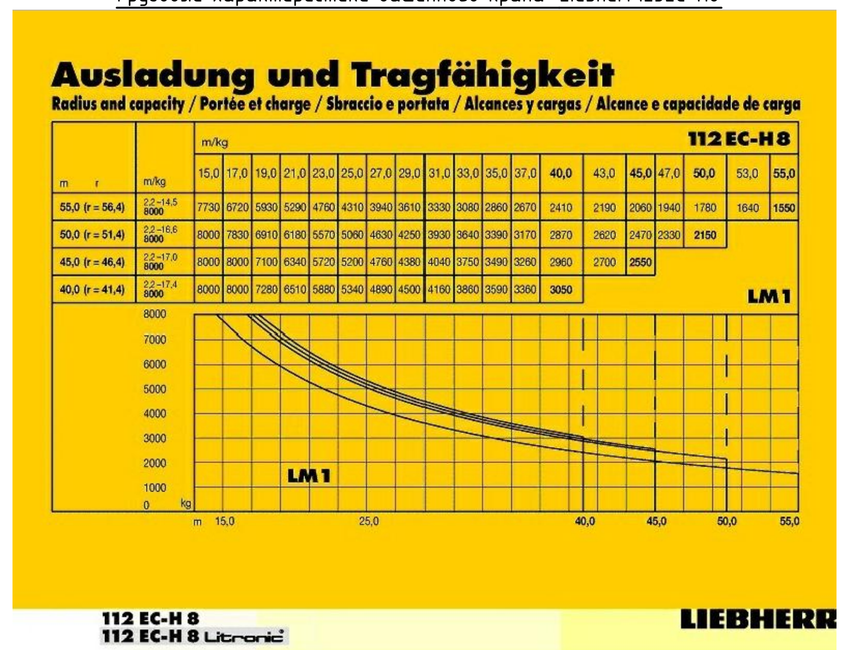
Грузовые характеристики башенного крана Liebherr123EC-H8



Кран башенный Liebherr 112 EC-H8
Грузоподъемност 8 т
максимальный вылет стрелы 55,0 м

Расчет опасной зоны при работе башенного крана

Высота возможного падения груза составляет :
H = 19,65м + 2,3 м = 21,95 м, где
19,65 м - высота здания; 2,3 м - монтажный горизонт.
*R*оп.з.= 6,0 м + 0,4 м /2 + 10 м = 16,2 м, где
6,0 м - наибольший габарит груза (длина пучка арматуры);
0,4 м - горизонтальная проекция наименьшего габарита груза (диаметр пучка арматуры);
10 м - минимальное расстояние отлета груза по таблице .

Расчет опасной зоны при работе башенного крана при погрузочно-разгрузочных работах

Высота возможного падения груза составляет 4,5 м (принудительное ограничение высоты подъема крюка)
Rоп.з.= 0,4 м + 0,4 м/2 + 1,8 м = 2,4 м,
где 0,4 м - наибольший габарит груза(диаметр пучка арматуры);
0,4 м - горизонтальная проекция наименьшего габарита груза (диаметр пучка арматуры при перемещении вдоль границы опасной зоны при работе крана);
1,8 м - минимальное расстояние отлета груза по графику.

Расчет опасной зоны при падении предметов со здания

Высота возможного падения предмета со здания составляет :
H = 21,9 м.
Минимальное расстояние отлета груза по графику 7 м
*R*оп.з.= 6,0 м + 7 м = 13,0 м,
где 6,0 м - наибольший габарит груза (арматура).

