

# OPTIMA

spol. s r.o.

## PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST

Obsah:

D.701.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA, STATICKÝ VÝPOČET,  
NÁVRH NOSNÉ KONSTRUKCE

### SO 701

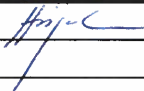
			 <b>ATELIER HÁJEK</b> urbanismus, architektura, interiéry, design Nerudova 206, 500 02 Hradec Králové 02 tel. : 603 310 003, e-mail : m_hajek@volny.cz	
Architektonické řešení:	Ing. Arch. Martin Hájek		 <b>OPTIMA</b> spol. s r.o. PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST Žižkova 738, 566 01 Vysoké Mýto Tel : 465 423 905, 465 422 803 e-mail : info@optima-vm.cz	
Zpracoval:	Ing. Bohuslav Shejbal			
Zodp. projektant:	Ing. Zbyněk Neudert			
Hlavní projektant:	Ing. Bohuslav Shejbal			
Technická kontrola:	Ing. Bohuslav Shejbal			
Kraj: KRÁLOVÉHRADECKÝ	Okres TRUTNOV	Obec: BÍLÁ TŘEMEŠNÁ		
Investor: POVODÍ LABE, státní podnik, VÍTA NEJEDLÉHO 951/8, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			Stupeň:	PDPS
Akce: VD LES KRÁLOVSTVÍ REKONSTRUKCE KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÝCH PLOCH Objekt: <b>SO 701 - BUDOVA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ</b>			Zak. č.:	4730 - 22 - 2
			Arch. č.:	4063
			Datum:	09 / 2023
			Formát:	A4
Obsah: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			Měř.: Kóty: mm	Číslo výkresu: D.701.2

# OPTIMA

spol. s r.o.

## PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST

### SO 701

			 <b>ATELIER HÁJEK</b> <small>urbanismus, architektura, interiéry, design</small> Nerudova 206, 500 02 Hradec Králové 02 tel. : 603 310 003, e-mail : m_hajek@volny.cz
Architektonické řešení:	Ing. Arch. Martin Hájek		
Zpracoval:	Ing. Bohuslav Shejbal		 <b>OPTIMA</b> spol. s r.o. PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A STAVEBNÍ ČINNOST Žižkova 738, 566 01 Vysoké Mýto Tel : 465 423 905, 465 422 803 e-mail : info@optima-vm.cz
Zodp. projektant:	Ing. Zbyněk Neudert		
Hlavní projektant:	Ing. Bohuslav Shejbal		
Technická kontrola:	Ing. Bohuslav Shejbal		
Kraj: KRÁLOVÉHRADECKÝ	Okres TRUTNOV	Obec: BÍLÁ TŘEMEŠNÁ	
Investor: POVODÍ LABE, státní podnik, VÍTA NEJEDLÉHO 951/8, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			Stupeň: PDPS
Akce: VD LES KRÁLOVSTVÍ REKONSTRUKCE KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÝCH PLOCH Objekt: <b>SO 701 - BUDOVA SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ</b>			Zak. č.: 4730 - 22 - 2
			Arch. č.: 4063
			Datum: 09 / 2023
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA, STATICKÝ VÝPOČET, NÁVRH NOSNÉ KONSTRUKCE			Formát: A4
			Měř.: - Kóty: mm
			Číslo výkresu: D.701.2.1

## D.701.2 Stavebně konstrukční řešení

SO-701 Budova sociálního zařízení

**VD Les Království - Rekonstrukce komunikace a zpevněných ploch**

### 1. Podklady

- požadavky zadavatele na rozsah stavby
- základní stavebně architektonické výkresy
- inženýrsko geologický průzkum
- platné ČSN EN
- statické tabulky, informace o stavebních konstrukcích

