

TECHNICKÁ ZPRÁVA SE STATICKÝM VÝPOČTEM

k projektu pro provedení stavby

Akce: Zázemí Baťův kanál

Lokalita: Vnorovy
p.č. 3114/136, k.ú. České Budějovice 7

Investor: Jihomoravský kraj

Část: D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Vypracoval: Ing. Radim Stloukal

V Brně, březen 2021

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1) Identifikační údaje stavby	3
2) Stručný popis stavby.....	3
3) Použité podklady, normy, odborná literatura	3
<i>Podklady.....</i>	<i>3</i>
<i>Předpisy a literatura.....</i>	<i>3</i>
4) Použité konstrukční materiály.....	4
5) Zatížení	4
6) Zajištění prostorové tuhosti objektu	5
7) Popis jednotlivých konstrukcí.....	5
8) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací	7
9) Všeobecné požadavky na betonové konstrukce	7
10) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů.....	8
11) Bezpečnost práce.....	8
12) Závěr	8
STATICKÝ VÝPOČET	9
1) Střecha	9
2) Strop	13
3) Založení.....	15
4) Schéma základových konstrukcí.....	17

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Identifikační údaje stavby

Investor:	Jihomoravský kraj Krčínova 22 370 11 České Budějovice
Místo stavby:	Parc.č. 2146/1, k.ú. Vnorovy
Generální projektant:	Hydroprogress, s.r.o. Sevastopolská 6 625 00 Brno
Zpracovatel projektu:	Ing. Radim Stloukal Hrázka 24, 621 00 Brno +420 774 716 182 stloukal-statik.com
Zodpovědný projektant:	Ing. Aleš Kika autorizovaný inženýr pro obor Statika a dynamika staveb ČKAIT 1104138

2) Stručný popis stavby

Tato dokumentace řeší novostavbu zázemí v místě křížení řeky Moravy a Baťova kanálu ve obci Vnorovy . Jednopodlažní, nepodsklepený objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 13,7 m x 7,0 m je zastřešen pultovou střechou, tvořenou dřevěným krovem a plechovou střešní krytinou. Součástí objektu je přístřešek tvořený přesahem krokví, vaznicí a dřevěnými sloupky. Objekt dosahuje v nejvyšším bodě výšky ca. 3,9 m nad úroveň budoucího upraveného terénu. Objekt bude založen plošně na základových pasech, dřevěné sloupky pergoly budou založeny na základových patkách. Založení objektu je schématicky znázorněno na poslední straně statického výpočtu. Součástí projektové dokumentace nejsou výkresy, ty jsou součástí projektu architektonicko-stavební části.

3) Použité podklady, normy, odborná literatura

Podklady

- PD poskytnutá Ing. Viskotem dne 23.2.2021

Předpisy a literatura

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991	Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí, 2005

4) Použité konstrukční materiály

BETON	C 16/20 X0 základy z prostého betonu C 20/25 XC2 zákl. deska C 20/25 XC1 věnce a překlady
VÝZTUŽ	B 500B, KARI síť
ZDIVO	Keramické tvárnice tl. 300 mm P5 na maltu M5 až M10 nebo na celoplošné lepidlo (ne na pěnu!)
DŘEVO	C 24 S10 <i>Třída provozu 1 pro interiér</i> <i>Třída provozu 2 pro exteriér</i> <i>Dřevěné materiály v kontaktu s venkovním prostředím a zvýšenou vlhkostí nutno impregnovat proti plísni, dřevokazným houbám a hmyzu.</i>

Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě, Navrhování geometrické přesnosti.

Všeobecné požadavky na použité materiály a výrobky

Všechny použité materiály musí splňovat požadavky technických norem a příslušné legislativy České republiky.

Všechny výrobky musí být použity v souladu s technickými listy výrobců.

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, slouží pouze jako technický nebo designový vzor, lze jej nahradit výrobkem stejného nebo vyššího standardu než má uvedený příklad. Výrobek lze nahradit se souhlasem objednatele, architekta a projektanta po předložení vzorků.

5) Zatížení

Zatížení stálá byla stanovena dle ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického nahodilého zatížení.

