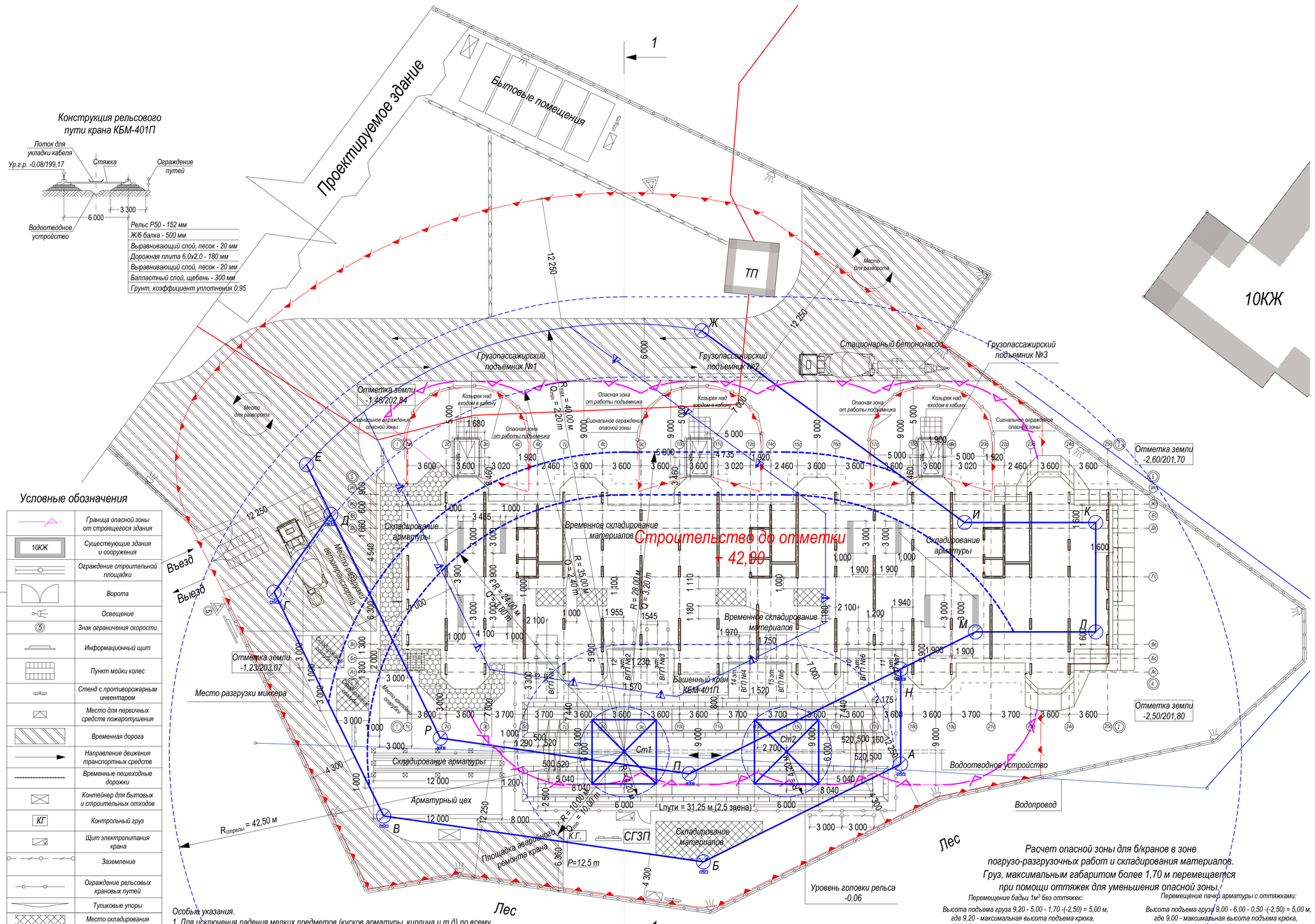
## Конструкция рельсового пути крана КБМ-401П




| |
|---|
| Рельс Р50 - 152 мм |
| Ж/б балка - 500 мм |
| Выравнивающий слой, песок - 20 мм |
| Дорожная плита 6,0х2,0 - 180 мм |
| Выравнивающий слой, песок - 20 мм |
| Балластный слой, щебень - 300 мм |
| Грунт, коэффициент уплотнения 0,95 |

