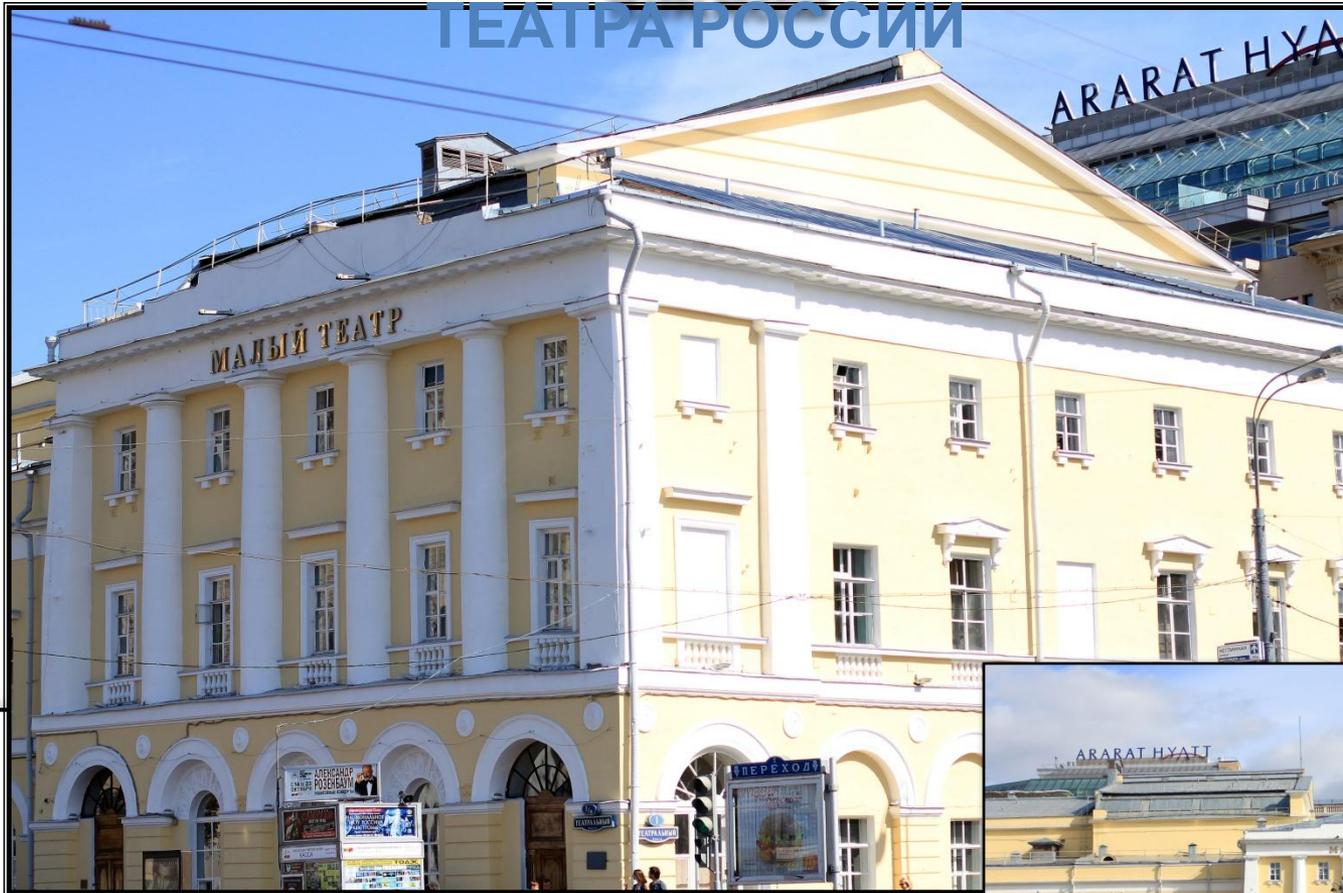


ООО "ГеоспецпроектЪ"

Концептуальные решения по усилению фундаментов,
устройству фундаментной плиты и гидроизоляции
ГОСУДАРСТВЕННОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО МАЛОГО

ТЕАТРА РОССИИ

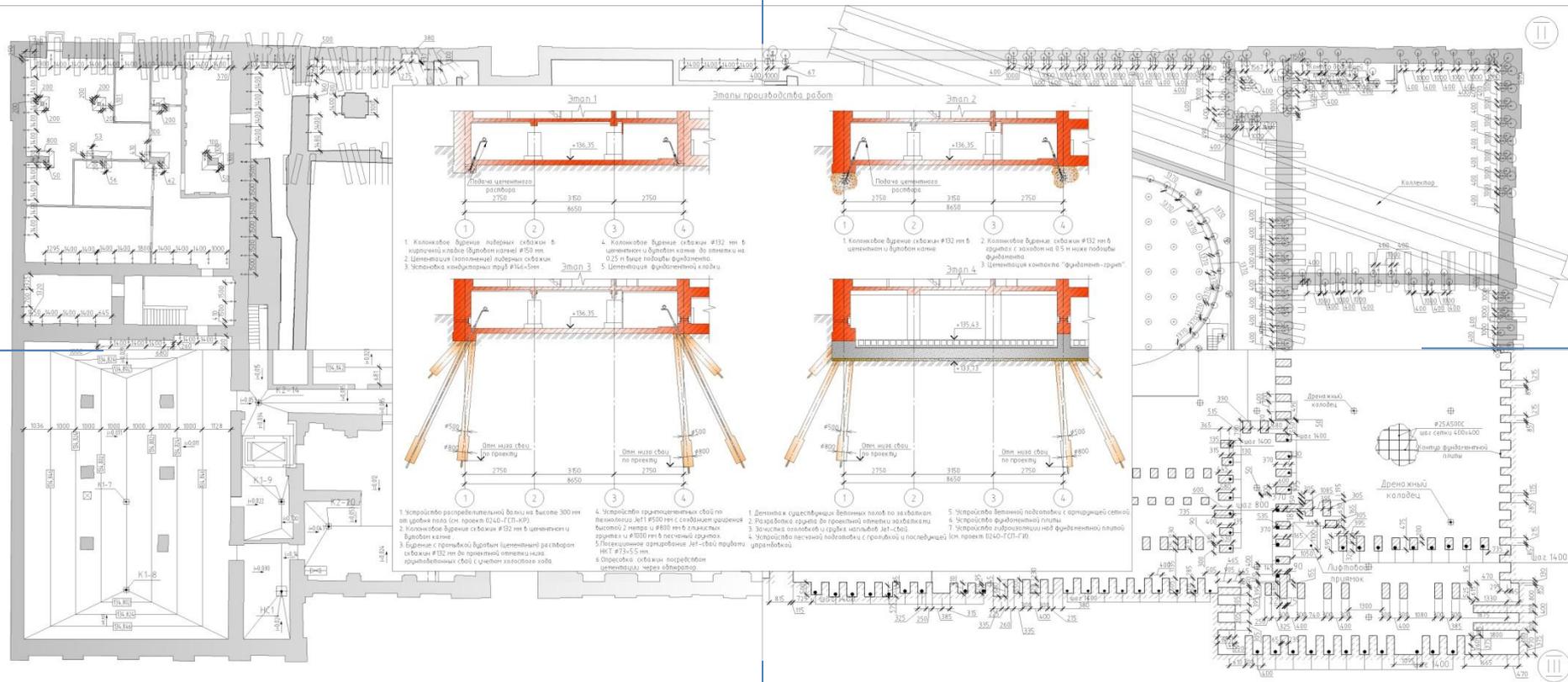


Москва 2011

1 Концептуальные решения по усилению фундаментов, устройству фундаментной плиты и гидроизоляции ГАМТ

