

C. L
S.G.
dub.

ANEXA 1

1. Denumirea investiției:

ALĂ

Amenajare șanț din beton pentru colectarea apelor pluviale pe str. Păcii (L = 70 ml), str. Liliacului (L = 45 ml) și zid de protecție str. Siretului (L = 21 ml).

2. Beneficiar:

Comuna Ion Creangă, Județul Neamț.

3. Surse de finanțare:

Fonduri locale.

4. Scopul investiției:

Realizarea lucrărilor de colectare și dirijare a apelor pluviale în zonele menționate, în vederea protejării infrastructurii rutiere și a proprietăților limitrofe împotriva degradării produse de scurgerile necontrolate.

5. Obiectivele investiției:

- Execuția unui șanț betonat pe strada Păcii, lungime 70 ml, pentru captarea și evacuarea apelor pluviale.
- Execuția unui șanț betonat pe strada Liliacului, lungime 45 ml, pentru preluarea și dirijarea apelor pluviale.
- Construirea unui zid de protecție pe strada Siretului, lungime 21 ml, pentru apărarea terenului și a drumului împotriva eroziunilor.

6. Indicatori tehnico-economici principali:

Șanț betonat str. Liliacului: L = 45 ml, suprafață desfășurată 2,63 m²/ml, beton B450, grosime strat 8 cm, strat balast 5 cm, cu acostament de beton inclus.

- Valoare estimată: 25.327,51 lei fără TVA.

Șanț betonat str. Păcii: L = 70 ml, suprafață desfășurată 1,9 m²/ml, beton B450, grosime strat 8 cm, strat balast 5 cm, fără acostament.

- Valoare estimată: 22.412,85 lei fără TVA.

Zid de protecție str. Siretului: L = 21 ml, beton B450, bare verticale Ø10 mm, 44 bucăți, lungime 60 cm.

- Valoare estimată: 7.223,42 lei fără TVA.

7. Valoare totală estimată:

54.963,78 lei fără TVA.

8. Rezultate preconizate:

- Reducerea riscului de deteriorare a infrastructurii rutiere.
- Protejarea proprietăților private din zonele afectate.
- Creșterea siguranței circulației rutiere și pietonale.

Întocmit



TEMA DE PROIECTARE

1. Obiectul proiectului:

Elaborarea documentației tehnico-economice pentru realizarea lucrărilor de:

- Șanț betonat str. Liliacului – 45 ml.
- Șanț betonat str. Păcii – 70 ml.
- Zid de protecție str. Siretului – 21 ml.

2. Amplasament:

Comuna Ion Creangă, străzile Păcii, Liliacului și Siretului.

3. Date tehnice inițiale:

- Șanțuri dimensionate conform pantelor naturale și necesarului de colectare a apelor pluviale.
- Beton B450, strat de balast compactat 5 cm, strat de beton 8 cm.
- Armături pentru zidul de protecție: bare verticale Ø10 mm, L = 60 cm.

4. Soluția tehnică:

- Execuția săpăturilor mecanizate și manuale.
- Compactarea stratului de balast.
- Cofraj, armare (unde este cazul) și turnare beton B450.
- Finisarea șanțurilor cu racorduri laterale (acostamente la str. Liliacului).
- Realizarea zidului de protecție cu ancorare în fundație și montare bare verticale.

5. Etape de lucru pe obiective:

Șanț betonat Str. Liliacului (45 ml):

1. Trasare și decopertare teren.
2. Execuție săpătură.
3. Strat de balast 5 cm și compactare.
4. Cofraj lateral.
5. Turnare beton B450 grosime 8 cm.
6. Realizare acostamente.
7. Finisare și recepție.

Șanț betonat Str. Păcii (70 ml):

1. Trasare și decopertare.
2. Execuție săpătură.
3. Strat balast 5 cm, compactat.
4. Cofraj.

5. Turnare beton B450 grosime 8 cm.
6. Finisare și recepție.

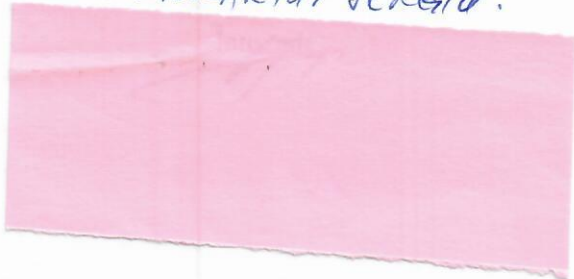
Zid protecție Str. Siretului (21 ml):

1. Trasare și decopertare.
2. Săpătură fundație.
3. Armare cu 44 bare verticale Ø12 mm, L = 60 cm.
4. Cofraj și turnare beton B450.
5. Finisare și recepție.

