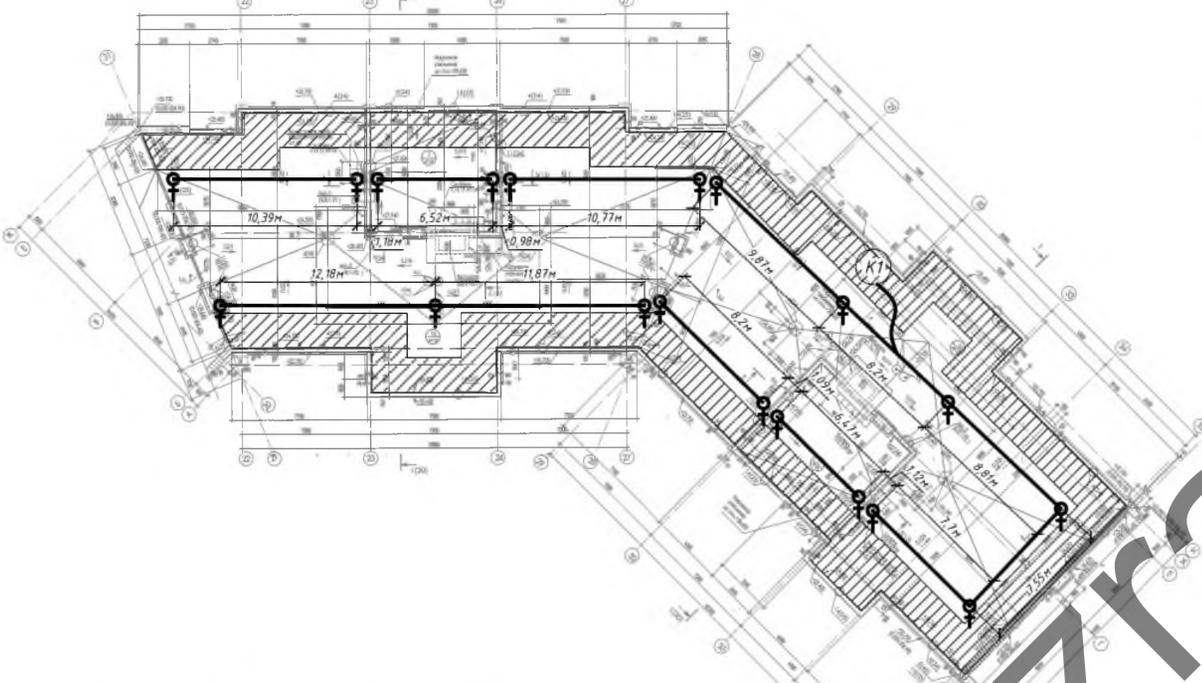
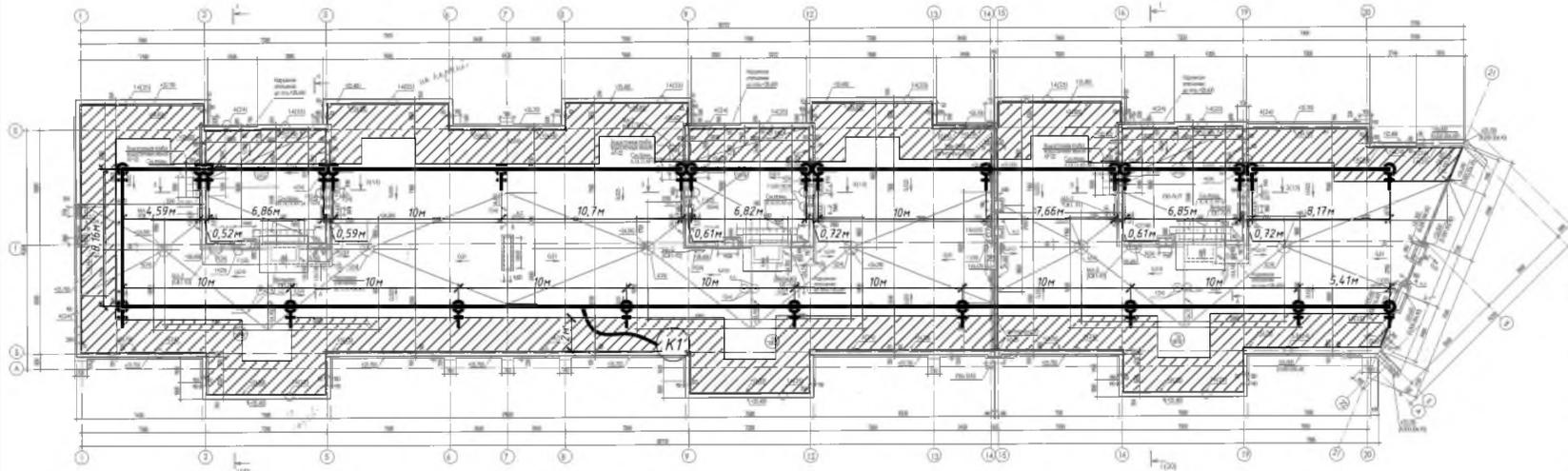
После подъема груза на 200-300 мм убедиться, что он самопроизвольно не опускается. Проверить правильность строповки и вертикальность грузовых канатов.