I Цементация фундамента и контакта фундамент-грунт

II Устройство Jet-свай

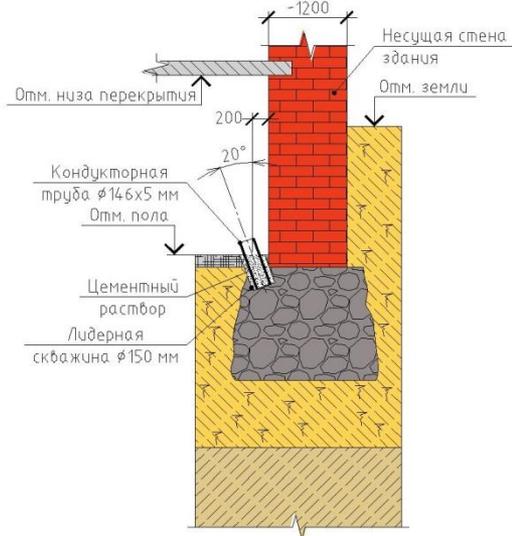


IV Устройство дренажной гидроизоляции

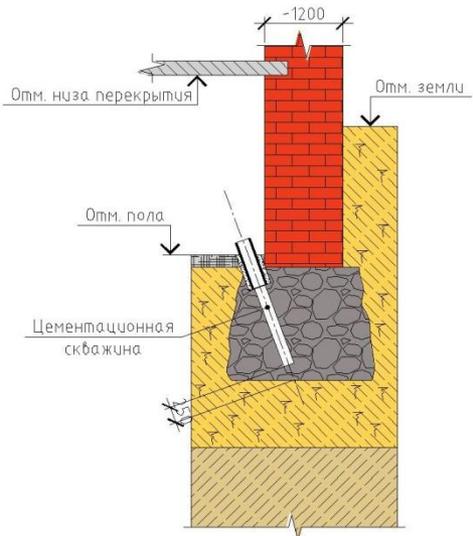
III Устройство фундаментной плиты

Технологическая схема производства работ по цементации фундаментов и контакта фундамент-грунт

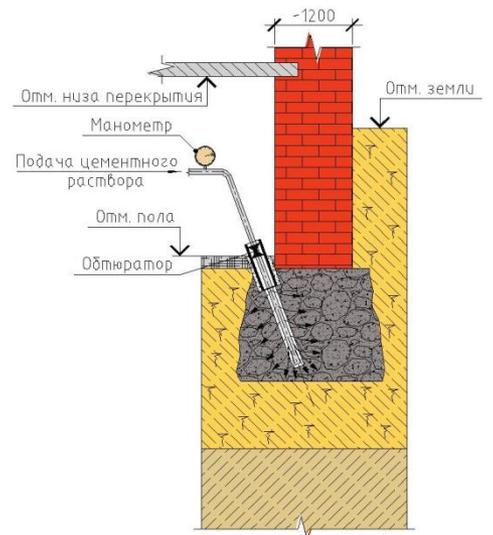
1. Колонковое бурение лидерной скважины в кирпичной кладке (бутовом камне IV категория) с использованием кольцевых алмазных сверел $\varnothing 150$ мм.
 2. Цементация (заполнение) лидерной скважины с поглощением 100 кг/п.м.
 3. Установка кондукторной трубы $\varnothing 146 \times 5$ мм ГОСТ 8732-78



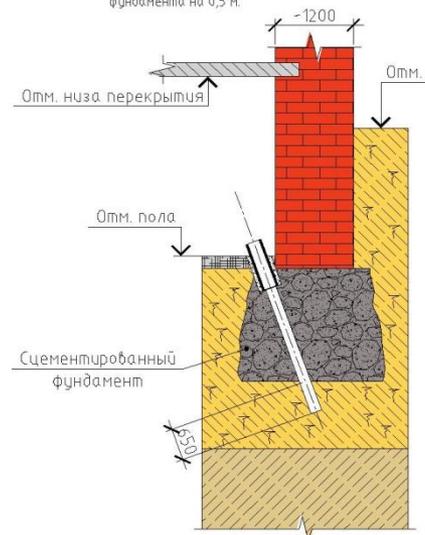
1. Колонковое бурение цементного камня (V категория) в скважине с использованием кольцевых алмазных сверел $\varnothing 132$ мм.
 2. Колонковое бурение бутового камня в теле фундамента (IV категория) до отметки на 0,25 м выше подошвы фундамента с использованием кольцевых алмазных сверел $\varnothing 132$ мм.



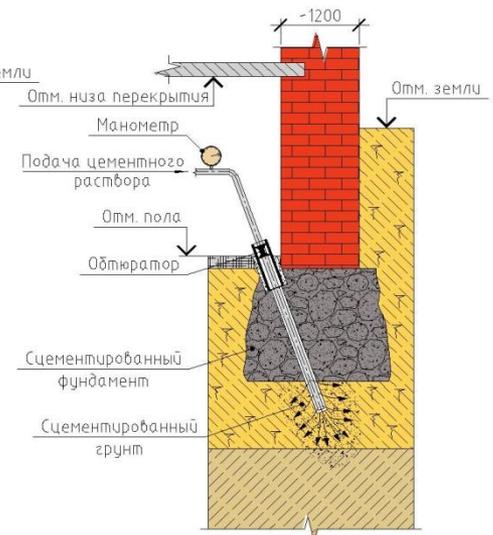
1. Установка обтюриатора в цементационную скважину.
 2. Цементация фундаментной кладки под давлением 0,1-0,2 МПа с поглощением 200 кг/п.м.
 3. Выстойка скважины в течении 16-20 часов.



1. Колонковое бурение цементного камня (V категория) в скважине с использованием кольцевых алмазных сверел $\varnothing 132$ мм.
 2. Колонковое бурение бутового камня (IV категория) в теле фундамента с использованием кольцевых алмазных сверел $\varnothing 132$ мм.
 3. Колонковое бурение скважины в грунтах (II категория) с использованием кольцевых алмазных сверел $\varnothing 132$ мм ниже подошвы фундамента на 0,5 м.