Zatížení nahodilá

Užitné zatížení:

Obytné místnosti 1,50 kN/m²

Nepřístupné střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:

Sněhová oblast I., základní tíha sněhu: 0,70 kN/m²

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-4:

Oblast zatížení větrem II, základní rychlost větru: 25,0 m/s

6) Zajištění prostorové tuhosti objektu

Zajištění prostorové tuhosti objektů je tvořeno stěnami v kombinaci s celoplošným bedněním střešní konstrukce, ŽB věnci a základovými konstrukcemi.

7) Popis jednotlivých konstrukcí

Stropy

Stropní konstrukci tvoří dřevěné trámy 40x100 mm v osově vzdálenosti ca 1000 mm.

Střecha

Střecha zázemí a přístřešku bude pultová. Střešní konstrukci tvoří dřevěný krov, tvořený krokve 80x160 v osově vzdálenosti ca 900 mm, krokve budou ve zděné části objektu uloženy na dvou pozednicích 140-160x140 a v otevřené části přístřešku na vaznici 120x180, která bude uložena na pěti dřevěných sloupkách 120x120. Krokve celoplošným záklopem „na vazbu“, čímž bude zajištěna tuhost krovu v podélném směru. Pozednice budou kotveny do železobetonových věnců pomocí závitových tyčí M12 5.8 na chemické kotvy u každé druhé krokve. Spojovací prvky budou provedeny jako ocelové. Krokve je třeba zajistit příložkami se svorníkovými příp vrutovými spoji proti podfouknutí.

Jedno pole, tvořeno dvojicí sloupků, bude zavětrováno táhly s napínákem RD12 do kříže.

Nad obvodovými nosnými zdmi, vnitřní nosnou zdi a napříč objektem nad nenosnou příčkou, mezi místnostmi 1.06 a 1.08, proběhne ŽB věnec. Věnec min. š. 200 x v. 250, bude vyztužen 4R12 v rozích třmínků R6/250. Věnce nad příčnou nosnou stěnou a příčkou mezi 1.06 a 1.08 budou respektovat šířku dané stěny.

Provázání všech věnců a ŽB překladu v rozích provést 3 příložkami L (stejného profilu jako hlavní podélná výztuž) v každé vrstvě dle konstrukčních zásad. Místa styků příčných věnců s věnci obvodových stěn provázat rovněž pomocí L příložek dle konstrukčních zásad.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z keramických dutinových bloků tl. 300 mm, vnitřní nenosné zdivo je navrženo keramických děrovaných cihel pro příčky. Veškeré zděné nosné konstrukce musí být zděné na maltu nebo lepidlo (ne pěnu !). Použité bude zdivo pevnosti P5-P10 na maltu M5-M10.

Zděnné pilíř z CPP musí být provázány s keramickými tvarovkami na vazbu nebo pomocí systémových prvků, alt. pomocí žebírkové výztuže R6 do každé druhé ložné spáry.

Svislé stěny, které nejsou uvažovány jako nosné, je nutno vyzdívát až po provedení stropních konstrukcí nad nimi, popř. budou-li vyzdívány současně s nosnými stěnami, je nutno mezi stropní konstrukcí nad nimi a jimi samotnými provést spáru tl. min. 15 mm. Tato spára bude vyplněna maltou současně při provádění omítek stropů a stěn, aby bylo možné nechat volně proběhnout dotvarování stropů v co nejdelším časovém úseku.

Překlady v objektu jsou tvořeny ŽB nadpražími o rozměrech 200x250 (š. x v.), sv. délky max. 1250 mm. Tyto nadpaží budou vyztuženy 4R12 v rozích třmínků R8/250. Délka uložení překladů bude min. 200 mm.

Založení objektu

Objekt je založen plošně. Pod celým objektem bude provedena základová deska tl. min. 120 mm. Tato deska bude vyztužena kari-sítí $\varnothing 6/100/100$ – osa kari sítě 45 mm od spodního líce desky. Pod všemi nosnými stěnami budou zbudovány zákl. pasy. Základová spára zákl. pasů a patek bude zřízena v hloubce min. 1000 mm pod U.T. Základové pásy budou šířky 500 mm. Základové patky pod pilíři z cihel plných pálených budou rozměru 700x700 mm. Základové patky pod sloupky přístřešku budou rozměru 500x500 mm.

