

## Техническая записка.

1. Инженерно-геологические данные по площадке строительства не определялись, поэтому для расчёта фундаментов приняты условные расчётные характеристики грунта основания:  $R_0 = 1,5 \text{ кг/см}^2$  для пылеватого влажного песка.

2. С целью уменьшения влияния фундамента пристройки на основание существующих фундаментов, принято для пектои по оси "В" условное расчётное давление на основание  $1,0 \text{ кг/м}^2$ .

Нагрузки расчётные на колонны <sup>и кильстропы стэн</sup> составляют:

ось "1" - 8,9 т; ось "2" - 17,2 т; ось "3" - 19,2 т; ось "4" - 10,8 т.

По осям "1" и "4" дополнительно учтён вес стенок, равный 4,5 т.

К указанным нагрузкам следует прибавить вес фундаментов с грунтом. Приведенные нагрузки дают представление о том, что нагрузка существующих фундаментов существенна, а значит возникнут дополнительные осадки оснований под ними со всеми вытекающими последствиями. (трещины, срез, перемещение, перекос).

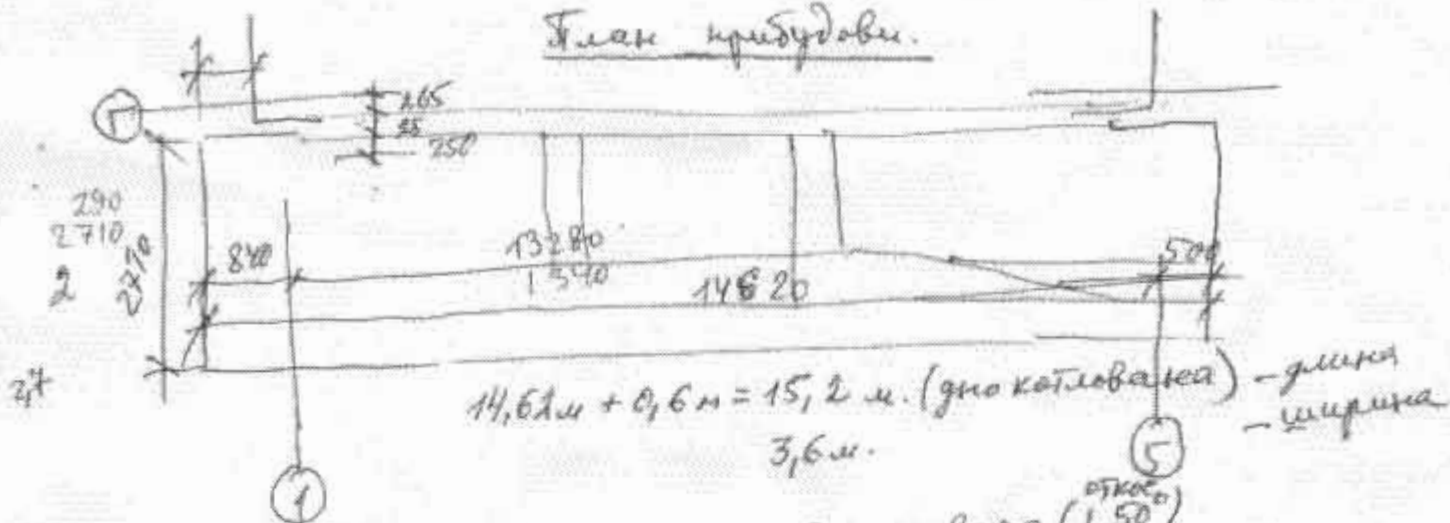
Это обстоятельство учтено в проекте фундаментов и бюджет работ обеспеченны прочностью и устойчивостью здания при строительстве и эксплуатации.

Составил:  А. Зенко

16.05.11

1. Защитные работы с креплениями котлована (возле подвала)  $V = 3,200$

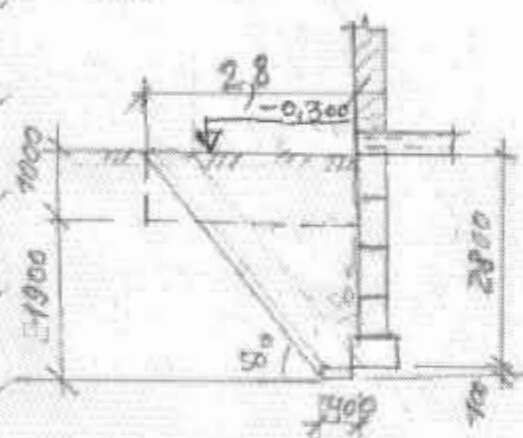
План привадовки.