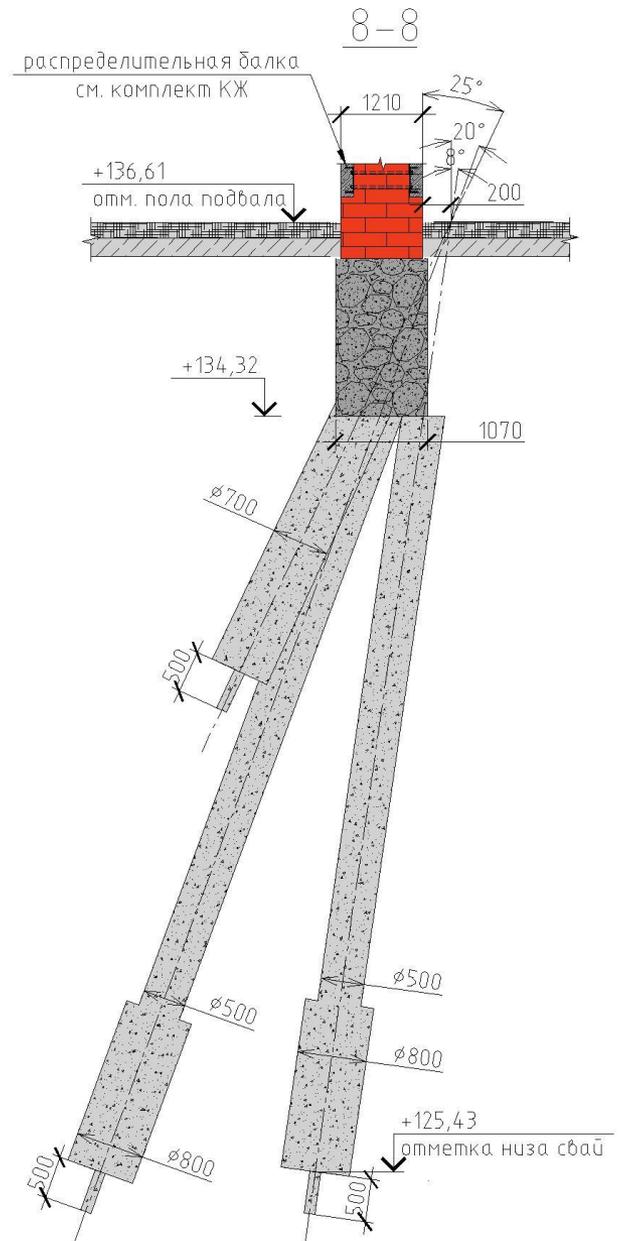
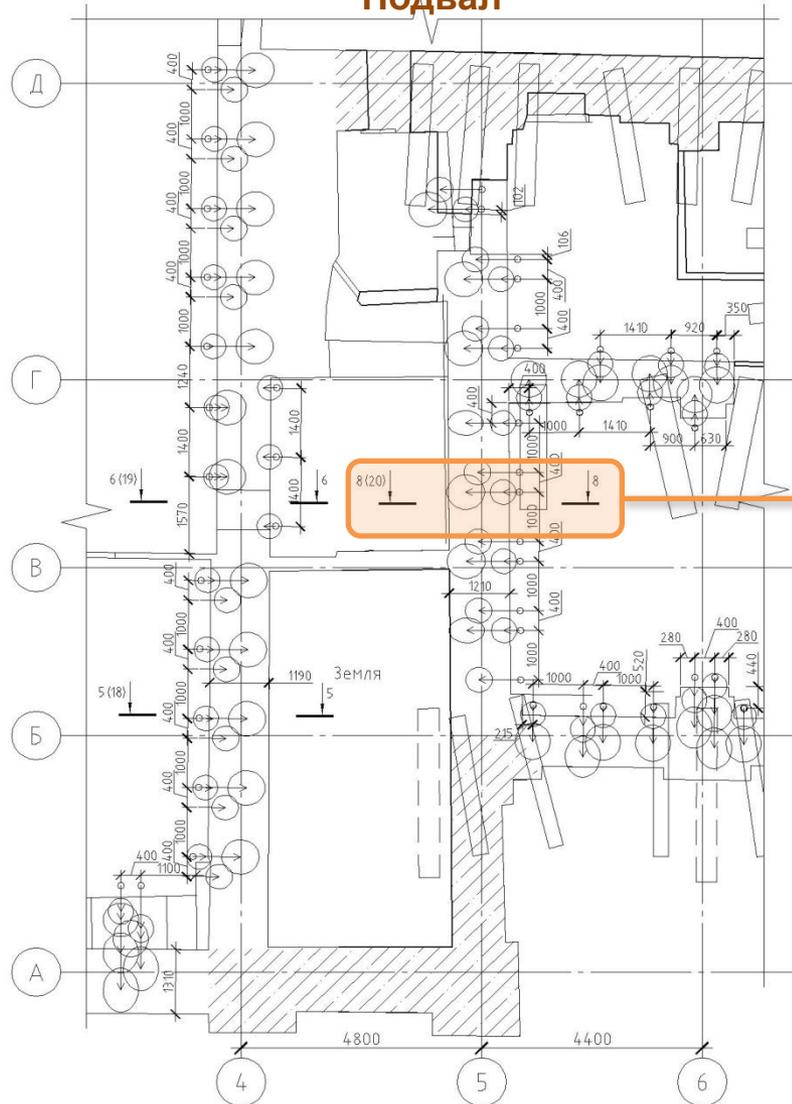


1. Установка обтюриатора в цементационную скважину.
 2. Цементация контакта "фундамент-грунт" с поглощением 400 кг/п.м.
 3. Выстойка скважины в течении 16-20 часов.



Фрагмент плана скважин для устройства jet-свай.

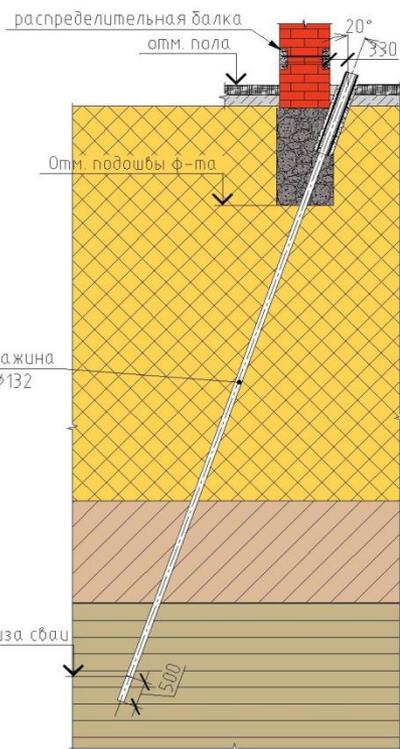
Подвал



II Технологическая схема производства работ по устройству Jet-свай

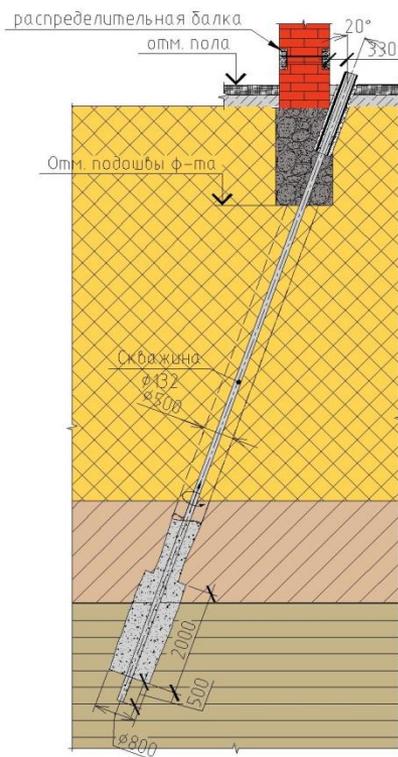
1

1. Устройство распределительной балки на высоте 300 мм от уровня пола.
2. Установка бурового станка на точку бурения.
3. Колонковое бурение цементного камня (V категория) с использованием кольцевых алмазных сверел $\Phi 132$ мм.
4. Бурение скважины с промывкой буровым (цементным) раствором скважины $\Phi 132$ мм до проектной отметки низа грунтобетонных свай с учетом холостого хода.



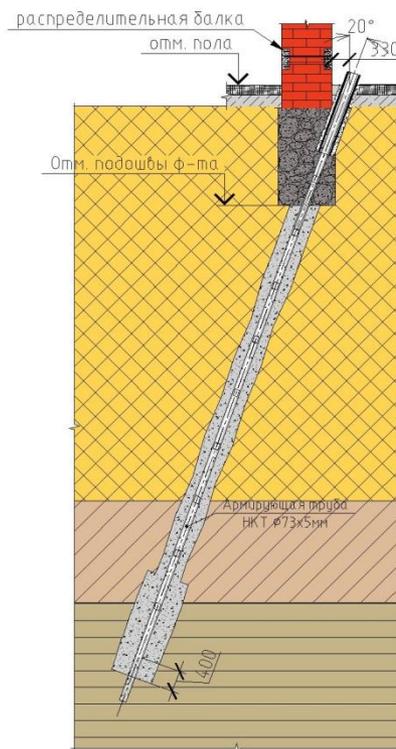
2

1. Устройство грунтоцементной свай по технологии Jet 1 $\Phi 500$ мм с созданием уширения высотой 2 метра $\Phi 800$ мм в глинистых грунтах и $\Phi 1000$ мм в песках.



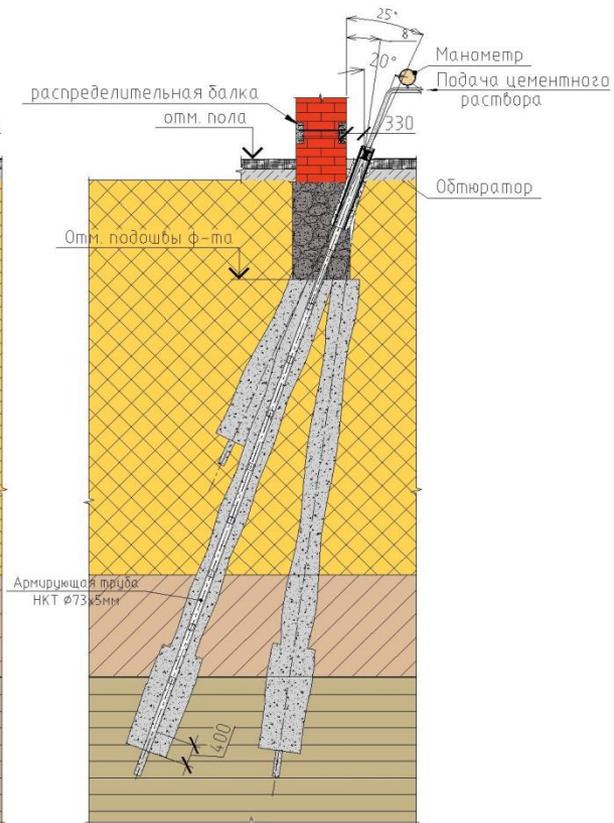
3

1. Посекционное армирование Jet-свай трубами НКТ $\Phi 73 \times 5,5$ мм ГОСТ 63380 длиной по 1 м.



4

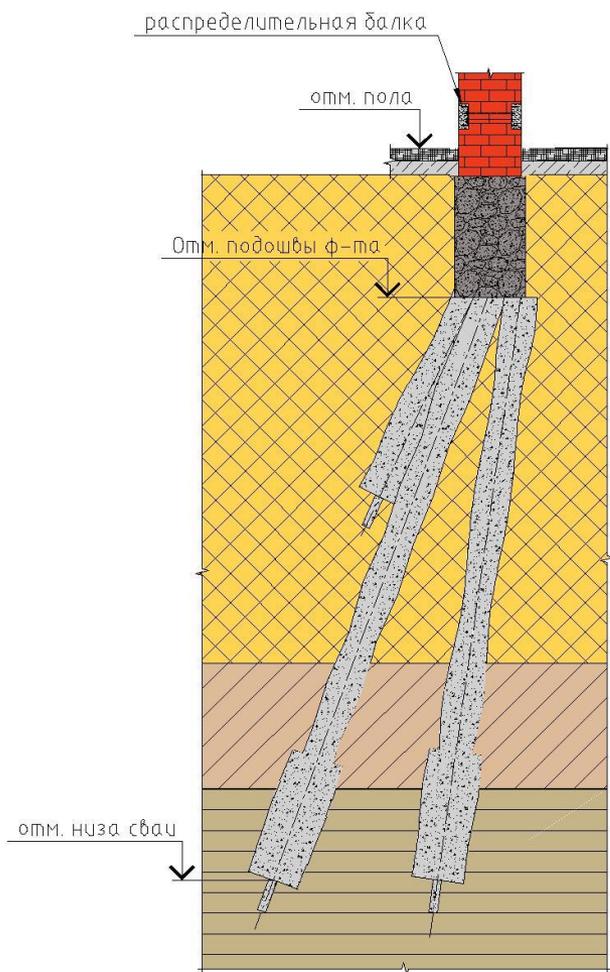
1. Опрессовка скважины посредством цементации через обтюратор с поглощением 100 кг/л.м.



III Технологическая схема производства работ по устройству фундаментной плиты

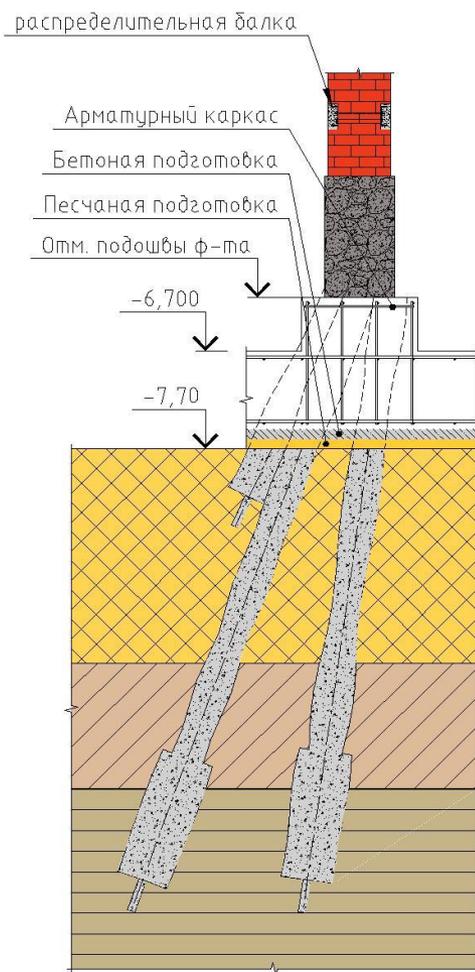
1

1. Цементация фундаментов; цементация контакта "фундамент-грунт"; устройство Jet-свай захватками согласно плану расположения свай.



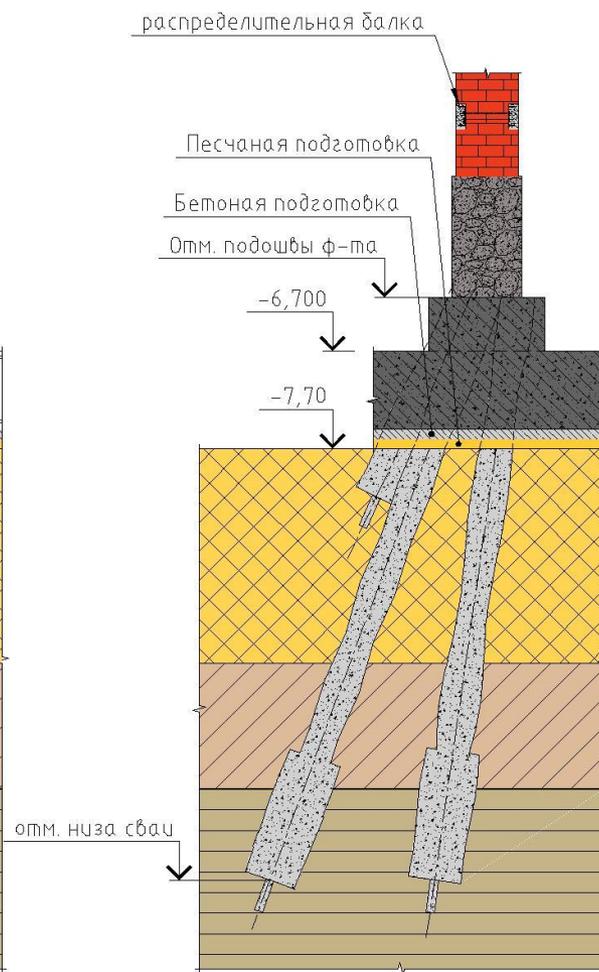
2

1. Демонтаж существующих бетонных полов по захваткам.
2. Разработка грунта до проектной отметки захватками.
3. Зачистка оголовков и срубка наплывов Jet-свай.
4. Устройство песчаной подготовки с проливкой и последующей утрамбовкой.
5. Устройство бетонной подготовки с армирующей сеткой.
6. Устройство арматурного каркаса.