### 2. Inženýrsko geologický průzkum

- charakteristická sonda V4
  - 0,0 - 0,10 m navážka ulehlá, kamenivo 3/8 cm ... 60%, hlína pevná
  - 0,10 - 1,10 m navážka ulehlá - písek žlutohnědý, jemný, hlinitý,  
s úlomky cihel 30% 5/10 cm SMZ I
  - 1,10 - 2,0 m navážka ulehlá - písek okrový, střední, hlinitý SMZ I
  - 2,0 - 2,50 m jíl prachový hnědý, středně plastický, tuhý, vlhký,  
podzemní voda nebyla zastižena (20.1.2023)
  - základová spára v úrovni ulehlé navážky
- požadavek na vyztužení betonových základových pasů pro eliminování případných rozdílů únosnosti podloží**

### 3. Klasická zděná konstrukce

- cihelné zdivo v systému Porotherm tl. 0,25 m (případně YTONG tl. 0,30 m)
- příčky Porotherm tl. 0,125 mm (YTONG 150 mm)
- ukončení zdiva železobetonovým ztužovacím věncem

4. Ocelové sloupky 100/80/4 mm, založení na základových patkách 0,70/0,70/1,0 m.

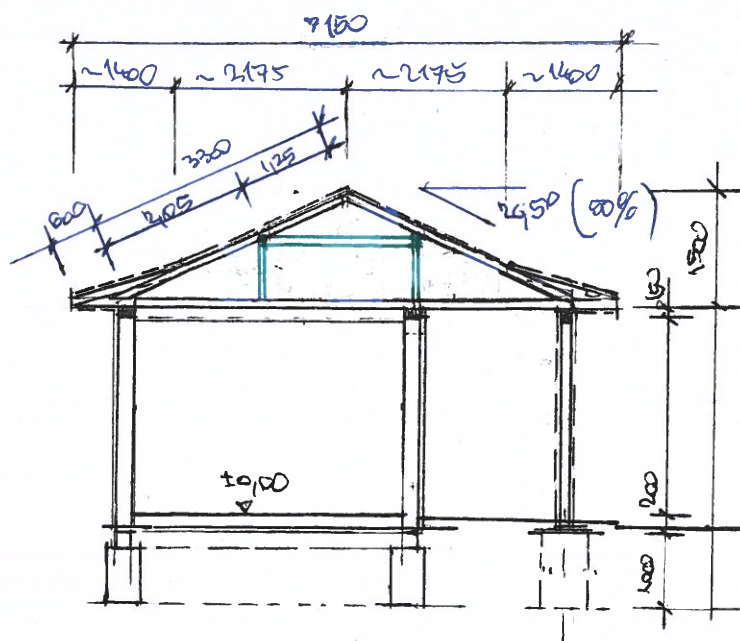
5. Konstrukce zastřešení vaznicovou konstrukcí krovu, kotvení do žbt. věnce obvodového zdiva a ocel. vaznice přístřešku.

Příloha: Informativní statický výpočet

Vysoké Mýto 03.2023

Ing. Bohuslav Šejbal





Příloha: statický výpočet

střešní krytina:

- stěla zatekl:
  - plechová krytina, palčička bednění 20 mm  $\dots 0,20 (0,27)$
  - vlnitá, suchá  $s_k = 460 (u_s = 40)$
- celková 1,80 (2,67)  $\text{kJ/m}^2$

- krokve d. 0,90 m

prkna bednění tl. 20 mm

$$w_k = 66,0 \text{ cm}^3 \quad \gamma_k = 66 \text{ cm}^4$$

posuv:

$$\eta_{\text{max}} = \frac{5 \cdot 37 \cdot 90^4}{384 \cdot E \cdot J \times 125} = 0,28 \text{ cm}$$