а) ж/б обшивка

Без крепления котлована (откос  $L=50$ ) фундамента ось  $\varnothing$  "4" "5"

$$V_{\text{ж/б}} = \left[ \frac{(2,8 + 0,4)}{2} \right] \times 2,9 \times 6 = 27,8 \text{ м}^3 \leftarrow \text{объём грунта}$$



б) Бетонная подготовка: бетон кл. В7,5

Подвал.  $V_{\text{б}} = 0,5 \times 5,5 \times 0,1 = 0,3 \text{ м}^3$

в) Раствор бетона: кл. В15:  $5,3 \text{ м}^3$

- арматуры:  $\varnothing 6 \text{ A240C} - 9,7 \text{ кг}$

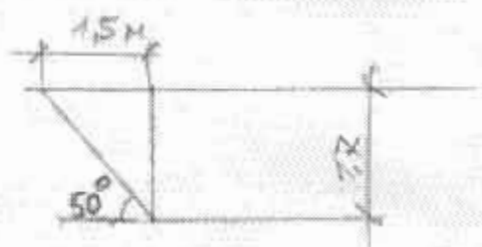
$\varnothing 12 \text{ A400C} - 3230 \text{ кг}$

(материал из расчета) Болт  $\varnothing 22 - 14,3 \text{ кг}$

-  $\delta = 10 \text{ мм} - 6,3 \text{ кг}$

-  $\delta = 20 \text{ мм} - 12,6 \text{ кг}$

II) Фундамент ленточный ФЛМ-1.



$$V_{\text{грунта}} = 63,75 \times 1,7 = 108,4 \text{ м}^3 +$$

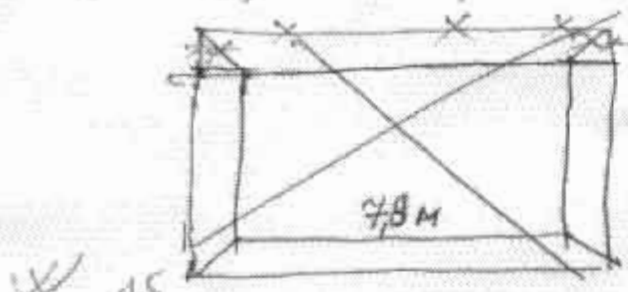
Глубина котлована = 1,7 м.  
возле подвала - 2,8 м.

Площадь котлована  $H = 1,7 \text{ м}$  по дну:  $3,0 \times 15,2 = 45,6 \text{ м}^2$

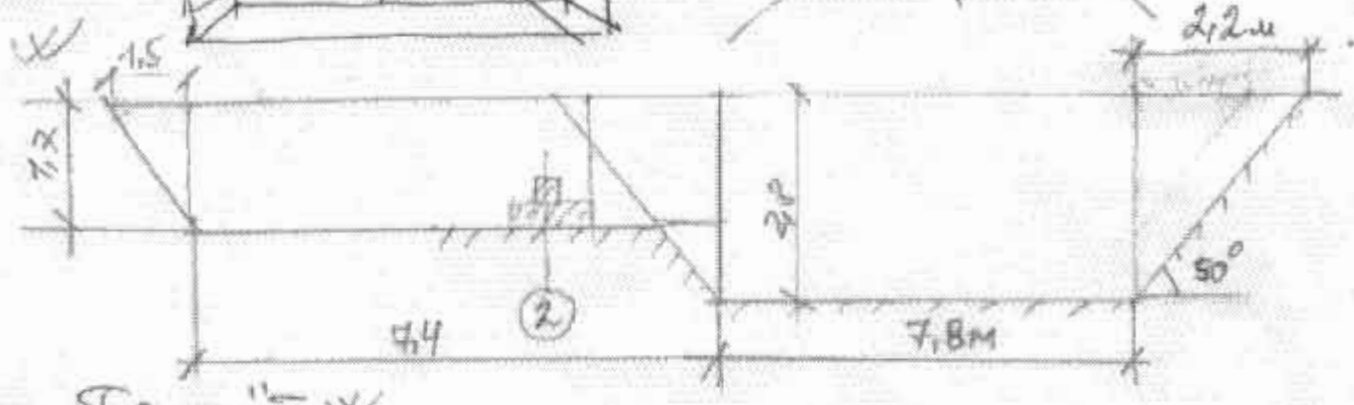
по верху:  $4,5 \times 18,2 = 81,9 \text{ м}^2$