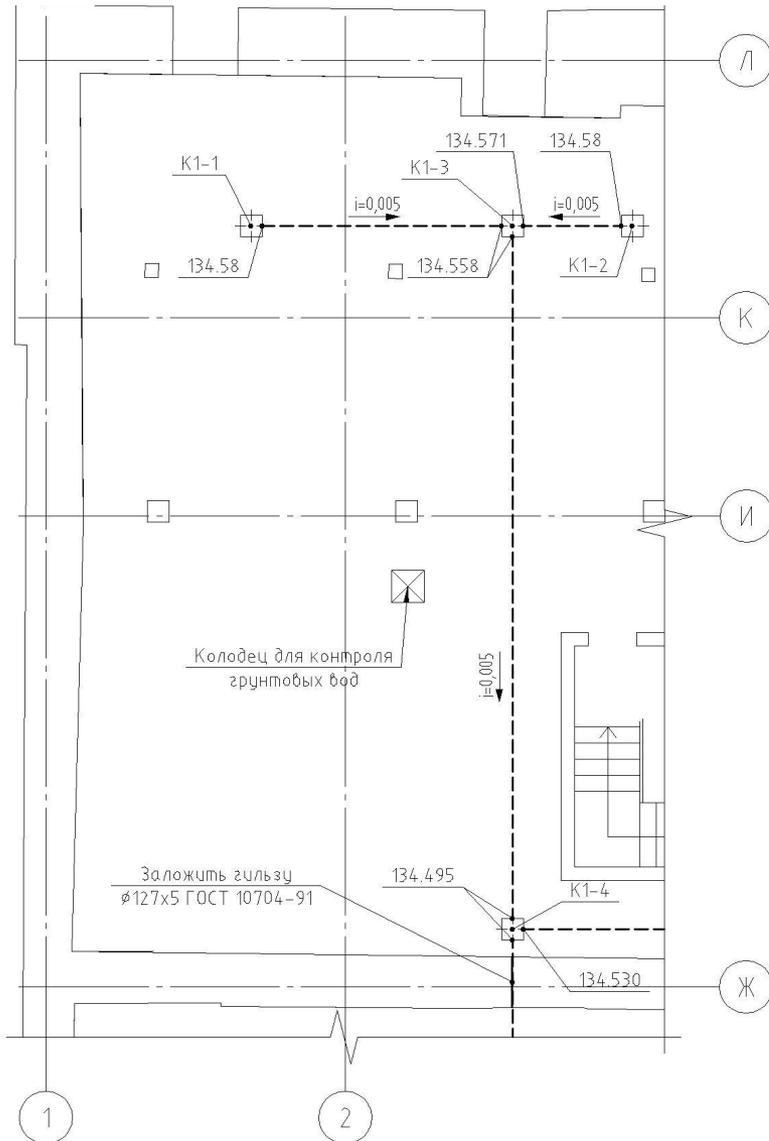


3

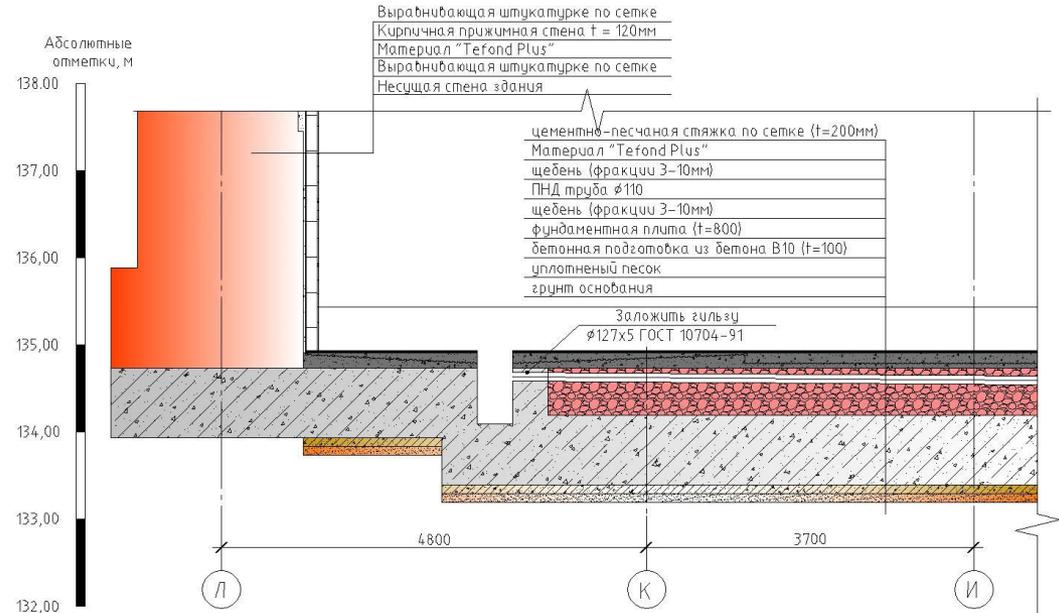
1. Устройство фундаментной плиты.
2. Устройство гидроизоляции над фундаментной плитой.



Фрагмент плана расположения дренажных труб и колодцев



Продольный профиль расположения дренажных труб, колодцев и планировки основания под пластиковый дренаж

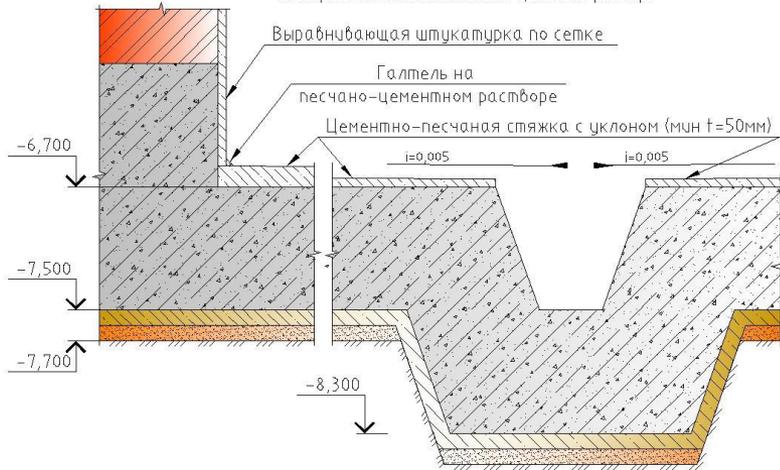


Отметка верха фундаментной плиты	134.73	134.09
Отметка лотка трубы	134.558	
Отметка дна траншеи	—	
Уклон	12.73	
Длина, м	—	
Диаметр и тип трубы	—	
Номера колодцев	К1-3	
Отметка дна колодцев	134.460	

IV Технологическая схема устройства дренажной гидроизоляции

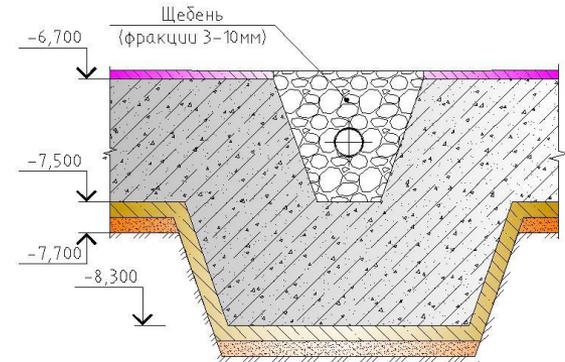
1

1. Устройство разуклонки
2. Выравнивание существующих стен штукатуркой по сетке
3. Устройство галтели на песчано-цементном растворе



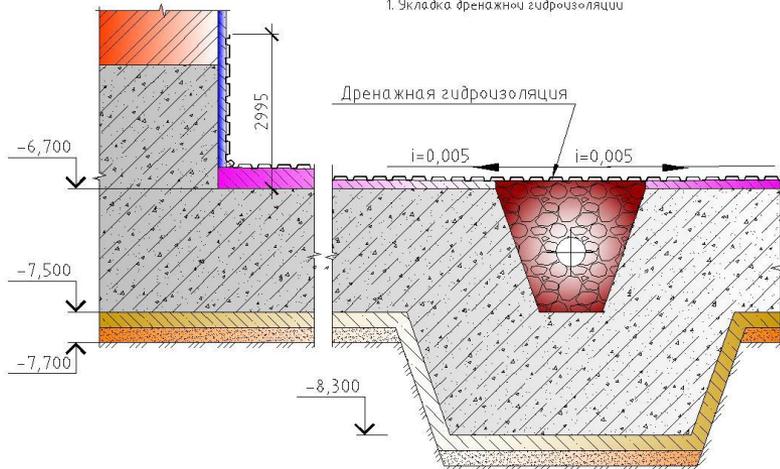
2

1. Установка перфорированной трубы в проектное положение
2. Засыпка дренажной траншеи щебнем