Základové patky a pasy musí mít základovou spáru v rostlém terénu, nesmí být provedena v navážkách popř. na původních konstrukcích. V případě, že pod základem se bude nacházet stávající konstrukce, je třeba ji v celém rozsahu odstranit a pod základem provést podbetonování z prostého betonu. Základové spáry musí být vodorovné.

Základy mohou být provedeny jako dvoustupňové – tzn. Nejprve by byl zbudován základ požadované šířky a výšky 500 mm a na něj budou vyskládány centricky tvárnice ze ztraceného bednění šířky 300 mm prolité betonem stejné pevnostní třídy jako základy (třída prostředí XC2). Spodní část základu je možno betonovat přímo do výkopu. Prolívané tvárnice by v tomto případě byly vyztuženy betonářskou výztuží 2R10/250 svisle a 2R/250 vodorovně.

Pod základovou deskou bude provedena hutněná vrstva z nenamrzavého materiálu zhutněná na $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ ($E_{def,2}/E_{def,1} = 2,5$) tloušťky min. 300 mm.

Během provádění je třeba zajistit řádné odvedení srážkových vod z lokality a minimalizovat infiltrace srážek, respektive zajistit odvodnění výkopů vybudovaných v jemnozrnných zeminách, které budou klasifikovány namrzavé až nebezpečně namrzavé,

vysoce vzlinavé a při napojení vodou nestabilní a rozbídné. Rovněž je třeba kolem budoucích zákl. pasů navrhnout drenáž a vodu odvést od konstrukce.

Geologické a hydrogeologické poměry

Na základě zkušeností s prováděním staveb v okolí byla únosnost základové půdy stanovena odhadem na $R_d = 100$ Kpa. Před realizací základů bude přizván geolog a ověřit kvalitu základové půdy a hladinu podzemní vody. Statický výpočet bude na základě jeho zjištění upraven pro prováděcí dokumentaci.

8) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce nejsou předpokládány.

9) Všeobecné požadavky na betonové konstrukce

Výztuž

Je navržena třídy B 500B a sítě typu KARI. Je nutné dodržet předepsanou tloušťku krycí vrstvy. Je zcela nezbytné, aby byla zachována správná tloušťka krycí vrstvy horní zóny výztuže desek. Dále je třeba dodržet minimální krytí výztuže z hlediska požární bezpečnosti. Nosiče výztuže horní zóny musí být dostatečně tuhé, aby výztuž horní zóny nemohla být sešlápnuta.

Betonáž

Výroba betonu, doprava, ukládání, hutnění a ošetřování musí vyhovovat ČSN EN 206-1. Ošetřování povrchu betonu stropních desek musí být takové, aby betonová konstrukce, povrch betonu, byl držen v prostředí 100% vlhkosti po dobu alespoň 7 dní, např. zakrytím igelitovou folií nebo postřikem bezprostředně po skončení povrchových úprav betonových konstrukcí.

Povolené odchylky tvaru beton. konstrukcí a polohy výztuže

- tvar spodního líce stropní desky, výšková poloha ± 5 mm
- rovinnost horního líce hotové desky ± 5 mm na 2 m lati

Povolené odchylky výztuže:

- půdorysná poloha výztuže desek ± 20 mm
- krytí výztuže: - větší - stěn a desek $+ 5$ mm

Požadují, aby krytí výztuže hlavně u desek bylo stavebním dozorem kontrolováno před betonáží i během betonáže a pokud nebude dodrženo, hlavně pokud bude krytí výztuže desek větší, než jsou povolené odchylky, aby betonáž nebyla povolena, dokud nebude poloha výztuže zajištěna tak, aby i po dokončení betonáže měla správnou polohu.

10) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Na železobetonové konstrukce je třeba vypracovat výkresy tvaru a výztuže.

11) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/ 2006 Sb. a vyhlášky č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

12) Závěr

Konstrukce objektu a založení jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec obsažen v této zprávě. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvažováním následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy následků CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 - stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

Nosné konstrukce budovy vyhovují z hlediska mechanické odolnosti a stability, nehrozí zřícení stavby ani její části, nehrozí nadměrné přetvoření větší než přípustné, tzn. není ohrožena bezpečnost a provozuschopnost technického zařízení, vybavení a jiné techniky. Konstrukce mají dostatečnou rezervu proti dosažení meze únosnosti, takže nehrozí poškození stavby ani při nahodilém lokálním překročení normového zatížení.