средняя площадь:  $\frac{45,6 + 81,9}{2} = 63,75 \text{ м}^2$

- Объем грунта углубления котлована до  $H = 2,8 \text{ м} - 1,7 = 1,1 \text{ м}$ .  
возле котлована:



~~Ширина:  $5,4 + 0,5 + 1,35 + 0,3 \times 2 = 7,8 \text{ м}$~~   
~~Высота:  $7,8 + 2,2 = 10,0 \text{ м}$~~



Пересеч. X

$H = 1,7$  Площадь котлована: по дну:  $3,0 \times 7,4 = 22,2 \text{ м}^2$   
по верху:  $4,5 \times 8,9 = 40,0 \text{ м}^2$   
Средняя площадь:  $\frac{22,2 + 40}{2} = 31,1 \text{ м}^2$

$V_{\text{гр.}} = 31,1 \times 1,7 = 52,9 \text{ м}^3$

$H = 2,8 \text{ м}$  Площадь котлована: по дну -  $3,0 \times 7,8 = 23,4 \text{ м}^2$   
по верху -  $5,2 \times 10 = 52,0 \text{ м}^2$   
Средняя площадь:  $\frac{23,4 + 52}{2} =$

$V_{\text{гр.}} = 37,7 \times 2,8 = 105,6 \text{ м}^3$   $= 37,7 \text{ м}^2$

Итого:  $V_{\text{грунта}} = 52,9 + 105,6 = 158,5 \text{ м}^3$

1. Щелечковая подушка:  $V_{щел} = \frac{F}{H} \times 0,6 = \frac{12,8}{7,7} \times 0,6 = 0,99 \text{ м}^3$   
 $H = 600 \text{ мм}$   
 $F = 1,0 \times 7,3 + 1,2 \times 1,1 + 3,775 \times 1,1 = 7,3 + 1,32 + 4,15 = 12,8 \text{ м}^2$   
 $\# = 10,4 \text{ м}^2$

2. Бетонная под Подбетонка:  $10,4 \times 0,7 = 7,3 \text{ м}^3$  Бетон кл. В7,5

3. Подготовке из бетона кл. В7,5. -  $2,8 \text{ м}^3$

4. Бетон кл. В15 -  $18,9 \text{ м}^3$

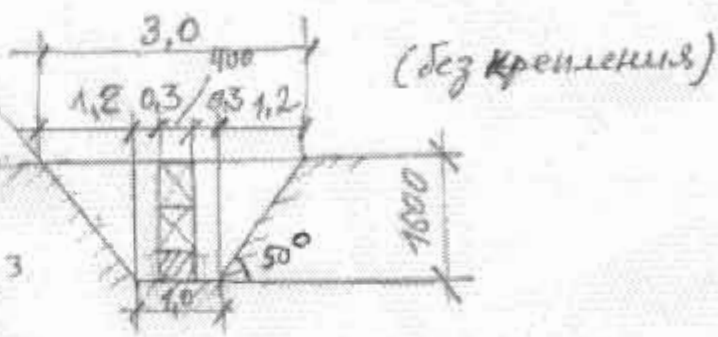
5. Арматура: А240С - 162,2 кг.  
 (визуальная) А400С - 619,5 кг

III. Фундамент по оси "2" между "1" и "3" (ленточный по стене)

1. Подбетонка:

1. Земельные работы.

$V_{гр} = \frac{b}{2} \times \frac{H}{L} \times (5,84 + 1,2) = 2 \times 1,6 \times 7,0 = 22,4 \text{ м}^3$



2. Подбетонка из бетона кл. В7,5.

Площадь подбетонки по фасаду  $\times$  в(м) =  $V_{бет}$

$V_{бет} = 0,4 \times [2,055 \times 1,380 + 0,6 \times (0,7 + 2,5 + 1,17)] + 0,2 \times 2,055 \times 1,38 = 0,4(2,8 + 2,6) + 0,6 = 2,2 + 0,6 = 2,8 \text{ м}^2$

3. Блоки стеноподъемов - ФБС:  $0,4 \times 2,4 \times 0,6$  - шт. 4.

IV. Фундаменты под стойки талбура и лестницы.

1. ФМ-1	Бетон кл. В15	ФМ-2. $V_{ФМ-2} = 0,42 \text{ м}^3$ $0,4(0,3) \times 0,8 \times 1,4 \text{ м}$
$0,45 \times 1,25 \times 0,8 \text{ м}$	$V_{ФМ-1} = 0,45 \text{ м}^3$	

2. Земельные работы:  $V_{грунта} = 5,0 \text{ м}^3$

- Разборка бетона пола, где стена по оси "2".