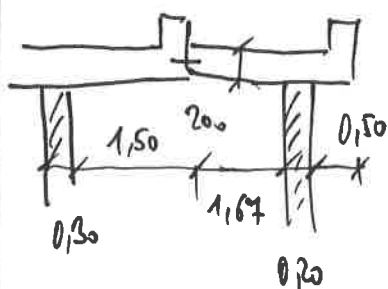


Vypracoval :  
Ing. Vyhnálek, Ph.D.  
Datum :  
V.2017

Stavba : Úpravy areálu ZŠ a DDM Krasohled , Zábřeh  
ZŠ a DDM Krasohled, Severovýchod 484/26, Zábřeh  
Obsah :  
Statický výpočet - 17-1533-41 Projekt stavby

List č.:  
1

řez příčný



STAT. ŽENČHA



## A: PŘÍSTAVBA SKLADY

ZATÍŽENÍ NOVĚ

|        |                |         |                     |
|--------|----------------|---------|---------------------|
| STŘEŠÍ | DEK. DESKA     | 0,20.25 | 5,0 M <sup>2</sup>  |
|        | KČÍMČ, FOLIE   |         | 0,30 M <sup>2</sup> |
|        | OTŘÍTKA STŘECH |         | 0,20 M <sup>2</sup> |
|        | CELKOVÝ STŘEŠÍ |         | 5,50 M <sup>2</sup> |

Přívodní - PRAVĚ PŘÍVODNÍ OLE

ATIKA 0,35.0,20.25 = 1,8 M<sup>2</sup>

STŘEŠÍ

III. STŘEŠOVÁ OBLAST  $A_k = 1,5 M^2$

OLE PŘÍVODNÍ  $A_k = 1,17 M^2$

$C_e = C_t$

$\mu_s = 0,80 \rightarrow A = 0,80.1,0.1,17 = 0,95 M^2$

UTÍTNĚ

STŘEŠÍ H  $0,75 M^2$

PŘÍVODNÍ

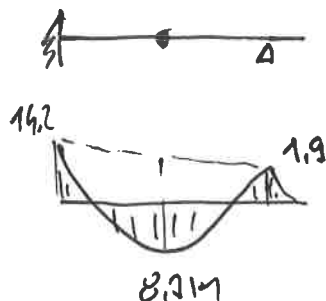
VÍTR

$m = 0,20.1,8.0,39 = 0,14 M^2$

Vypracoval :  
Ing. Vyhnanek, Ph.D.  
Datum :  
V.2017

Stavba : Úpravy areálu ZŠ a DDM Krasohled , Zábřeh  
ZŠ a DDM Krasohled, Severovýchod 484/26, Zábřeh  
Obsah :  
Statický výpočet - 17-1533-41 Projekt stavby

List č.:  
**2**



moment na kotvě -  $Q_{max}$   $\delta = 1.0$

$$M_k = 1/2 \cdot 5.5 \cdot 0.6^2 + 1.8 \cdot 0.6 = 1.91 \text{ kNm}$$

Pole

$$q_{ed} = 1.35 \cdot 5.5 + 1.5 \cdot 0.95 + 1.1 \cdot 0.5 \cdot 0.15 = 9.04 \text{ kN/m}^2$$

$$P_{ed} = 1.35 \cdot 1.9 = 2.57 \text{ kNm}$$

$$M_{ed} = 1/8 \cdot 9.04 \cdot 3.42^2 = 13.2 \text{ kNm}$$

$$M_{ed} = 1/4 \cdot 2.57 \cdot 3.42 = 1.01 \text{ kNm}$$

Přívodní

$$M_k = 1/2 \cdot 9.04 \cdot 1.65^2 + 2.57 \cdot 1.65 = 16.1 \text{ kNm}$$

-) Větví je hůpě, přívodní kotva

že je větví ohraničená hůpě.