V případě, že během výstavby budou zjištěny jiné skutečnosti, než jsou předpoklady uvedené v projektu, je nutno kontaktovat statika ke konzultaci a případně úpravě navrženého řešení.

STATICKÝ VÝPOČET

1) Střecha

1. Materials

Steel EC3

Name	Unit mass [kg/m³]	E mod [MPa]	Poisson - nu	Lower limit [mm]	Upper limit [mm]	Fy (range) [MPa]	Fu (range) [MPa]
		G mod [MPa]	Thermal exp [m/mK]				
S 235	7850.0	2.1000e+05	0.3	0	40	235.0	360.0
		8.0769e+04	0.00	40	80	215.0	360.0

Timber EC5

Name	Unit mass [kg/m³]	E mod [MPa]	Thermal exp [m/mK]	Bending (fm,k) [MPa]	Compression (fc,0,k) [MPa]
Type		Poisson - nu		Tension (ft,0,k) [MPa]	Compression (fc,90,k) [MPa]
Type of timber		G mod [MPa]		Tension (ft,90,k) [MPa]	Shear (fv,k) [MPa]
C14	290.0	7.0000e+03	0.00	14.0	16.0
Timber		0		8.0	2.0
Solid		4.4000e+02		0.4	3.0

2. Cross-sections

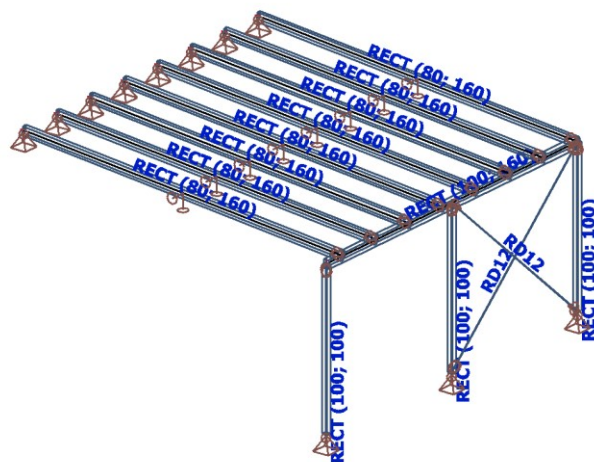
Name	Type	Detailed	Item material	Fabrication	A [m²]	Iy [m⁴]
CS1	RECT	80; 160	C14	timber	1.2800e-02	2.7307e-05
CS2	RECT	100; 160	C14	timber	1.6000e-02	3.4133e-05
CS3	RECT	100; 100	C14	timber	1.0000e-02	8.3333e-06
CS5	RD12		S 235	rolled	1.1304e-04	9.9655e-10

3. Combinations

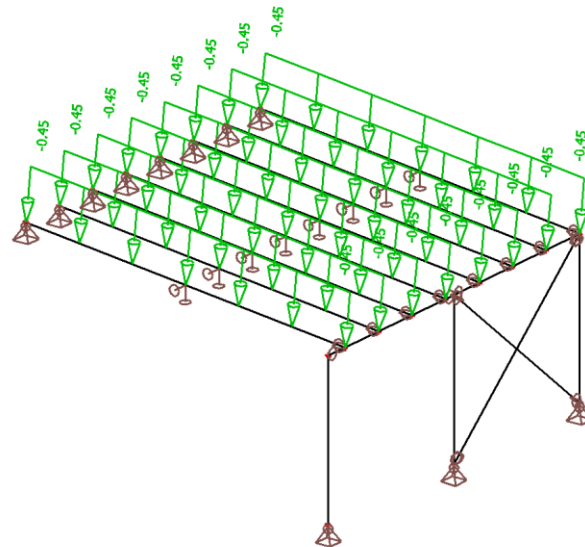
Name	Description	Type	Load cases	Coeff. [-]
CO1-MSÚ		Envelope - ultimate	LC1 - Vlastní tíha	1.35
			LC2 - Tíha střešního pláště	1.35
			LC3 - Nepřístupné střechy	1.50
CO1-MSP		Envelope - serviceability	LC1 - Vlastní tíha	1.00
			LC2 - Tíha střešního pláště	1.00
			LC3 - Nepřístupné střechy	1.00