Если происходит самопроизвольное опускание груза:
· подать сигнал о немедленном опускании груза;
· освободить крюк;
· не продолжать работы до устранения неисправности

Приближаться к поднимаемому (опускаемому) грузу разрешается только при расстоянии от груза до земли не более 1 м.

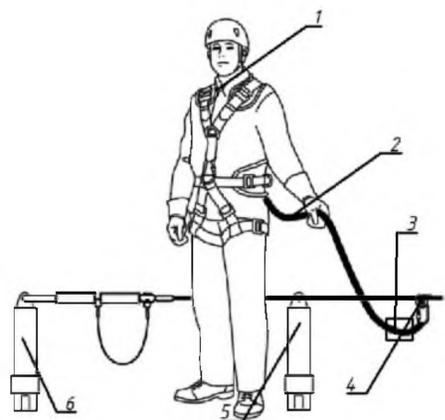


						21/20-ППР		
						"Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части в г. Смоленичи"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					11.21	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
						Стадия	Лист	Листов
						С	4	6
						Схемы безопасного производства работ		
						ЗАО "ПМК-55"		

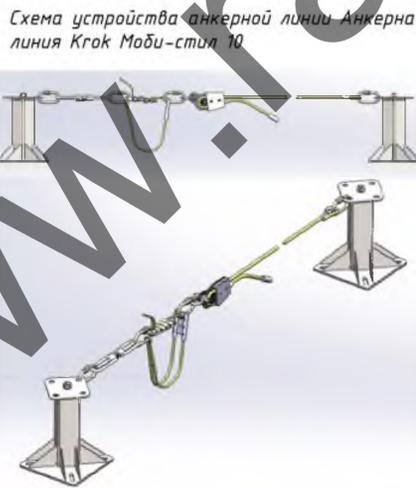


- Примечание
1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанных в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
 2. Допуск рабочим на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
 3. Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
 4. Для прохода работающих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанном на нагрузку от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы во время работы должны быть закреплены.
 5. 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.
 6. Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
 7. Запас материалов на крыше не должен превышать сменной потребности.
 8. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
 9. 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.
 10. 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.
 11. Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
 12. Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
 13. Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию.
 14. Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается.
 15. Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
 16. 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.
 17. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
 18. 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.
 19. 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.
 20. В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
 21. Соединительные элементы в системах индивидуальной защиты от падения с высоты (далее - соединительные элементы) должны обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открывание одной рукой, в том числе при надетой на руку утепленной перчатке.
 22. Соединительные элементы не должны иметь острых краев или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, испортить или как-либо иначе повредить ткань строп или канат (веревку).
 23. 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 зимнее спецодежду, противоскользкую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; провода, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участки 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 приняты использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливается перерыв для обогрева работающих или работы прекращается в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

Пример использования страховочной системы



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



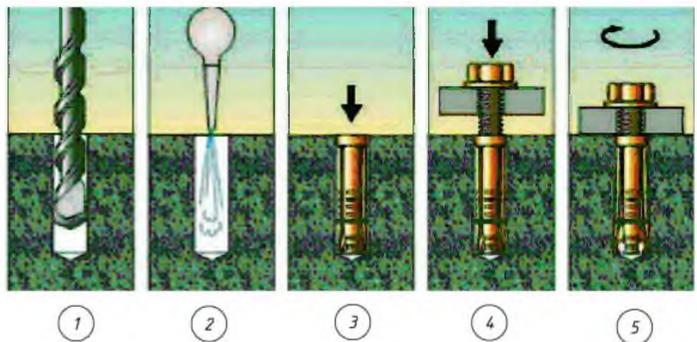
Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Условные обозначения