$$M_{ed} = 1/8 \cdot 9.04 \cdot 3.42 + 1/4 \cdot 2.57 \cdot 3.42 = 14.2 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 14.2 - (14.2 - 1.9) \cdot 1.65 / 3.42 = 8.4 \text{ kNm}$$

$$R \approx 125 \text{ kN}$$

$$M = 8.4 / 0.125 = 66.1 \text{ kN}$$

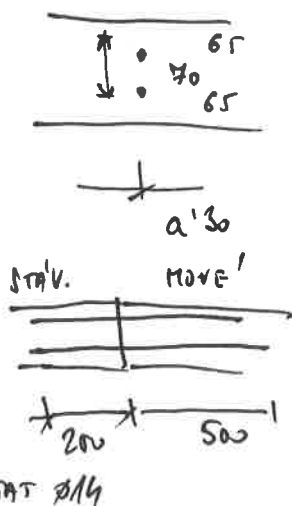
$$\phi 10 \text{ a } 300 \sim M_{Rk} = 20.8 / 0.1 = 65 \text{ kN}$$

že je jaže kotva je vztahem, proto

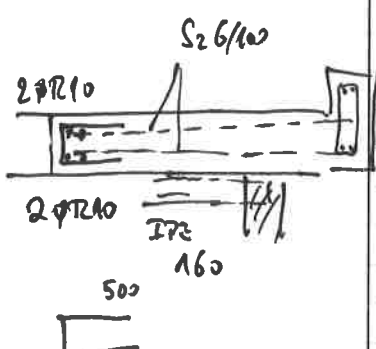
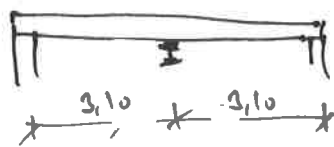
převést trávu a 3.10m - je 1/3 d.

$$P_{ed} = 3.1 \cdot 8.14 = 26.01 \text{ kNm} < 29.1 \text{ kNm}$$

$$\text{IPE 160 } M_{ed} = 0.125 \cdot 205 / 1.0 = 25.1 \text{ kNm}$$



VZTAT 8.14

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  | Vypracoval :<br>Ing. Vyhnálek, Ph.D.<br>Datum :<br>V.2017  | Stavba : Úpravy areálu ZŠ a DDM Krasohled , Zábřeh<br>ZŠ a DDM Krasohled, Severovýchod 484/26, Zábřeh<br>Obsah :<br>Statický výpočet - 17-1533-41 Projekt stavby | List.č.:<br>3 |
|  <p> <math>S_{26/100}</math><br/> <math>2\phi 10</math><br/> <math>2\phi 10</math><br/> <math>I_{re}</math><br/> <math>500</math><br/> <math>460</math><br/> <math>\phi 30' 200</math><br/>         BETON C25/30<br/>         XC4       </p>  <p> <math>3,10</math> </p> | <p> <math>14' 2717</math><br/> <math>S_{17} S_{26/100} - 6/100 + \text{PODÁTKOVÝ VÝZTUŽ}</math><br/> <math>142717' 20 \text{ mm}</math><br/> <math>\phi 30' 200 + 4\phi 10 - 2+2</math><br/> <math>I_{re} 460 \text{ a' } 3,10 \text{ m} - 1. \text{ ks dl. } 3,50 \text{ m.}</math><br/> <math>A = 283 \text{ mm}^2 \quad M_d = 123</math><br/> <math>d = 200 - 20 - 6 - 3 = 171 \text{ mm}</math><br/> <math>\sigma = 171 - 123 / 2 / 16,7 = 167 \text{ mm}</math><br/> <math>M_{red} = 123 \cdot 0,167 = 20,514 \text{ m} &gt; M_{red}</math><br/> <math>\rho = 283 / 1000 / 171 = 0,00165 &gt; \rho_{mi}</math><br/>         Rozhodnutí: Podmínky splněny, lze použít výztuž.       </p> |  |               |

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| Vypracoval :<br>Ing. Vyhnanek, Ph.D.<br>Datum :<br>V.2017 | Stavba : Úpravy areálu ZŠ a DDM Krasohled , Zábřeh<br>ZŠ a DDM Krasohled, Severovýchod 484/26, Zábřeh<br>Obsah :<br>Statický výpočet - 17-1533-41 Projekt stavby | List.č.:<br>4 |
|---|--|---------------|

## B. RAMPA

- VLASTNÍ RAMPA - JAKO KOMUNIKACE DEZ  
STATICKÝCH PRŮŘEZŮ

- PROSTOR PŘED DVEŘEMI  
DEKLINACÍ NAŠEDY

|               |         |                        |
|---------------|---------|------------------------|
| - DEKLINACÍ   | 0,10.23 | 2,3 ML/m <sup>2</sup>  |
| - DEKLINACÍ   | 0,15.24 | 3,60 ML/m <sup>2</sup> |
| CELKOVÝ STÁČÍ |         | 5,9 ML/m <sup>2</sup>  |
| UŽITÍ         |         | 5,0 ML                 |

$g_d = 1,27 \cdot 5,9 + 1,5 \cdot 5,0 = 15,4 \text{ ML/m}^2$

DLIŽ BAZIS - TABULKA 1,25

$\delta = 24/10 = 0,8$

$M_{xs} = 0,0459 \cdot 15,4 \cdot 2,4^2 = 4,11 \text{ kNm}$   
 $M_{ys} = 0,0611 \cdot 15,4 \cdot 3,0^2 = 8,15 \text{ kNm}$   
 $M_{gas} = 0,0922 \cdot 15,4 \cdot 3,0^2 = 12,81 \text{ kNm}$

SIT S2 6/100 - 6/100

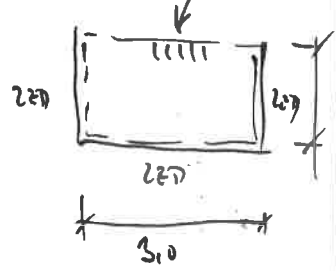
$A = 289 \text{ mm}^2$   $M_a = 12,81 \text{ kNm}$

$R = 150 - 50 - 6 - 3 = 120/2/107 = 85 \text{ mm}$

$M_{Ra} = 120 \cdot 0,085 = 10,5 \text{ kNm}$

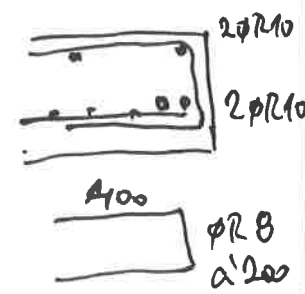
KRAJ DEKLINACÍ KOMUNIKACE ØR10

VOLLA STANNA  
 VYŽIVIT 2xØR10  
 + 451 PRØa'200



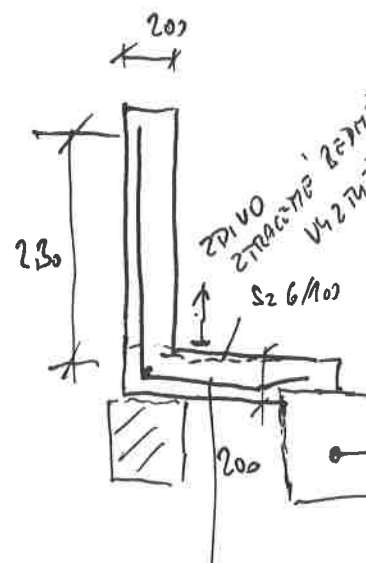
2.27  
 3.0

KRUP  
 ZESTROU 50mm



2xØR10  
 2xØR10  
 400  
 ØR8  
 a'200

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| Vypracoval :<br>Ing. Vyhnaněk, Ph.D.<br>Datum :<br>V.2017 | Stavba : Úpravy areálu ZŠ a DDM Krasohled , Zábřeh<br>ZŠ a DDM Krasohled, Severovýchod 484/26, Zábřeh<br>Obsah :<br>Statický výpočet - 17-1533-41 Projekt stavby | List č.:<br>5 |
|---|--|---------------|



ZEL. ZET. DESK.  
40 R14/m (R12)

UVMITN.

45cm VME

4 Ø R14 /m

OCBL S500B  
10 S05.

BETON C 25/30 XE4

Č : SCHODY DO SUTERÉNU

ZAHŘENÍ :

ZEH, MT - OD (H)  $\omega = 0,35 / (1 - 0,35) \cdot 0,54$

$\Delta m = \frac{220 \cdot 20 \cdot 0,154 \cdot 1,35}{d} = 0,5107 / m^2$

STAT. ZAKLAD

UŠÍTKA 5,014/m<sup>2</sup> - BÝAŘNÍ TECHNIKA

$\Delta m_d = 5,014 \cdot 1,15 = 4,114 / m^2$

$\Pi_{ed} = 1/6 \cdot 30,6 \cdot 22^2 + 1/2 \cdot 4,1 \cdot 22^2$

$= 29,6 + 10,8 = 40,4 \text{ kNm/m}$

$d = 200 - 40 = 155 \text{ mm}$

$A = 4 \times 154 = 616 \text{ mm}^2 \quad M_d = 267 \text{ kNm}$

$\rho = 155 - 267 / 2106,7 = 147 \text{ mm}$

$\Pi_{red} = 267 \cdot 0,147 = 39,2 \text{ kNm} \div \Pi_{ed}$

PR, VČE 1,80m a křídle 1,2

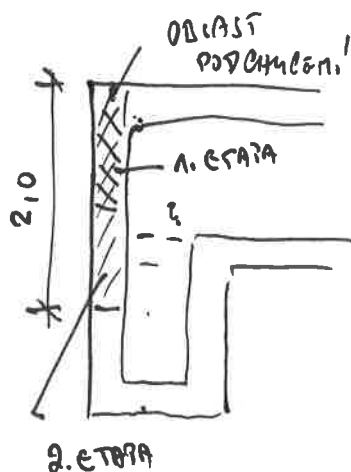
POSACÍ 4 Ø R12 /m

UPOZORNĚNÍ - DO KAZETOVÝCH SPARV 2 Ø R8.

(PR, ODOLNOST POUŽÍTEK)

|  |                                      |  |                   |
|--|--------------------------------------|--|-------------------|
|  | Vypracoval :<br>Ing. Vyhnanek, Ph.D. | Stavba : Úpravy areálu ZŠ a DDM Krasohled , Zábřeh<br>ZŠ a DDM Krasohled, Severovýcho 484/26, Zábřeh | List č.:<br><br>6 |
|  | Datum :<br>V.2017                    | Obsah :<br>Statický výpočet - 17-1533-41 Projekt stavby  |                   |

Підпорел.



### ПОДПОРЧЕЛ' ЗАКЛАДН.

- ПЕРЕКОНА' РАПНА КУЛЧУМЕ - ЗАКЛЮЧЕНА' НА  
СОА - 2.10м ПОД  $\pm 0$ , ТО JE СОА 1.10м  
ПОД ТЕРЕНЕМ. - МУПНО ПОДРЕГОУВАТ.
- ВЛАСТН' ДИП ЗАКЛЮЧЕН АКОУБЕ'И МЕ'Е  
НОВЕ СЕХОДН  $\Rightarrow$  ЗДЕ МЕ'БУДЕ СТАПКА'  
УПРАВА.

ПОСТУП -

1. ЕТАПА - ПРОВЕ'СТ КОНТРОЛН СТАВН  
СТАВА'ЦИОН ДЕТОНН  
- ОДКАПАТ НА Ш'РКА 1м  
- ПОДКАПАТ НА Ш'РКА 1.6м. А  
УКЛ'ИТИВАТ.
2. ЕТАПА - ЗДМТЕК.

ЗДКАД МУ'Е БУ'Т ПОД ДЕТОНН

СХОДИ'ТЕ, ТЕМН ПИМИМА'НИ НА - 3.95 ПОД  
 $\pm 0$