4. Loads and model

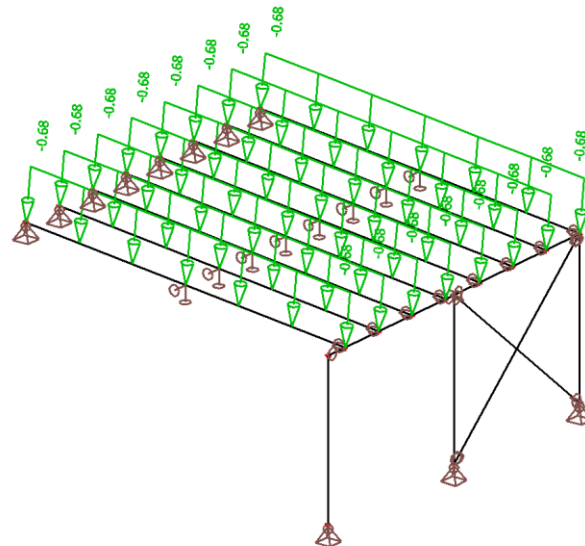
4.1. Analysis model



4.2. LC2 / Tot. value

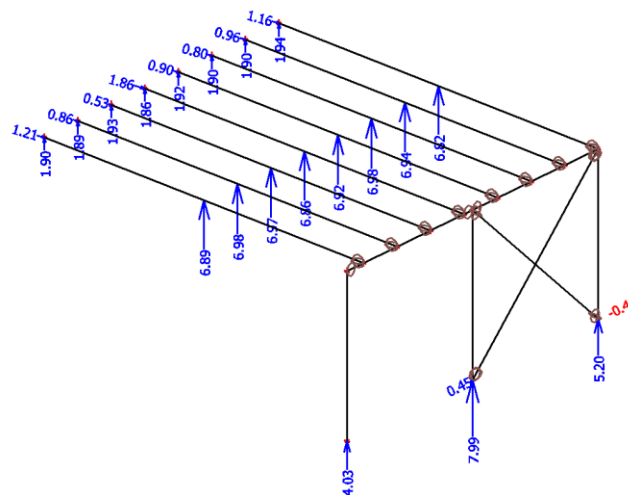


4.3. LC3 / Tot. value

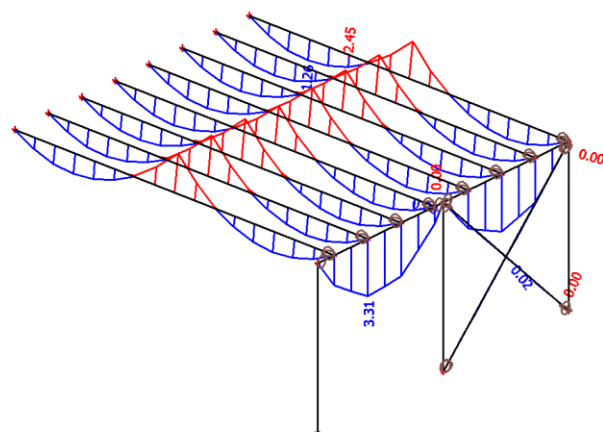


5. Results

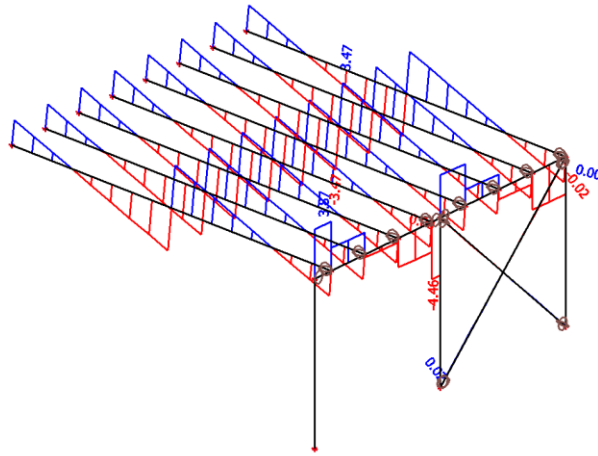
5.1. Reactions; R_x , R_y , R_z , M_x , M_y , M_z