$$= \frac{L}{721} \quad \text{vyhovuje}$$

uhol:  $\alpha = 20 \text{ mm}$

- krokve: 10/12 cm  $\alpha = 0,90 \text{ m}$

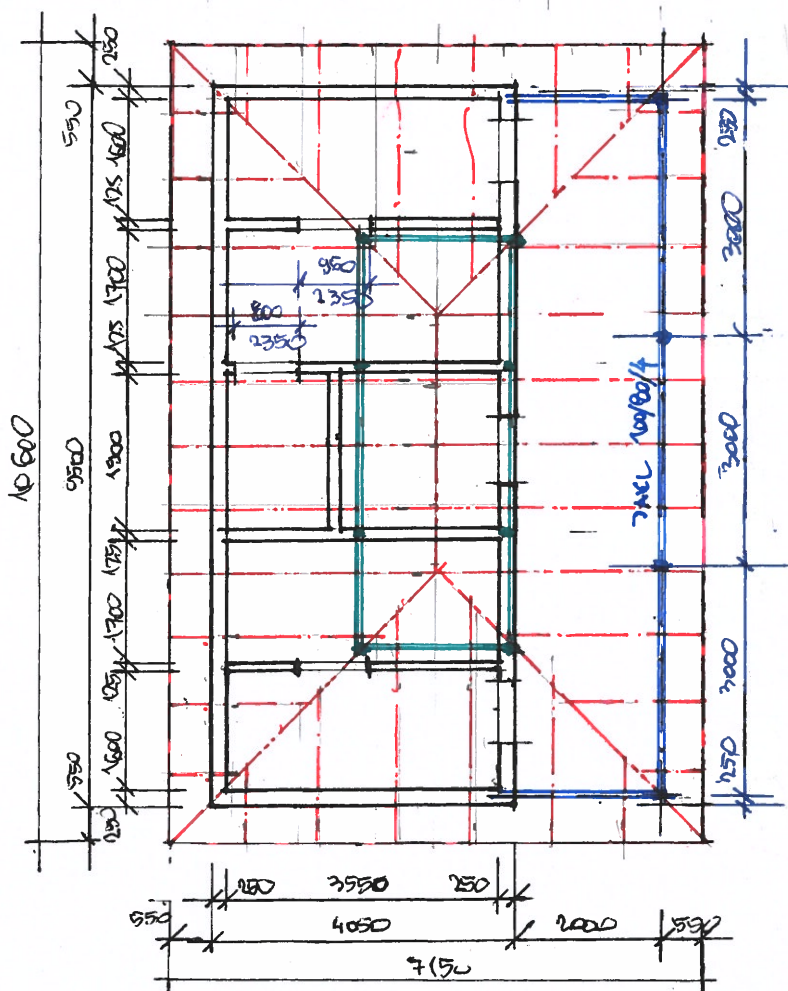
- vaznice: 10/14 cm  $w_k = 327 \text{ cm}^3$   
zatekl:  $\gamma_k = 1960 \text{ cm}^4$

$$2,0 \times (1,80 + 0,2) = 4,0 (5,8) \text{ kJ/m}^2$$

$$\eta_{\text{max}} = \frac{5 \times 4 \times 209^4 \times 20}{384 \cdot E \cdot J \times 125} = 0,30 \text{ cm}$$