6. Condiții de calitate:

Respectarea normativelor românești (NE 012/2-2010, STAS 10107/0-90, NP 112-04).
Verificarea compactării și a clasei de beton.

INTOCMIT
CONSIDERATUL SERGIU.



Obiectiv: ȘANȚ BETONAT COLECTARE APE PLUVIALE, com. Ion Creangă
 Obiect: ȘANȚ DIN BETON COLECTARE APE PLUVIALE, STR. PĂCIII, L= 70 ml
 Ofertant:
 Deviz estimativ:

ANEXA NR. 3

F3-Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

		Capitolul de lucrari			(Lei)	(Lei)
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in pamint cu umiditate naturala, descarcare in autovhicule teren catg 2	mc 100	0.33	472.50	155.93
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	472.50	155.93
				transport	0.00	0.00
2	TSA01H1	Săpături manuale în spații întinse, în pământ cu umiditate naturală, până la adâncimea de 2,00 m, cu aruncarea pământului în depozit sau în mijloace de transport, înălțimea de aruncare 0,61–2,00 m	mc	38.64	95.20	3,678.53
				material	0.00	0.00
				manoperă	95.20	3,678.53
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
3	IFB09B2	Strat drenant din nisip, balast, pietris, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm din balast	mp	133.00	15.24	2,026.92
				material	8.24	1,095.92
				manoperă	7.00	931.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
4	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau moluzului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	57.50	12.00	690.02
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	12.00	690.00
5	IFA03B1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pana la 2 m suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm cu grosimea pereului de 8 cm, C 30/37	mp	133.00	81.46	10,834.18
				material	36.66	4,875.78
				manoperă	44.80	5,958.40
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
6	TRA06A20	Transportul rutier al betonului -mortarului cu autobasculanta de 5,5mc dist =20km	tona	25.54	10.00	255.40
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	255.40
7	CB01A1	Cofraje pentru beton	mp	66.50	50.00	3,325.00
				material	10.00	665.00
				manoperă	40.00	2,660.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	665.00
		6,636.70	13,227.93	155.93	1,610.40	20,965.98
Contributia		2,2500%	0.00	297.63	0.00	297.63

Total Cheltuieli Directe		6,636.70	13,525.56	155.93	1,610.40	Total
Cheltuieli indirecte	10.00%					21,928.58
Profit	5.00%					2,192.86
						1,206.07

Total General fara TVA						
TVA (21%)						25,327.51
TOTAL GENERAL (Lei)						5,318.78
						30,646.29

Obiectiv: ȘANȚ BETONAT COLECTARE APE PLUVIALE, com. Ion Creangă
 Obiect: ȘANȚ DIN BETON COLECTARE APE PLUVIALE, STR. LILIACULUI, L= 45 m
 Ofertant:
 Deviz estimativ:

F3-Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

		Capitolul de lucrari			(Lei)	(Lei)
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in pamint cu umiditate naturala, descarcare in autovhicule teren catg 2	mc 100	0.28	472.50	132.30
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	472.50	132.30
				transport	0.00	0.00
2	TSA01H1	Săpături manuale în spații întinse, în pământ cu umiditate naturală, până la adâncimea de 2,00 m, cu aruncarea pământului în depozit sau în mijloace de transport, înălțimea de aruncare 0,61–2,00 m	mc	33.00	95.20	3,141.60
				material	0.00	0.00
				manoperă	95.20	3,141.60
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
3	IFB09B2	Strat drenant din nisip, balast, pietris, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm din balast	mp	118.35	15.24	1,803.65
				material	8.24	975.20
				manoperă	7.00	828.45
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
4	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau moluzului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	49.75	12.00	597.02
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	12.00	597.00
5	IFA03B1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pana la 2 m suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm cu grosimea pereului de 10 cm, C 30/37	mp	118.35	81.46	9,640.79
				material	36.66	4,338.71
				manoperă	44.80	5,302.08
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
6	TRA06A20	Transportul rutier al betonului -mortarului cu autobasculanta de 5,5mc dist =20km	tona	28.80	10.00	288.00
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	288.00
7	CB01A1	Cofraje pentru beton	mp	59.00	50.00	2,950.00
				material	10.00	590.00
				manoperă	40.00	2,360.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	590.00
		5,903.92	11,632.13	132.30	1,475.00	18,553.36
Contributia		2,2500%	0.00	261.72	0.00	261.72