## Условные обозначения

| | |
|---|---|
| | Граница опасной зоны от строящегося здания |
| 10КЖ | Существующие здания и сооружения |
| | Ограждение строительной площадки |
| | Ворота |
| | Освещение |
| 5 | Знак ограничения скорости |
| | Информационный щит |
| | Пункт мойки колес |
| | Стенд с противопожарным инвентарем |
| | Место для первичных средств пожаротушения |
| | Временная дорога |
| | Направление движения транспортных средств |
| | Временные пешеходные дорожки |
| | Контейнер для бытовых и строительных отходов |
| КГ | Контрольный груз |
| | Щит электропитания крана |
| | Заземление |
| | Ограждение рельсовых крановых путей |
| | Тупиковые упоры |
| | Место складирования материалов |
| | Стенд со схемами строповок |
| СГЗП | Съемные грузозахватные приспособления |
| | Линия предупреждения об ограничении зоны обслуживания, знак №1 |
| | Линия ограничения зоны обслуживания, знак №2 |
| | Знак №3, Предупреждает о работе крана |
| | Знак №2 с поясняющей табличкой "Ограничение высоты подъема. Перемещение груза при помощи оттяжек" |
| | Знак №2 с поясняющей табличкой "Подъем груза на монтажный горизонт" |
| | Граница опасной зоны от работы крана |
| | Вход в здание, защитный козырек над входом |
| | Защитно-улавливающие сетки |
| | Защитный экран из строительных лесов |




### Особые указания.

1. Для исключения падения мелких предметов (кусков арматуры, кирпича и т.д) по всему контуру перекрытий установить ограждение с устройством бортовой доски высотой не менее 100 мм. Зазор между бортовой доской и перекрытием не допускается.
2. Монтаж арматуры перекрытий допускается только после установки щитов опалубки торца перекрытия.
3. В зоне разгрузки автотранспорта и складирования материалов груз, максимальным габаритом более 1,70 м перемещать при помощи оттяжек, груз должен быть направлен длинной стороной параллельно границе опасной зоны.
4. "Временное складирование материалов на перекрытиях строящегося здания возможно только при письменном разрешении автора проекта".
5. При работе крана нахождение людей в ТП запрещено. Дверь должна быть закрыта на замок. Ключ должен находиться у начальника участка.
6. Контроль за выполнением пунктов №№ 1-5 возложить на ответственных лиц из числа ИТР, назначенных приказом по организации.

### Расчет максимальной опасной зоны для башенного крана КБ-401 П

Высота подъема груза 51,00 - 3,50 - 3,00 -(-2,60) =47,10 м,
где 51,00 - максимальная высота подъема крюка,
3,50 - длина стропа,
3,00 - высота щита опалубки,
-2,60 - отметка земли.
Опасная зона = 3,00 + 0,50 + 8,75 = **12,25** м,
где 3,00 - высота щита опалубки,
0,50 - 1/2 толщины щита опалубки,
8,75 - минимальное расстояние отлета груза.

### Расчет максимальной опасной зоны вблизи строящегося здания

Высота падения груза 42,00 -(-2,60) = 44,60 м,
где 42,00- отметка перекрытия,
-2,60 - отметка земли.
**Опасная зона = 3,00 + 6,00 = 9,00 м**,
где 3,00 - длина пачки арматуры,
6,00- минимальное расстояние отлета груза.

### Расчет опасной зоны для б/кранов в зоне погрузо-разгрузочных работ и складирования материалов. Груз, максимальным габаритом более 1,70 м перемещается при помощи оттяжек для уменьшения опасной зоны.

Перемещение бадьи 1м³ без оттяжек:

Высота подъема груза 9,20 - 5,00 - 1,70 -(-2,50) = 5,00 м,
где 9,20 - максимальная высота подъема крюка,
5,00 - длина стропа,
1,70 - высота бадьи,
-2,50 - отметка земли.
Опасная зона = 1,70 + 0,60 + 2,00 = **4,30** м,
где 1,70 - высота бадьи,
0,60 - 1/2 диаметра бадьи,
2,00 - минимальное расстояние отлета груза.

Перемещение пачки арматуры с оттяжками:

Высота подъема груза 9,00 - 6,00 - 0,50 -(-2,50) = 5,00 м,
где 9,00 - максимальная высота подъема крюка,
6,00 - длина стропа,
0,50 - диаметр пачки арматуры,
-2,50 - отметка земли.
Опасная зона = 0,50 + 0,25 + 2,00 = **2,75** м,
где 0,50 - диаметр пачки арматуры,
0,25 - 1/2 диаметра пачки арматуры,
2,00 - минимальное расстояние отлета груза.

Выбираем наибольшую опасную зону - **4,30** м.

### График совместной работы механизмов

| Положение | Башенный кран КБМ-401 П | Пункт мойки колес | Стационарный бетононасос | Арматурный цех | Грузопассажирский подъемник №1 | Грузопассажирский подъемник №2 | Грузопассажирский подъемник №3 | Нахождение людей в ТП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| №1 | Работает | Не работает | Не работает | Не работает | Не работает | Не работает | Не работает | Запрещено |
| №2 | Работает, не заносит крюк за ось "10с" в сторону оси "9с" | Работает | Не работает | Работает | Не работает | Не работает | Не работает | Запрещено |
| №3 | Не работает | Работает | Работает | Работает | Работает | Работает | Работает | Разрешено |