


C.5. DSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. MARTIN ROUŠAR			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. MARTIN ROUŠAR			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: SVITAVY	OBEC: BOROVÁ	STUPEŇ:	DSP+PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 530 02 PARDUBICE – STARÉ MĚSTO			ZAK.ČÍSLO:	1835-18-3
AKCE: III/35724 BOROVÁ, OPĚRNÁ ZEĎ U Č.P. 29 OBJEKT: C.5. SO 271 – OBNOVA OPĚRNÝCH ZDÍ			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1835
			DATUM:	12/2018
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: STATICKÝ VÝPOČET			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: C.5.7.

Stavba: III/35724 BORO VÁ, OPĚRNÁ Z E Ď
U Č.P. 29

Objekt: SO 271 – Obnova opěrných zdí
C.5.7. – Statický výpočet

Stupeň: Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1.	Označení stavby	3
1.2.	Stavebník, objednatel stavby	3
1.3.	Zhotovitel projektové dokumentace	3
1.4.	Uvažovaný správce	4
2.	CHARAKTERISTIKA STAVBY	4
3.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	5
4.	GEOMETRIE	6
4.1.	Vzorové příčné řezy	6
4.2.	Podélný řez	8
4.3.	Půdorys	10
5.	Zatížení	12
5.1.	Stálá zatížení dle ČSN EN 1991-1-1	12
5.2.	Proměnné zatížení dle ČSN EN 1991-2	12
5.3.	Pravidla pro tvorbu kombinací	13
5.4.	Kombinace zatěžovacích stavů	14
6.	Opěrná zed'	15
7.	POUŽITