1. Проект во вложении. По ранее разработанному проекту, предполагалось решение забивных свай, что во-первых дороже, во-вторых дольше, в третьих имеет негативное влияние для ОКН Московская 66, может негативно отразится на ближайшем ОКН Московская 70. Разработали другое проектное решение. Подобрали другое оптимальное решение.
2. Кроме того, важно данные работы выполнить зимой, пока не началась оттепель, не мешают грунтовые воды. Здание нагрузили кровлей, монолитными перекрытиями, усиление фундаментов нельзя откладывать
3. Технология по усилению фундаментов и примерная калькуляция.

<https://newjet.org/tehnologii/strujnaya-cementaciya-gruntov-jet-grouting/>

***Изготовление трубы***:

Во вложении приложена схема по устройству свай на объекте.

Стрелками на схеме видно, что часть работ выполняется изнутри.

Конечная длина свай должна быть по ***6 п.м***., изнутри трубу  придется нарезать на куски и сваривать(стыковать до длины 6 п.м.), так как высота помещения не позволяет целиком погрузить в фундамент и грунт , также трубы необходимо грунтовать и окрасить перед погружением.

***Мобилизация на объект***:

Доставка оборудования  на объект большой установки (работа снаружи здания ) и малой установки(работа внутри здания).

Каждая установка состоит из  бурового механизма, силоса и насоса.

Перед доставкой на объект их надо погрузить перевезти спец техникой, разгрузить, собрать и подготовить в работе.

По материальным позициям:

Посредством мониторинга рынка обнаружены поставщики основных позиций калькуляции по оптимальным ценам (ЭТО ВОЗМОЖНО, ВОЗМОЖНО И ЛУЧШЕ!):

1. Цемента  М500 с доставкой  ***7,47 руб/ кг С НДС***- среднерыночная стоимость цемента М-500 от ***8,2 руб/*** кг(с НДС)- без доставки;

2) Трубы 89х5 мм стоимостью  за тонну  ***78 000 руб/ тн***- средне рыночная за 1 тн от ***170 000***.

**Ориентировочная калькуляция:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Ед. изм. | Количество | Расценка за единицу | Стоимость |
| Алмазное бурение бутового фундамента d 112 мм | п.м. | 259,35 |  |  |
| Бурение скважин по грунту d 112 мм | п.м. | 611,80 |  |  |
| Устройство ГЦС d 600vv | п.м. | 611,80 |  |  |
| Цемент м500 | Тн. | 152,95 |  |  |
| Армирование трубой 89X5 мм (с учетом наращивания из 3 частей) | п.м. | 864,50 |  |  |
| Изготовление трубы | п.м. | 864,50 |  |  |
| Труба 89X5 мм | тн. | 8,95 |  |  |
| Уборка и вывоз шлама | м3 | 86,45 |  |  |
| Фонд оплаты труда |  |  |  |  |
| ГСМ | литр | 10236,74 |  |  |
| Мобилизация на объект и с объекта | перевозка | 2 |  |  |

Примечание: в указанную стоимость не включены затраты на генподрядные услуги и гарантийное удержание. Затраты на электроэнергию и воду

КП должно быть предоставлено максимально расширено по позициям, объемом, не менее вышеуказанной калькуляции, в том числе в течении 3-ех часов по окончании переторжки, на уточненную сумму, с указанием НДС/без НДС, условий/схемы оплаты, контактного лица.