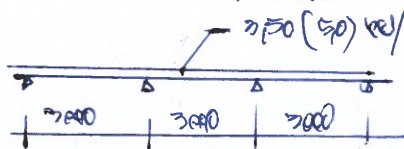
bezpečno vyhovuje

- vlnitina: 60/100 mm d. kov KS-5



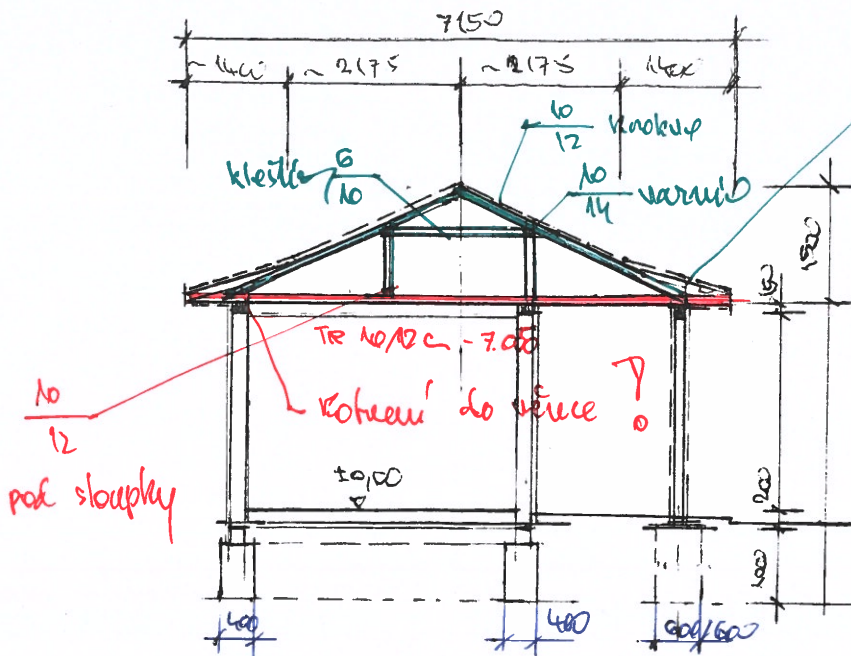
Přístřešek:  $(20 + 0,95) \times 10,60 \text{ m}$

- zatekl na prkna:  $1,55 \text{ m} \times (1,18 + 0,14) = 3,50 \text{ kJ/m}^2 (5,8) \text{ kJ/m}^2$



$$\eta_{\text{max}} = 0,100 \times 50 \times 30^2 = 4,50 \text{ cm}$$

$$w_k > \frac{1}{0,12} = 38 \text{ cm} \quad \text{zatekl } 100/80/4 \text{ mm}$$



6/10 věnec

stropní hřebek 2 104

- zateplení stěd
- podhled stěd + tepel. izolace + izolace ... 9.60 kg/m<sup>2</sup>
- plech tl. 0.5
- rezervo