Ограждение с защитным козырьком в местах прохода людей

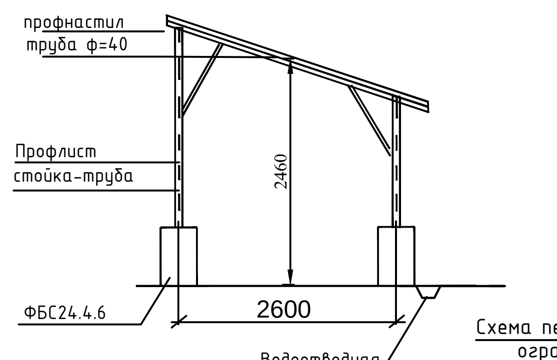
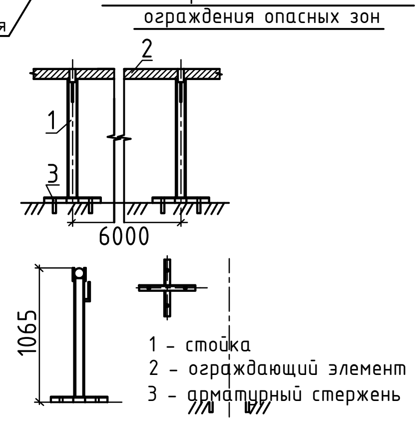
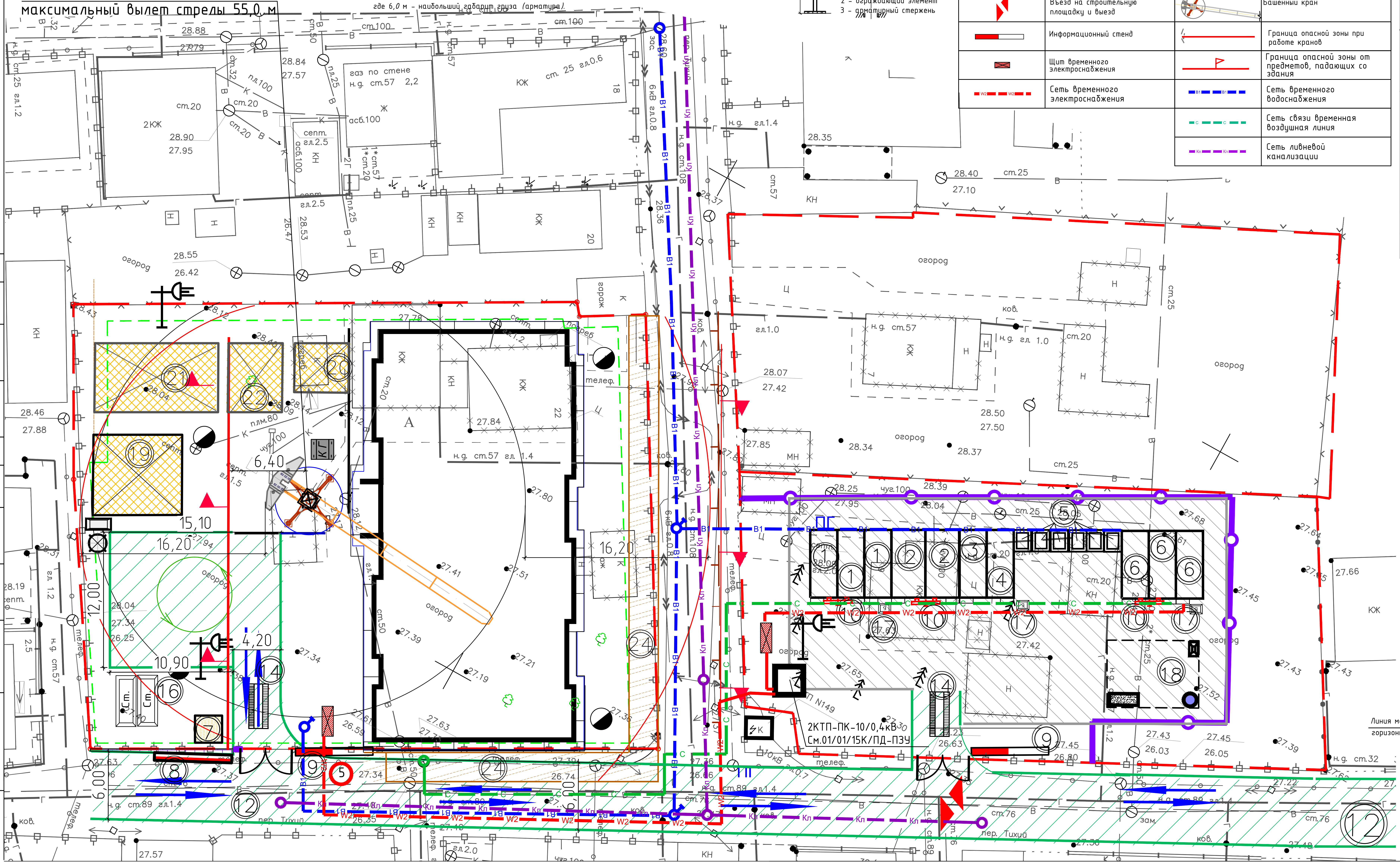