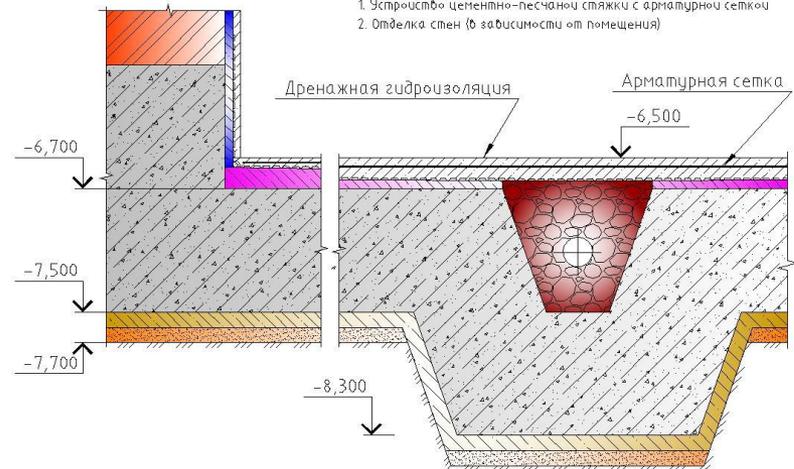
3

1. Укладка дренажной гидроизоляции



4

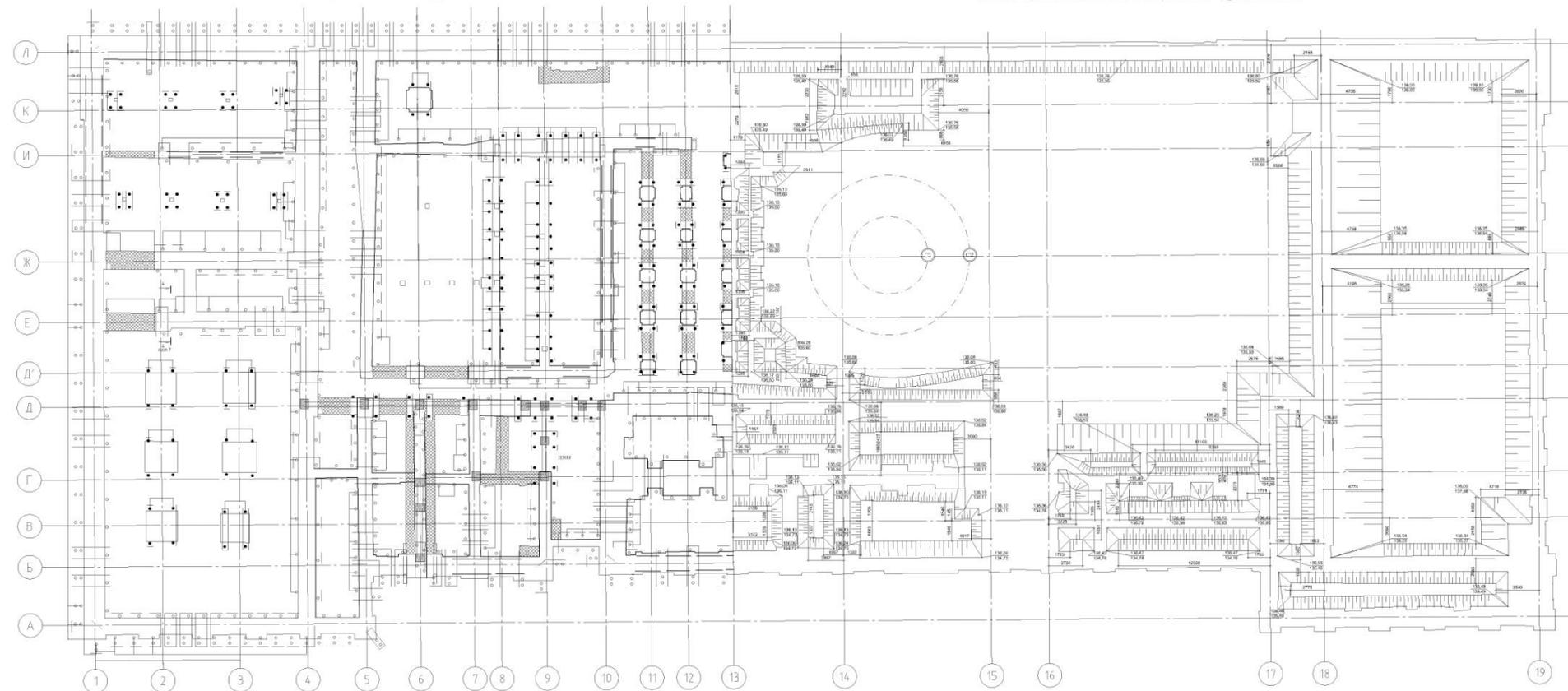
1. Устройство цементно-песчаной стяжки с арматурной сеткой
2. Отделка стен (в зависимости от помещения)



2 Концепция усиления фундаментов, выполненная ФГУП «СПЕЦПРОЕКТРЕСТАВРАЦИЯ»