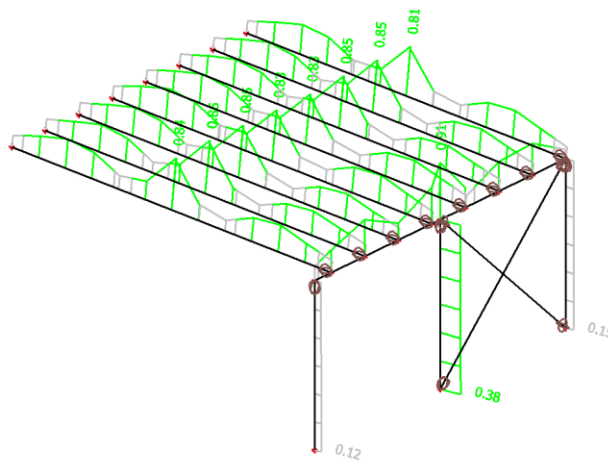
5.2. Internal forces on member; M_y



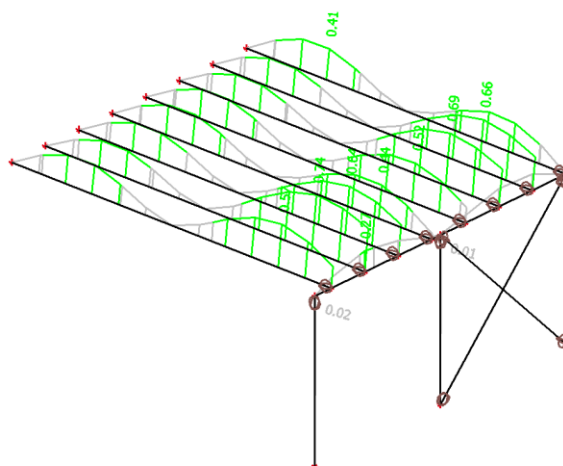
5.3. Internal forces on member; Vz



5.4. Timber ULS check; Unity check



5.5. Timber SLS check; Unity check



2) Strop

Stropní trám

Zatížení

plošné stálé	q_1	(kN/m ²)	provozní	výpočtové
SDK			0.10	1.35
Rezerva			0.10	1.35

celkem 0.20 0.27

plošné nahodilé	v_1	(kN/m ²)	provozní	výpočtové
			0.00	1.5
				0.00

celkem 0.00 0.00

bodové	P_1	(kN)	provozní	výpočtové
nahodilé břemeno			0.00	1.5
				0.00

liniové	q_2	(kN/m ¹)	provozní	výpočtové
trám			0.02	1.35
ostatní			0.00	1.35

celkem 0.02 0.02

zatěžovací šířka trámu $B_t = 1.000$ m
délka trámu $L = 3.050$ m

vnitřní síly:

$$M_d = \frac{1}{8} \cdot ((q_{1d} + v_{1d}) \cdot B_t + q_{2d}) \cdot (1,05 \cdot L)^2$$

0.38 kNm

$$V_d = \frac{1}{2} \cdot ((q_{1d} + v_{1d}) \cdot B_t + q_{2d}) \cdot 1,05 \cdot L$$

0.47 kN

s břemenem

$$M_d = \frac{1}{8} \cdot (q_{1d} \cdot B_t + q_{2d}) \cdot (1,05 \cdot L)^2 + \frac{1}{4} \cdot P_{1d} \cdot 1,05 \cdot L$$

0.38 kNm

$$V_d = \frac{1}{2} \cdot (q_{1d} \cdot B_t + q_{2d}) \cdot 1,05 \cdot L + P_{1d}$$

0.47 kN

Posouzení

Typ dřeva:	Rostlé dřevo
Trvání zatížení:	Střednědobé
Druh dřeva:	C24
Třída provozu:	1

$\gamma_M =$	1.30				
$k_{mod} =$	0.80				
$f_{m,g,k} =$	24.00	MPa		$f_{m,g,d} =$	14.77 MPa
$k_v =$	1.00	redukční souč. (6.62)			
$f_{v,g,k} =$	2.50	MPa		$f_{v,g,d} =$	1.54 MPa
$k_{def} =$	0.60				
$E_{0,mean,g} =$	11000	MPa			

průřez	bxh	0.04	0.28	0.1	m
--------	-----	------	------	-----	---

$W =$	$1/6 \cdot b \cdot h^2 =$	6.667E-05	m ³
$I =$	$1/12 \cdot b \cdot h^3 =$	3.333E-06	m ⁴