Схема переносного сигнального ограждения опасных зон



СТРОЙГЕНПЛАН НА ОСНОВНОЙ ПЕРИОД



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Строящееся здание		Знак ограничения скорости движения автотранспорта
	Сносимые здания и сооружения		Мойка колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения
	Временные дороги		Бункер для бетонной смеси
	Асфальтобетонное покрытие		Ящик для раствора
	Ограждение с защитным козырьком в местах прохода		Автотранспорт
	Временное сетчатое ограждение		Контейнер для строительных отходов бункер -накопитель
	Ограждение опасных зон (дубль-забор)		Прожекторная мачта
	Площадки складирования, навесы		Ворота
	Направление движения автотранспорта		Противопожарный стенд
	Въезд на строительную площадку и выезд		Башенный кран
	Информационный стенд		Граница опасной зоны при работе кранов
	Щит временного электроснабжения		Граница опасной зоны от предметов, падающих со здания
	Сеть временного электроснабжения		Сеть временного водоснабжения
			Сеть связи временная воздушная линия
			Сеть ливневой канализации

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количе-ство	Общая площадь кв.м.
1	Гардеробная (6,0х2,4)	шт.	3	42,0
2	Душевая (по 5 сеток) (6,0х3,0)	шт.	2	40,2
3	Сушилка и помещение для обогрева рабочих (6,0х2,4)	шт.	1	9,8/4,9
4	Комната для приема пищи с умывальной (3 крана) (6,0х2,4)	шт.	1	14,8/3,5
5	Туалет	шт.	6	5,40
6	Контора (6,0х2,4)	шт.	3	38,4
7	Диспетчерская (пост охраны) (2,4х2,4)	шт.	1	7,0
8	Щит-паспорт	шт.	1	-
9	Стенд пожарной защиты	шт.	2	-
10	Щиты (посты) противопожарные	шт.	3	-
11	Строительное ограждение площад.	м.п.	-	80,10
12	Временная дорога ПДП 30-18-30	кв.м	-	1577,00
13	Мачты для освещения	шт.	3	-
14	Мойка колес	шт.	2	-
15	Ворота металлические въездные, калитка	шт.	2	-
16	Контейнеры для отходов сноса	шт.	2	-
17	Контейнеры для бытовых отходов	шт.	3	-
18	Площадка для курения и отдыха	кв.м	-	48
19	Закрытые отапливаемые склады Химикаты, краски, олифа спецодежда, обувь канцелярские принадлежности	шт.	1	56,0
20	Закрытые неотапливаемые склады цемент, сухие смеси,	шт.	1	21,0
21	Закрытые неотапливаемые склады минеральная вата, гипсовые изделия, клей, асбестовые листы, фанера, провода тросы, цепи, сталь кровельная инструмент, гвозди, метизы, скобяные изд.	шт.	1	67,0
22	Навесы	шт.	1	30,0
23	Сплошной защитный экран из Лесов ЛСПР-200	кв.м.		141
24	Ограждение с защитным козырьком в местах прохода людей	п.м.		64,0