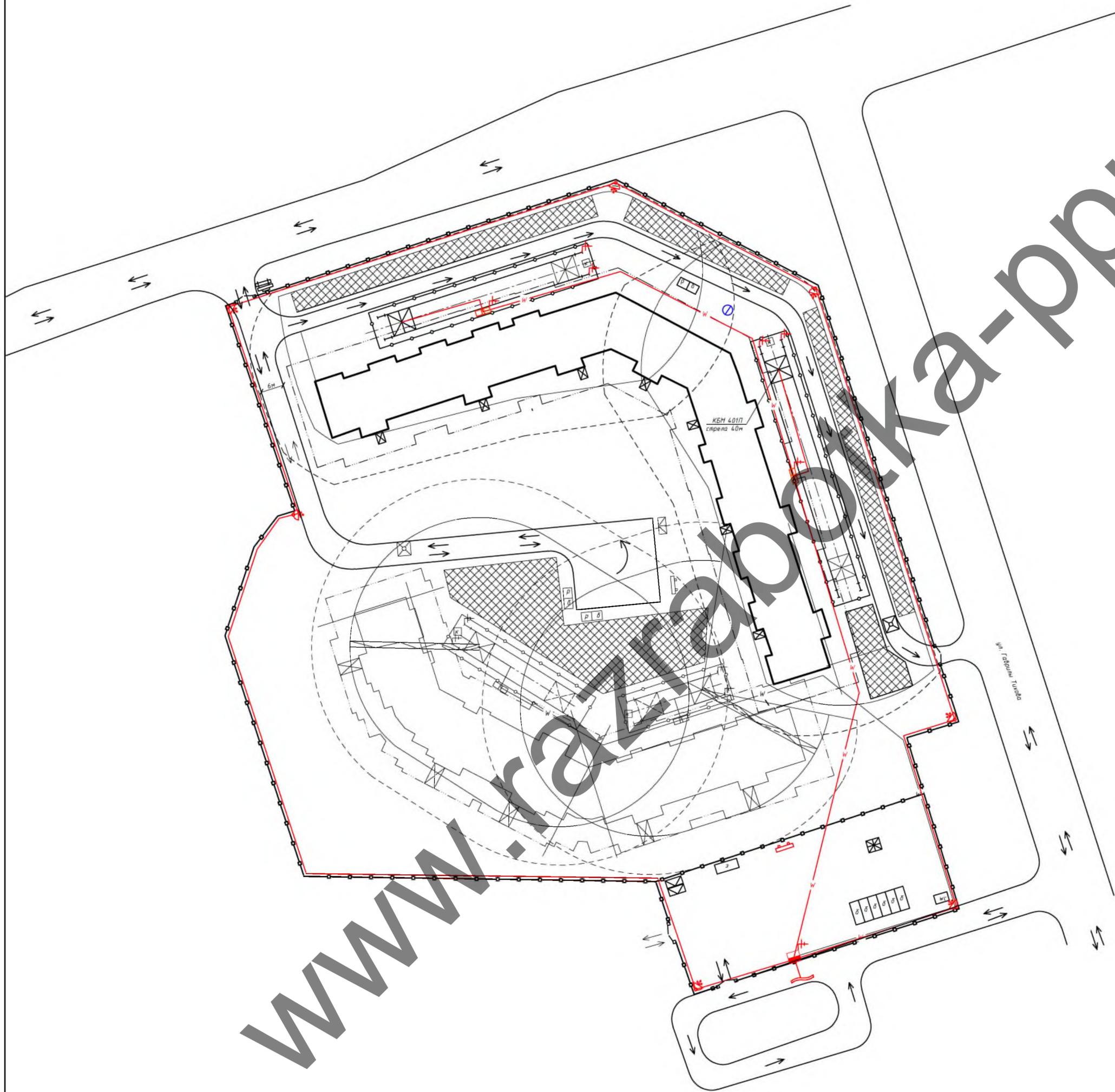
- ▨ участок кровли где обязательно вести работы с привязью
- ♀ места крепления страховочного троса
- К1 кровельщики
- страховочный трос

Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Крок Моби-стил 10

Порядок крепления разжимного анкера в бетоне



						21/20-ППР		
						"Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части в г. Смолевичи"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
Разработан					11.21	Стадия	Лист	Листов
						С	5	6
						Схема движения транспорта М1500		
						ЗАО "ПК-55"		



						21/20-ППР			
						"Многоквартирный жилой дом по генеральному плану №6 в северо-западной части в г. Смолевичи"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал					11.21	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
							С	6	6
						Схема движения транспорта М1:500			
						ЗАО "ПК-55"			
						Формат А1			