1.MS:

$\sigma_{m,d} =$	$M_{d,max}/W =$	5.63	MPa
$T_d =$	$1,5 \cdot V_{d,max}/(b \cdot h) =$	0.18	MPa

$\sigma_{m,d} =$	5.63	MPa	<	$f_{m,g,d} =$	14.77	MPa
$T_d =$	0.18	MPa	<	$k_v \cdot f_{v,g,d} =$	1.54	MPa

VYHOVUJE

2.MS:

$U_{inst,stálé} =$	$5/384 \cdot (q_{1n} \cdot B_t + q_2) \cdot L^4 / (E_{0,mean,g} \cdot I) =$	6.7	mm
$U_{inst,nah} =$	$5/384 \cdot v_{1n} \cdot B_t \cdot L^4 / (E_{0,mean,g} \cdot I) =$	0.0	mm
$U_{inst,nah,bř} =$	$1/48 \cdot P_{1n} \cdot L^3 / (E_{0,mean,g} \cdot I) =$	0.0	mm

$U_{fin,stálé} =$	$U_{inst,stálé} \cdot (1 + k_{def}) =$	10.7	mm
-------------------	--	------	----

$U_{celk} =$	$U_{fin,stálé} + U_{inst,nah} =$	10.7	mm
	$U_{fin,stálé} + U_{inst,nah,bř} =$	10.7	mm

$U_{celk,max} =$	10.7	mm	<	$L/250 =$	12.2	mm
$U_{inst,nah,max} =$	0.0	mm	<	$L/350 =$	8.7	mm

VYHOVUJE

Navržen nosník:

bxh	0.04	x	0.1	m
dřevo:	C24			

3) Založení

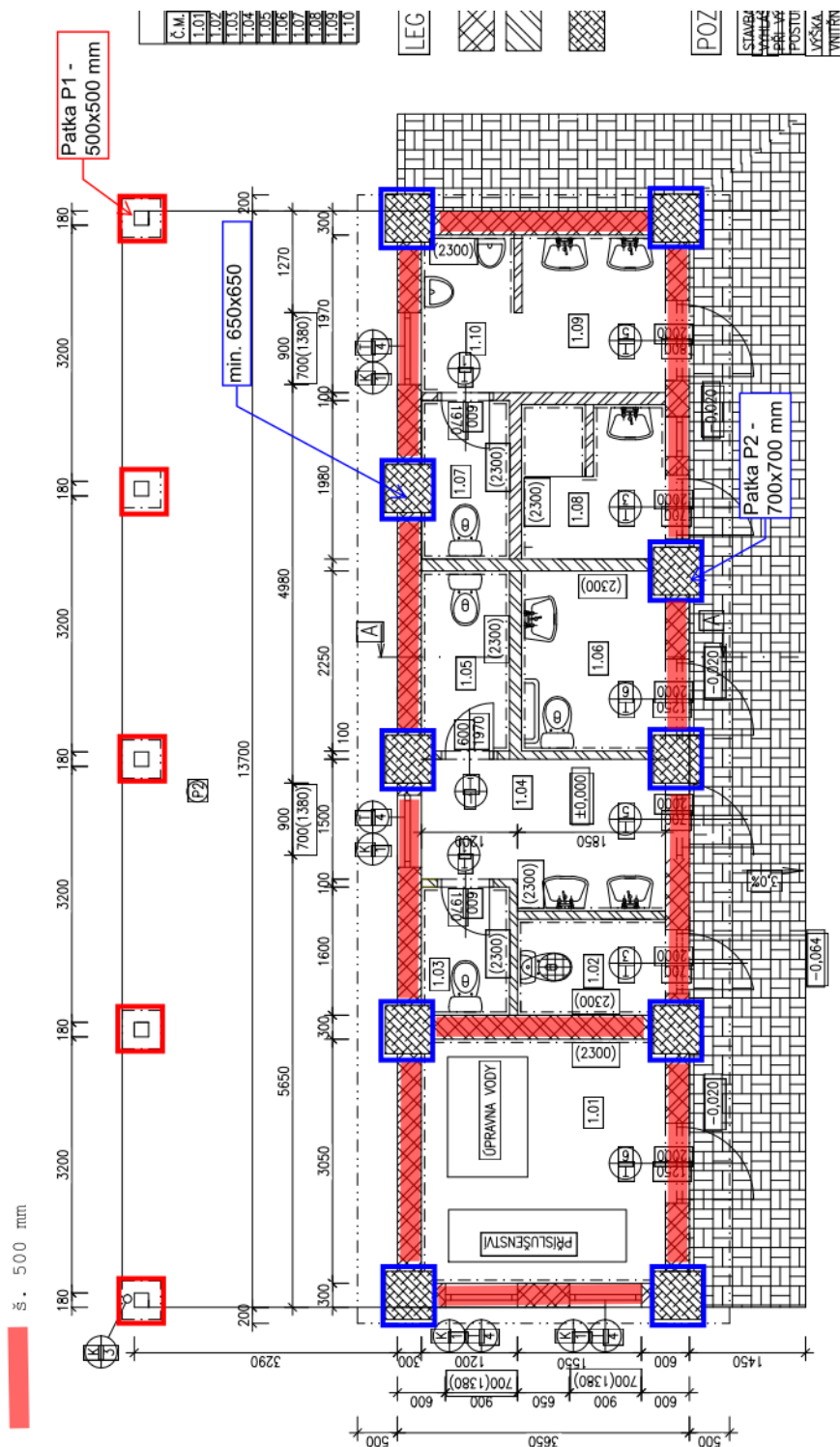
zatížení příčných základů - Z1	fek [kN/m ²]	ZŠ	fek [kN/m]	
ŽB věnec 200x250			1.25	1.35
ŽB překlad 200x250			1.25	1.35
zdivo 1.NP (v ca. 3.0 m)			8.55	1.35
stálé - podlaha + příčky 1.NP	2.51	1	2.51	1.35
užitné 1.NP	1.5	1	1.50	1.5
stálé - ŽB deska	3	1	3.00	1.35
ŽB prolívané tvárnice v. 0.5			3.75	1.35
			21.81	kN/m
+vlastní tíha základu			28.06	kN/m