Примечание

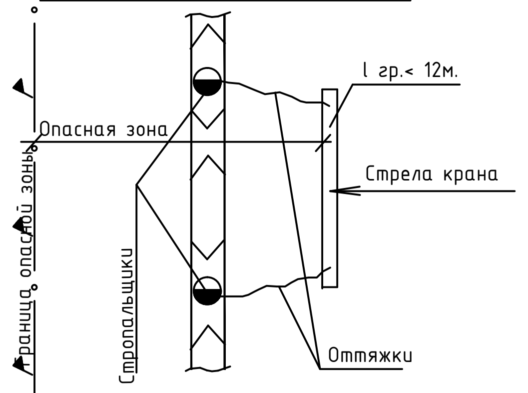
1. Стройгенплан на основной период строительства выполнен для объекта "**16 этажный жилой дом с нежилыми помещениями общественного назначения в цокольном этаже по адресу: гор. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, пер. Тихий, 22 и автостоянка для постоянного хранения легкового автотранспорта по адресу:гор. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, пер. Тихий, д.7,9**
2. Чертеж разработан на основании хемы планировочной организации земельного участка проекта строительства, включает прилегающие территории и существующие на период выполнения подготовительных работ инженерные сети.
3. Работы производятся после работ подготовительного периода.
4. Строительно-монтажные работы основного периода ведутся после окончания подготовки к производству работ, разработки мероприятий по производству работ, приемки закрепленных на местности знаков геодезической разбивки.

.***Работы основного цикла***

- устройство монолитного каркаса;
- каменные работы;
-штукатурно-малярные работы
-монтаж внутренних инженерных сетей и оборудования;
- строительство наружных сетей газоснабжения;
- строительство наружных сетей канализации;
- строительство наружных сетей электроснабжения и связи;
- строительство наружных сетей теплоснабжения;

5. Для выполнения монтажных работ по возведению 16 тиэтажного здания используется башенный кран Liebherr 112EC-H8, который монтируется стационарно, на анкерах в зоне «верх опорной плиты крана - верх фундаментной плиты здания». Разрытие котлована, устройство фундаментных плит, установка башенного крана производятся по отдельным проектам, разработанным на стадии ППР, исходя из реальных производственных факторов и возможностей спецтехники. Башенный кран Liebherr 132EC-H8 стационарный, на опорной раме грузоподъемностью 8,0тн, вылетом стрелы 55,0м, высотой 37,0м (базовая секция 12,0м плюс 5 секций по 5,0м).
Используется специализированный централизованный автотранспорт для доставки монтажных элементов, вспомогательные механизмы (Автомобили самосвалы ГАЗ 3302, Экскаватор колесный Tvex 180w, экскаватор-погрузчик JCB-3CX, автомобиль грузовой Камаз 6520, поливомоечная машина КО 806-01) и сварочное оборудование.
6. Освещение территории строительства решено установкой 3 шт осветительных вышек ;
7. Обеспечение строительства инженерными системами предусмотрено от точек запитки, согласованных Заказчиком.
8. Количество гидрантов для пожаротушения предусматривается в соответствии с норма- тивными разрывами - не более 150м отстояния от объекта и не менее 3-х штук на объект
9. Потребность ресурсов для нужд строительства: электроэнергии - 136,00 кВт, воды на производственно-бытовые нужды - 0,655 л/сек, на пожаротушение - 5 л/сек. Трансформаторная подстанция 2КТП-ПК-10/0,4кВ является источником энергии на период строительства и последующей эксплуатации территории.
10.Обустроенная территория после выполнения работ подготовительного периода передается по акту генподрядной организации, выполняющей основные строительно-монтажные работы.
11.Продолжительность основного периода строительства принята -1 3,2 мес,число работающих - 83чел.
12. К строительно-монтажным работам разрешается приступать при наличии проекта производства работ (ППР).
13. Работы вести согласно:
- СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства;
- СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции;
- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
-СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001. ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
- ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзор России, М., 2000.
14. Топографическая съемка выполнена ООО "Геокомплекс" в 2015 году.