Total Cheltuieli Directe		5,903.92	11,893.85	132.30	1,475.00	Total
Cheltuieli indirecte	10.00%					19,405.07
Profit	5.00%					1,940.51
						1,067.28
Total General fara TVA						
TVA (21%)						22,412.85
TOTAL GENERAL (Lei)						4,706.70
						27,119.55

F3-Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

		Capitolul de lucrari			(Lei)	(Lei)
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in pamint cu umiditate naturala, descarcare in autovhicule teren catg 2	mc	3.50	472.50	1,653.75
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	472.50	1,653.75
				transport	0.00	0.00
2	TSA01H1	Săpături manuale în spații întinse, în pământ cu umiditate naturală, până la adâncimea de 2,00 m, cu aruncarea pământului în depozit sau în mijloace de transport, înălțimea de aruncare 0,61–2,00 m	mc	5.00	95.20	476.00
				material	0.00	0.00
				manoperă	95.20	476.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
3	IFB09B2	Strat drenant din nisip, balast, pietris, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm din balast	mp	9.10	15.24	138.68
				material	8.24	74.98
				manoperă	7.00	63.70
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
4	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau moluzului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	15.47	12.00	185.65
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	12.00	374.40
5	CA02C1	Turnare beton armat in fundatii continue, radiere și pereti sub cota zero	mc	4.60	81.46	374.72
				material	36.66	168.64
				manoperă	44.80	206.08
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
6	TRA06A20	Transportul rutier al betonului -mortarului cu autobasculanta de 5,5mc dist =20km	tona	11.04	10.00	110.40
				material	0.00	0.00
				manoperă	0.00	0.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	110.40
7	CB01A1	Cofraje pentru beton	mp	35.00	50.00	1,750.00
				material	10.00	350.00
				manoperă	40.00	1,400.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	350.00
8	CC01C1-asim	Montarea barelor verticale 44 buc lungime 50-60 cm din fier beton 12 mm in fundatii continue si radiere	m	26.40	92.00	2,428.80
				material	52.00	1,372.80
				manoperă	40.00	1,056.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	10.00	264.00
9	100	gaurire pentru bare 17 buc	ora	2.00	150.00	300.00
				material	0.00	0.00
				manoperă	150.00	300.00
				utilaj	0.00	0.00
				transport	0.00	0.00
		1,966.42	2,101.78	1,653.75	484.80	7,418.00
Contributia		2,2500%	0.00	47.29	0.00	47.29
Total Cheltuieli Directe		1,966.42	2,149.07	1,653.75	484.80	6,254.04