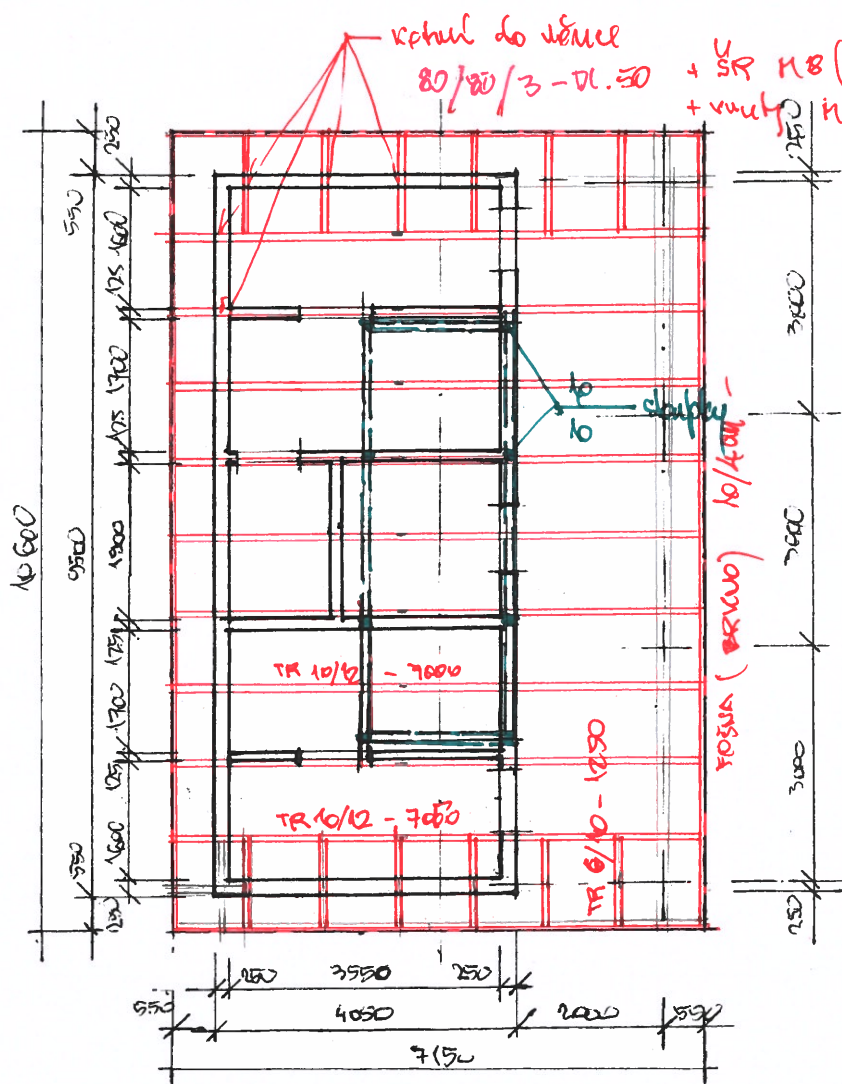
2 1.04 1.0 (1.35) kg/m<sup>2</sup>

$$m_{\text{stěd}} = \pm 1/10 \times 1.35 \times 3.8^2 = 1.95 \text{ kg}$$

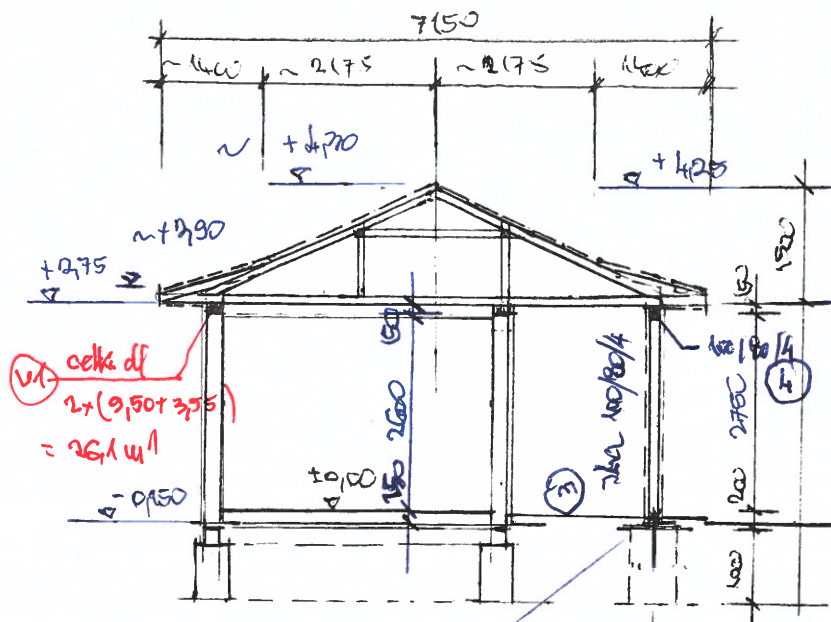
$$\psi_x > \frac{1.95 \times 10^{-3}}{10 \times 10^{-6}} = 1.95 \text{ cm}$$