zatížení podélných základů - Z2	fek [kN/m ²]	ZŠ	fek [kN/m]	
reakce z krokví	7.00		7.78	1.35
pozednice			0.10	1.35
ŽB věnec 200x250			1.25	1.35
ŽB překlad 200x250			1.25	1.35
zdivo (v ca. 2.75m)			7.84	1.35
Reakce ze stropu	1.10	1	1.10	1.35
stálé - podlaha + příčky 1.NP	2.51	1	2.51	1.35
užitné 1.NP	1.5	1	1.50	1.5
stálé - ŽB deska	3	1	3.00	1.35
ŽB prolívané tvárnice v. 0.5			3.75	1.35
			30.08	kN/m
+vlastní tíha základu			36.33	kN/m

zatížení patky pod zdi z CPP - P2	fek [kN/m ²]	ZŠ	fek [kN/m]	
reakce z krokví	7.00		7.78	1.35
pozednice			0.10	1.35
ŽB věnec 200x250			1.25	1.35
zdivo CPP (v ca. 2.75m)			18.81	1.35
Reakce ze stropu	1.10	1	1.10	1.35
stálé - podlaha + příčky 1.NP	2.51	1	2.51	1.35
užitné 1.NP	1.5	1	1.50	1.5
stálé - ŽB deska	3	1	3.00	1.35
ŽB prolívané tvárnice v. 0.5			3.75	1.35
			39.80	kN/m
+vlastní tíha základu			48.55	kN/m

Ozn.	návrhové zatížení	Šířka pasu	Kontaktní napětí v ZS	Výpočtová únosnost ZS	Využití	Posudek
	[kN/m´]	[m]	[kPa]	[kPa]		
Z1	35.92	0.50	71.8	100.0	71.8%	OK
Z2	47.08	0.50	94.2	100.0	94.2%	OK
P1	16.08	0.50	32.2	100.0	32.2%	OK
P2	62.70	0.70	89.6	100.0	89.6%	OK

4) Schéma základových konstrukcí



Brno, březen 2021

Ing. Radim Stloukal