Схема работы в стесненных условиях



Для уменьшения в стесненных условиях опасной зоны перемещение длинномерных грузов необходимо произ - водить параллельно границе опасной зоны с удержива - нием от случайного разворота с помощью оттяжек .

ПРИМЕЧАНИЯ

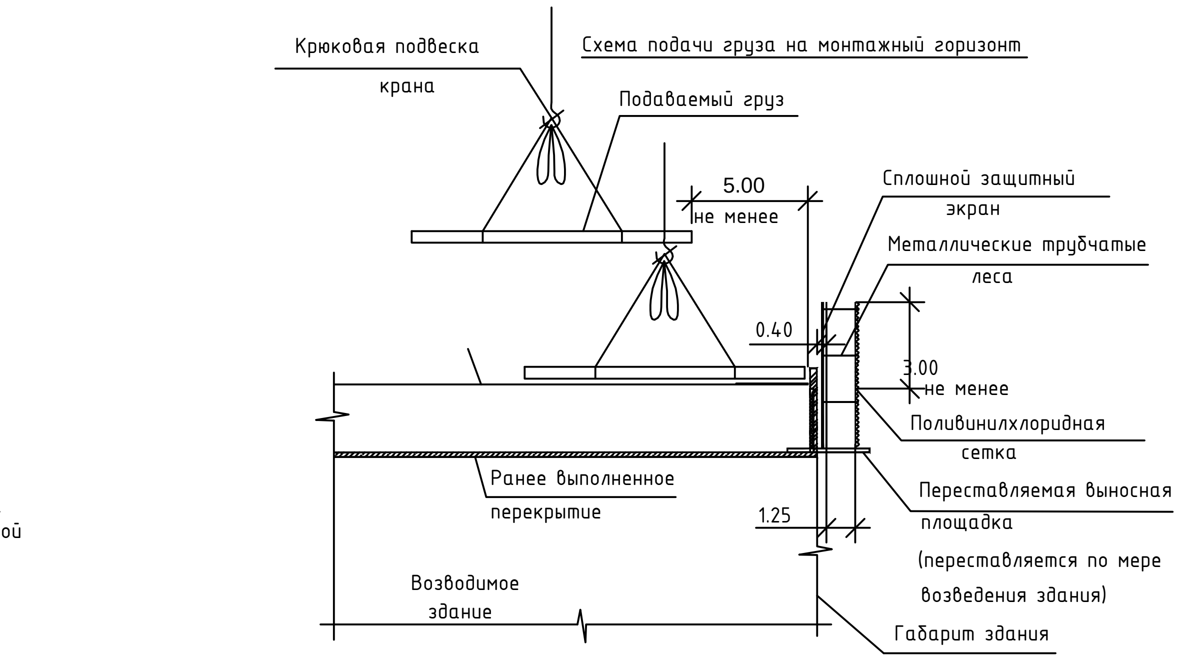
Для уменьшения величины опасной зоны при разгрузке материалов и конструкций с автотранспорта ограничена высота подъема груза до 4,5 м. На местности данная зона с ограниченной высотой должна быть обозначена знаками N2 (P21) по ГОСТ Р 12.4.026-2001 с поясняющей надписью о запрещении подъема груза на большую высоту.

Кроме этого, перемещение длин- номерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью оттяжек .

Предписание о данных ограничениях и мероприятиях выдается маши- нисту крана и стропальщикам (сигнальщикам) на руки в письменном виде под роспись.

Линия монтажного горизонта

Схема подачи груза на монтажный горизонт



Согласована:

Взам.инв N

Подп.и дата

Подл.инвент.N

						01/01/15К/ПД-ПОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	16 этажный жилой дом с нежилыми помещениями общественного назначения в цокольном этаже и автостоянка для постоянного хранения легкового автотранспорта			
Исполнит.		Смирнова				Многоквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шумков					П	3	
ГАП		Соколов							
						Стройгенплан на основной период М 1:250	ООО"ТулаПромПроект"		
Н. контр.		Шумков							

Формат 831X420