Схема расположения буронаъекционных свай

Схема траншей для инъектирования фундаментов



Устройство буронабивных свай

Геологический разрез с указанием положения буронабивных свай

Армирование буронабивных свай

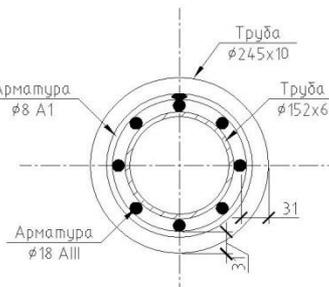
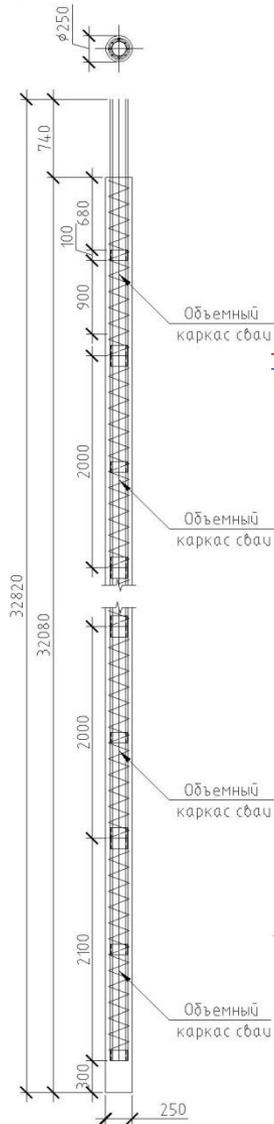
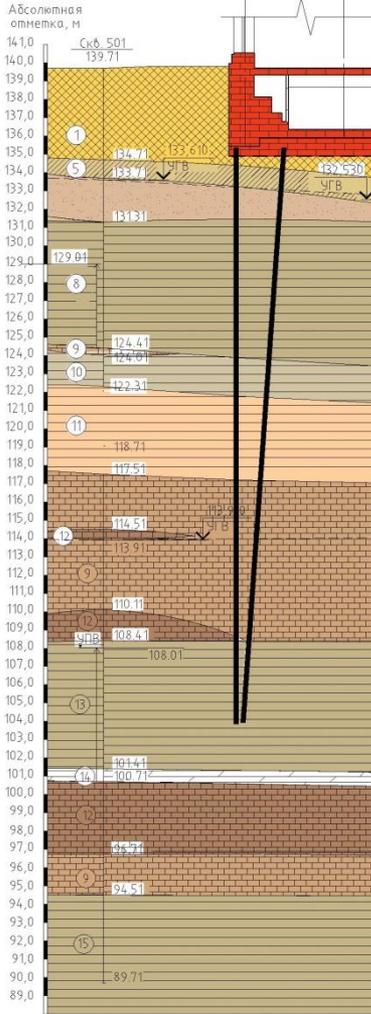
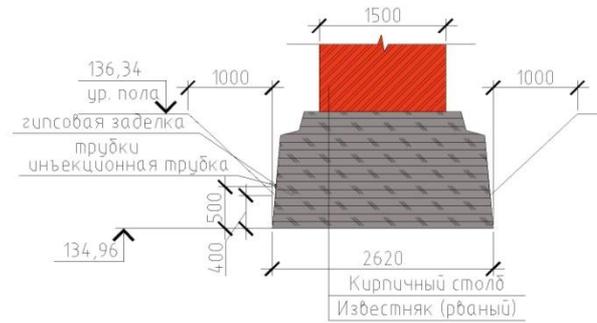
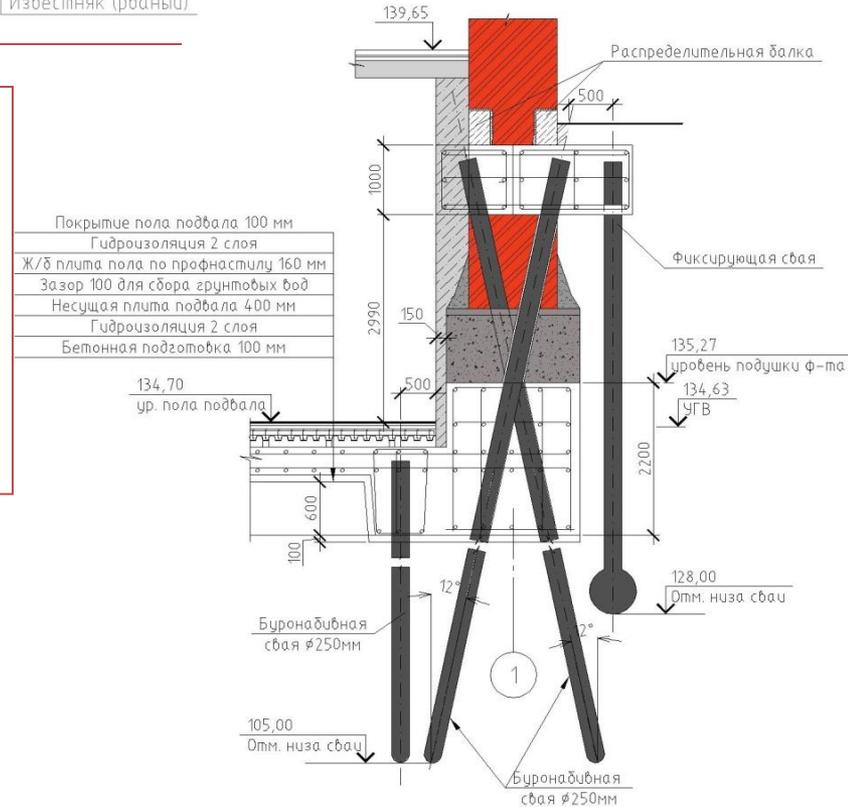


Схема устройства цементации фундаментов



Технология устройства буронабивных свай, время демонтажа бурового става и время монтажа арматурного каркаса не позволяют в данных стесненных условиях выполнить качественно сваи длиной 35м из подвального помещения

Схема устройства буронабивных свай

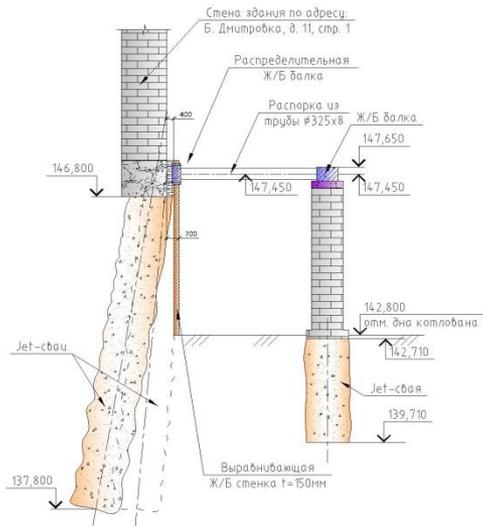


③ Реконструкция и строительство здания по адресу: г. Москва, ул. Большая
Дмитровка 13/8

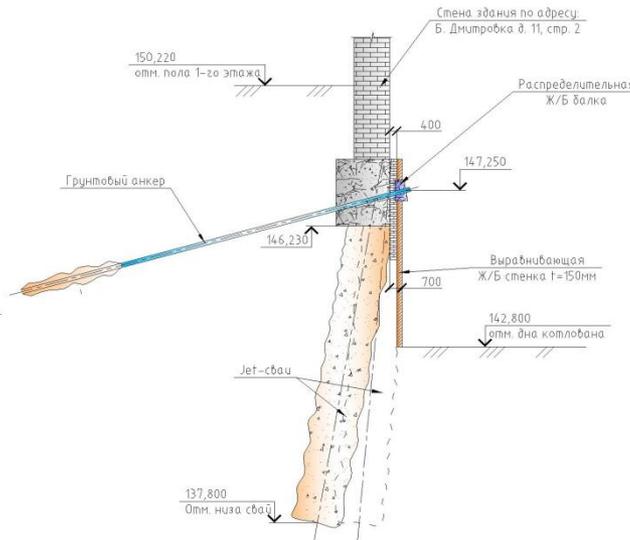


Схема ограждения котлована

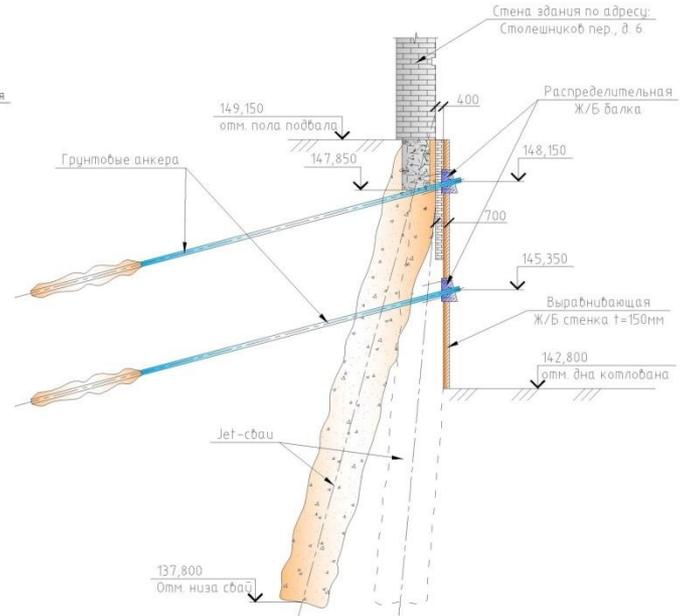
Принципиальная схема ограждения котлована в осях "1"-"1"



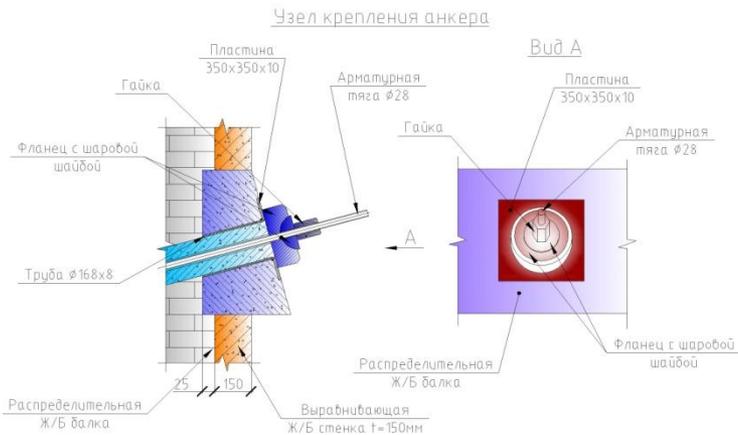
Принципиальная схема ограждения котлована в осях "3"-"8"