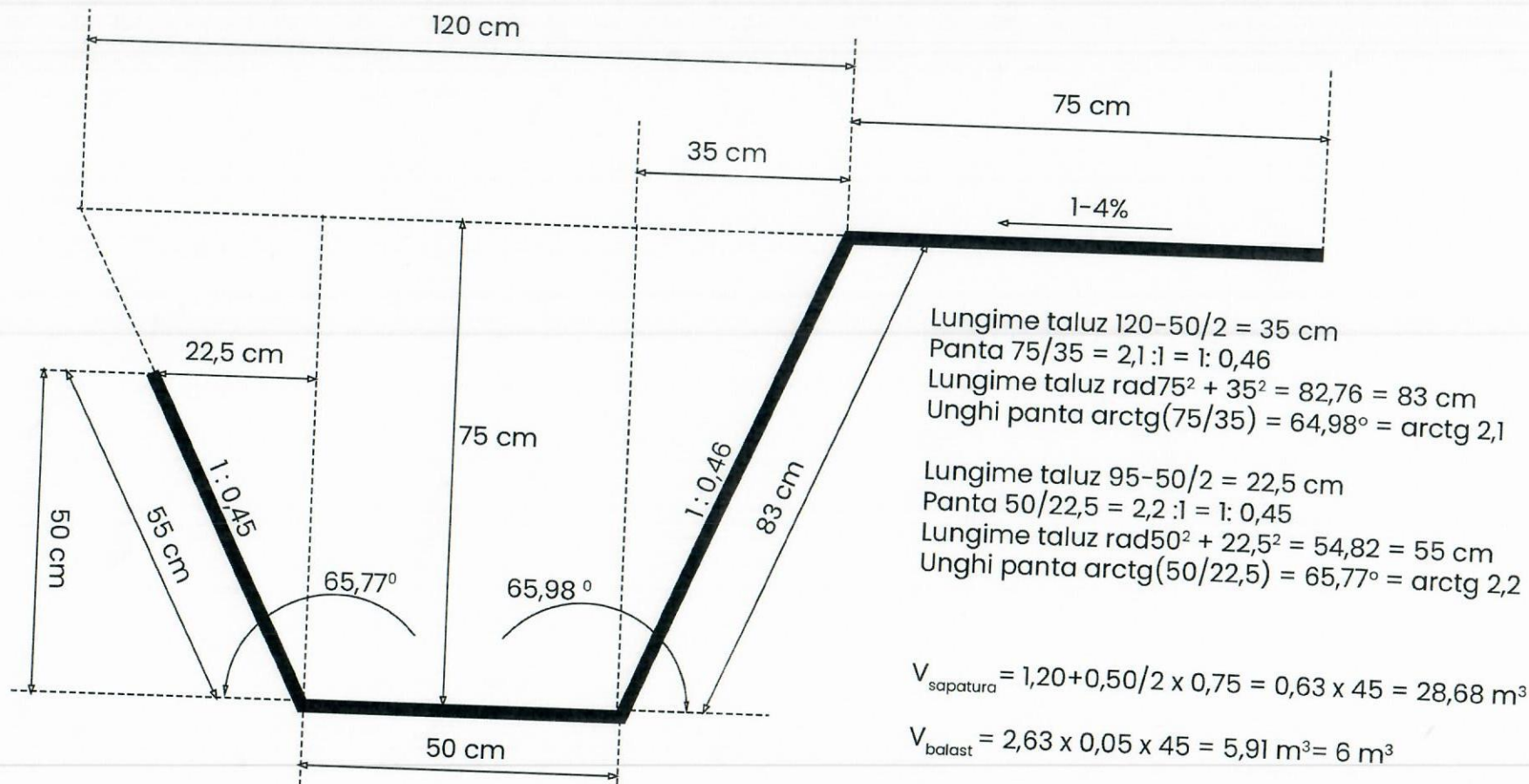
Cueltuiei indirecte	10.00%		625.40
Profit	5.00%		343.97

Total General fara TVA			
TVA (21%)			7,223.42
TOTAL GENERAL (Lei)			1,516.92
			8,740.33

Intocmit



ȘANȚ BETONAT COLECTARE APE PLUVIALE
STR. LILIACULUI, L=45 ML

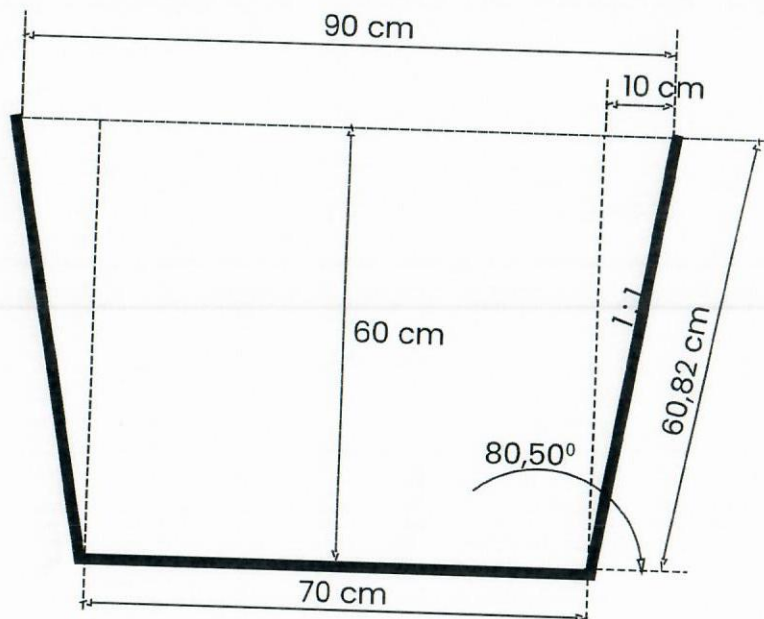


Lungime desfasurata sant 2,63 m

Beton B450, $g = 18$ cm

Balast = 0,05 cm

ȘANȚ BETONAT COLECTARE APE PLUVIALE STR. PĂCII, L= 70 ML



Lungime taluz $90 - 70 / 2 = 10$ cm
 Panta $60 / 10 = 6 : 1 = 1 : 0,16$
 Lungime taluz $\text{rad} 60^2 + 10^2 = 60,82$
 Unghi panta $\arctg(60 / 10) = 80,53^\circ = \arctg 6$