rozchytání TR 10/12c

$$\psi_x = 2.40 \text{ cm} \quad \psi_x = 1.440 \text{ cm}$$







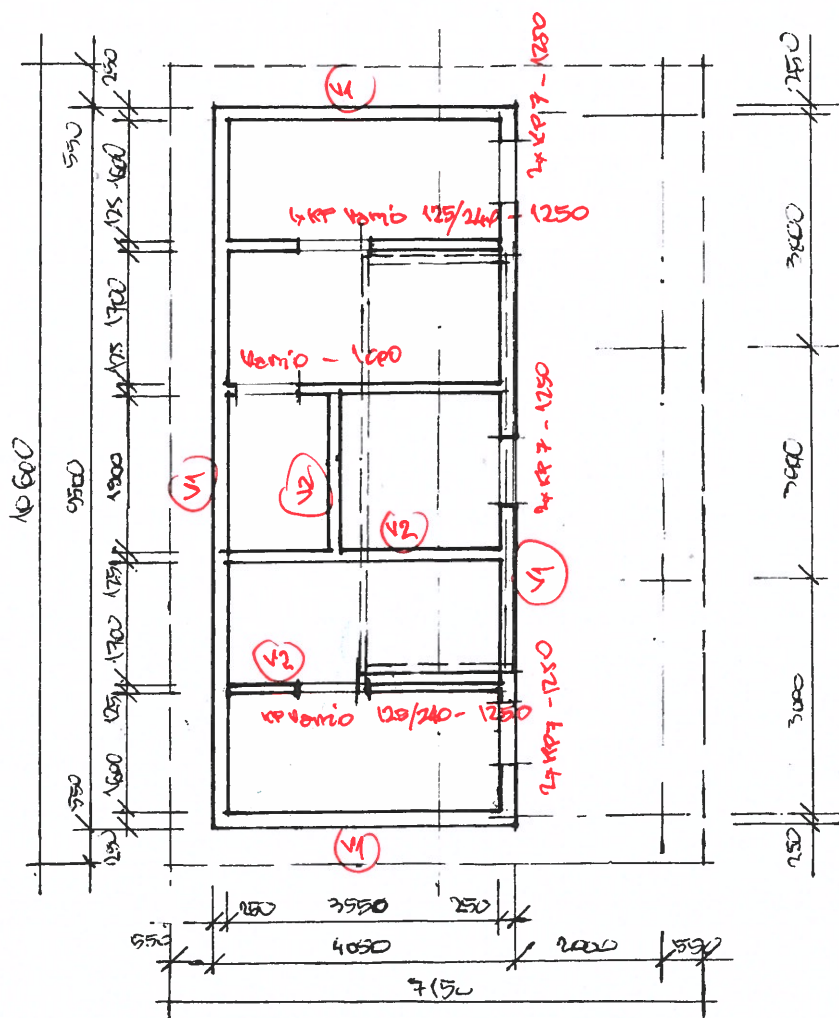
V1 celková dl.  
 $2 \times (9,50 + 3,75)$   
 $= 26,1 \text{ m}$