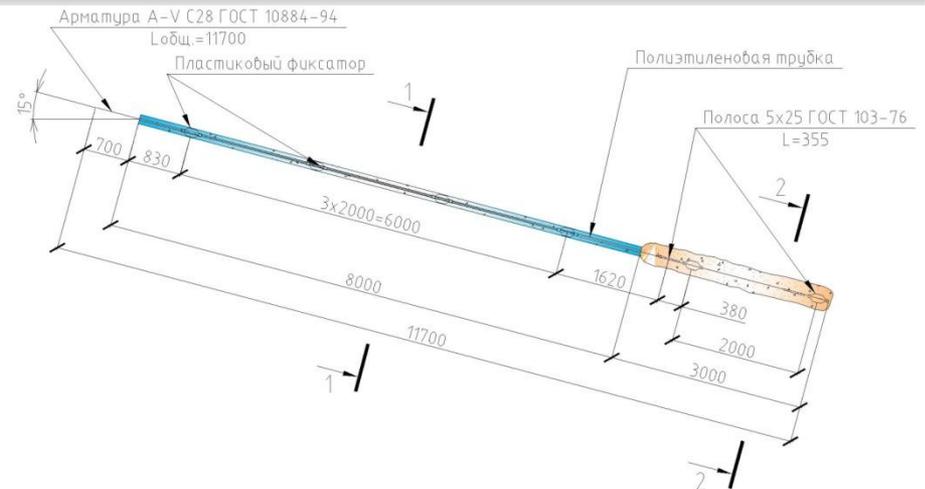
Принципиальная схема ограждения котлована в осях "А"-"К"/"8"



Крепление анкера

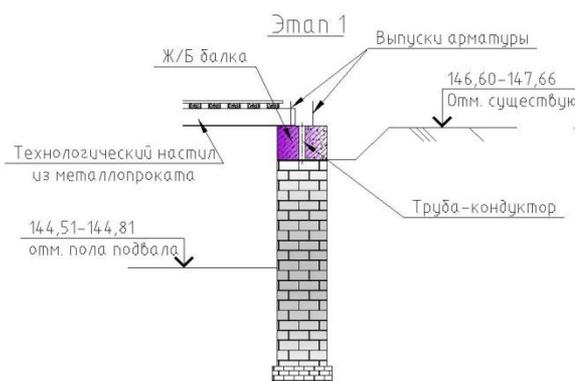


Грунтовые анкера

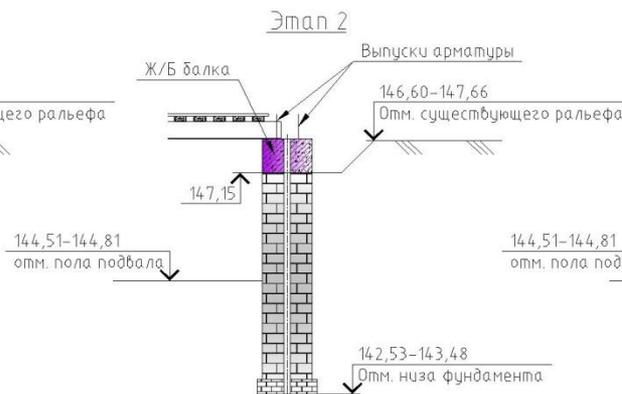


Jet-сваи усиления

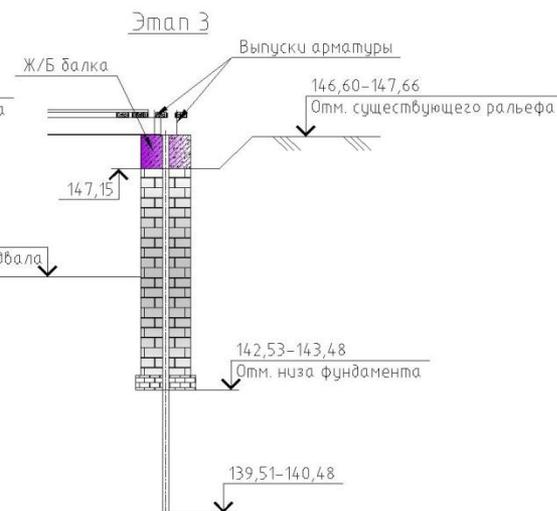
Этапы производства работ по укреплению фундамента здания в осях «1»-«3»/«Б»-«К»



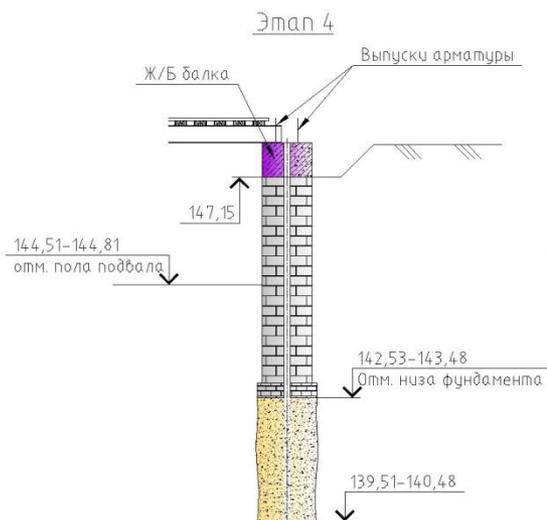
1. Устройство технологического настила из металлопроката.



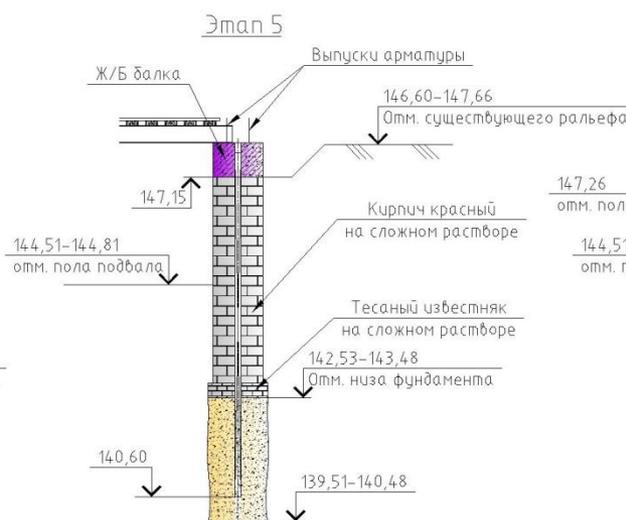
1. Бурение с отм. 147,15 в кладке до отметки подошвы фундамента



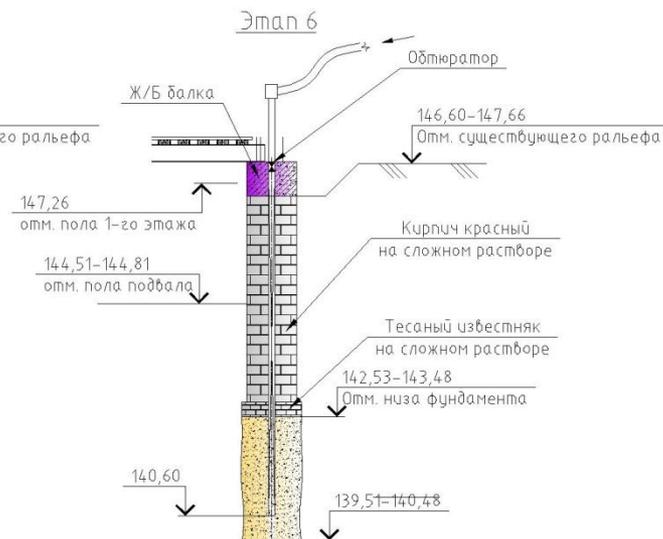
1. Бурение в грунтах II группы на глубину 3000 мм. от отметки подошвы фундамента.



1. Устройство Jet-свай.



1. Установка арматурного каркаса.



1. Опрессовка свай через обтюратор цементным раствором, под давлением 0,5-1,5 атм. (0,05-0,15МПа) в печении 30 мин.