$$V_{\text{sapatura}} = 0,90 + 0,70 / 2 \times 0,60 = 0,48 \times 70 = 33,6 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{beton}} = 1,9 \times 0,08 \times 70 = 10,64 \text{ m}^3 = 11 \text{ m}^3$$

$$S_{\text{cofraje}} = 1,9 \times 70 = 133 \text{ mp}$$

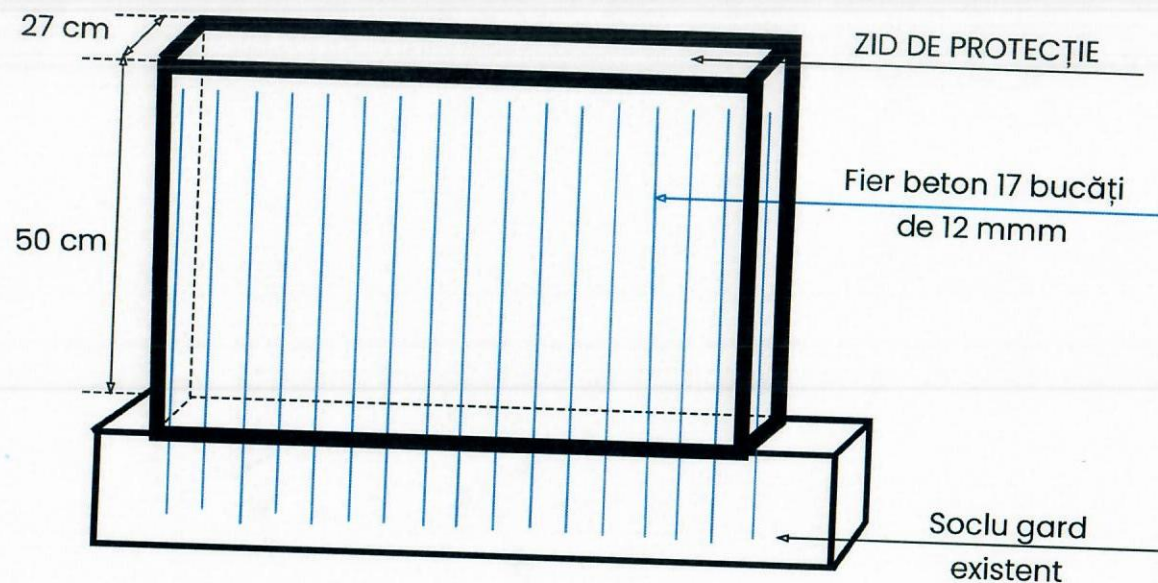
Lungime desfasurata sant 1,9 m
 Beton B450, g= 8 cm

ZID DE PROTECȚIE STR. SIRETULUI, L= 8 ML

Lungime zid 8 ml

H zid 50 cm

Beton B 450, Grosime 27 cm



$$V_{\text{beton}} = 8 \times 0,5 \times 27 = 1,08 \text{ m}^3 = 1,1 \text{ m}^3$$