V1 celková dl. - 26,1 m

2) trám Ø 86 d 0,25 m  
 dl. 700 ks - 190

PL 150/6-250  
 2x 8R 112 - 200

1) podél. v. 4x R 10  
 celková dl. - 26,1 m x 1,1 = 115 m



V2 celková dl.  $(3,55 \times 3) + 1,9 = 12,55 \text{ m}$

4) trám Ø 86 d 0,25 m  
 dl. 740 ks - 50

3) podél. v. 4x R 8  
 celková dl.  $4 \times 12,55 \times 1,1 = 56 \text{ m}$

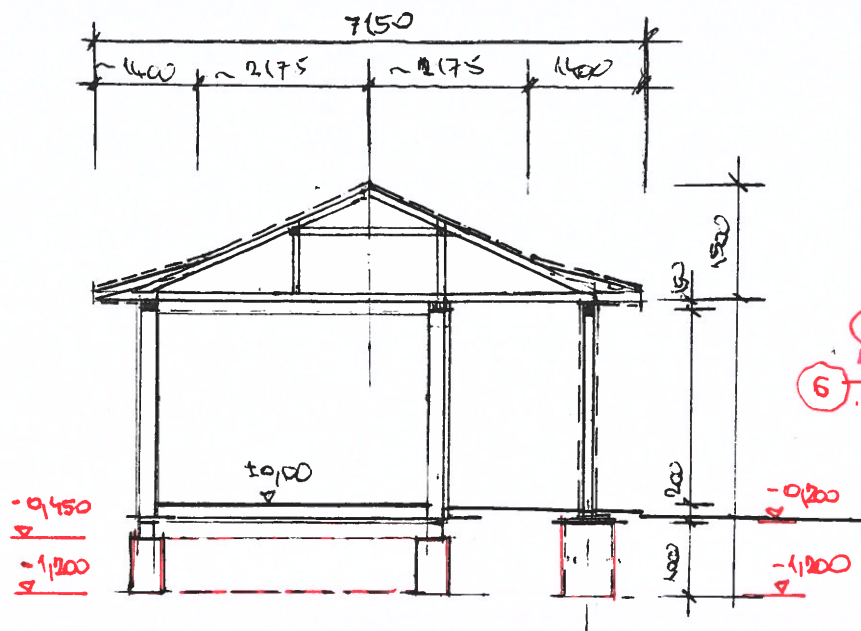
3) ocelové sloupky 100/80/4 - 2800

1) + 2) kotvení plechy 150/6 - 250, 2x 8R 112 - 200 - 150 mm

PŘEKLADY KERAMICKÉ KP 7 - 1250 KS - 6

VARIO 125/240 - 1250 KS - 2

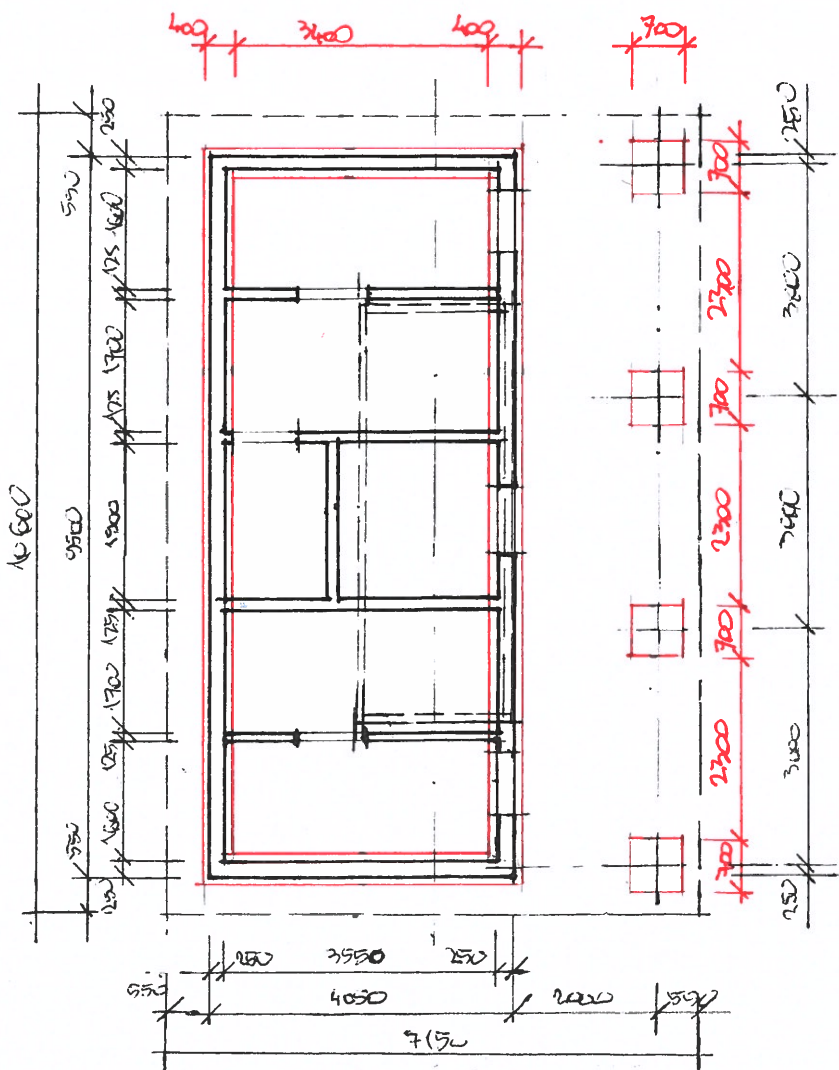
- 4 - - 1000 KS - 7



Закл. нес - дл. 28,0 м

5 2φ R10  
4φ R10 / 119  
6 дл. 400  
13 - 112

-0.120  
-0.150  
-1.200



ЗАКЛ. ПAST & ПАТКЫ : БЕТОН C 16/20 - XC1

Выполн. 03.08.22

на чертеже





CELKOVÝ VÝFIS VÝZTUŽE - 0cd 6505 (R)

[illegible]



VÝPIS OCELI - Ocel s 235

[illegible]