Bare verticale distanțare 50 cm - 17 buc

Lungime bară 60 cm

Fier beton de 12 mm = 10,2 m

Găuri fundație - 17 găuri

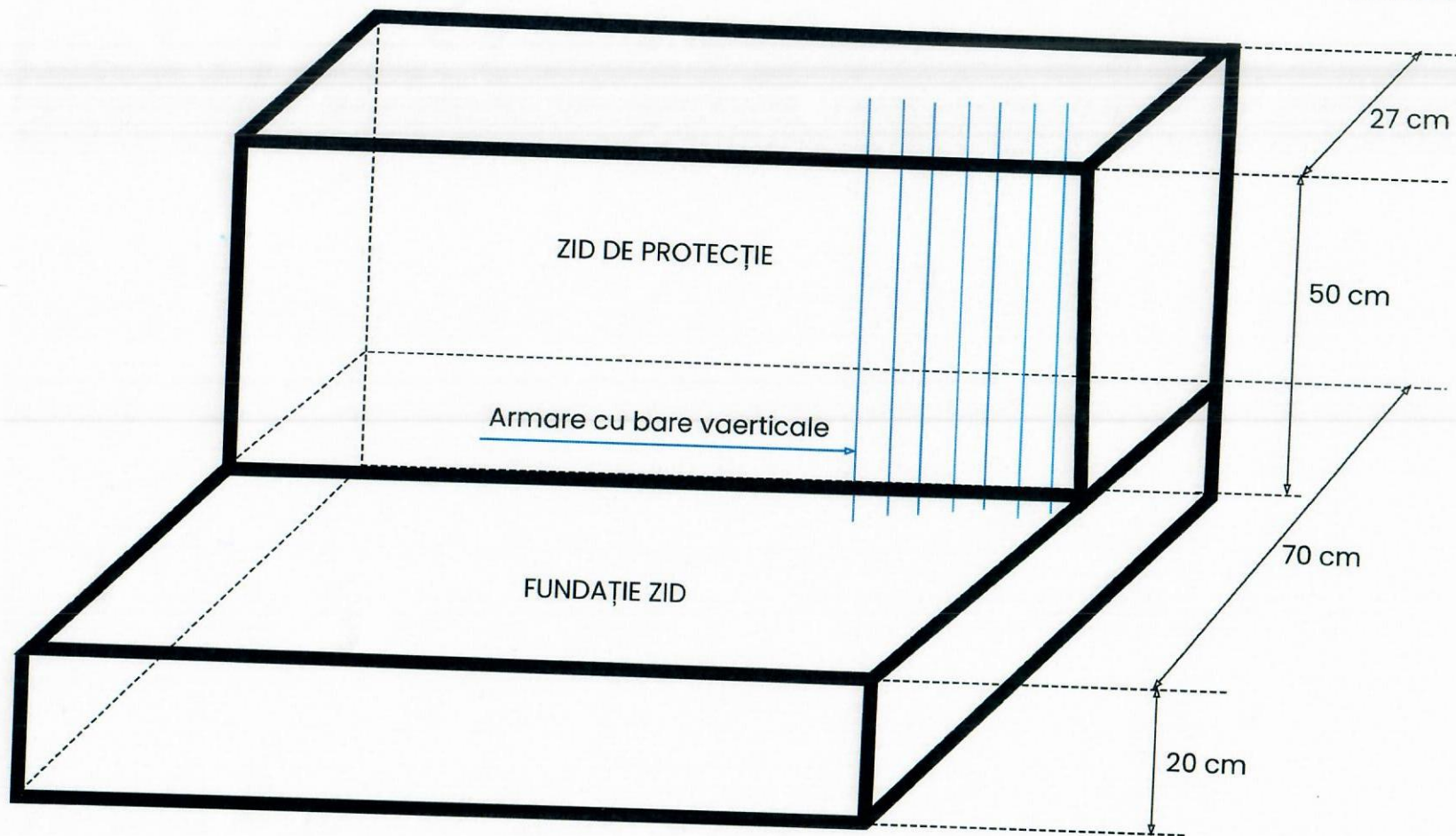
Cofraj zid 9,6 m²

pt. 12 mm = 17 buc x 0,6 mm = 10,2 m

10,2 x 0,888 kg/m = 9,05 kg

ZID DE PROTECȚIE STR. SIRETULUI, L= 13 ML

Lungime zid 13 ml
H zid 50 cm
Beton ZID B 450, Grosime 27 cm
Beton FUNDAȚIE B 450, Grosime 20 cm



$$V_{\text{săpătură}} = 0,90 \times 0,30 \times 13 = 1,08 \text{ m}^3 = 3,51 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{beton zid}} = 0,70 \times 0,20 \times 13 = 1,08 \text{ m}^3 = 1,82 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{beton fund}} = 0,27 \times 0,50 \times 13 = 1,08 \text{ m}^3 = 1,76 \text{ m}^3$$

Bare verticale distanțare 50 cm - 27 buc

Lungime bară 60 cm

Fier beton de 12 mm = 16,2 m

Cofraj zid 25,22 m²

pt. 12 mm = 27 buc x 0,6 mm = 16,2 m

16,2 x 0,888 kg/m = 25,22 kg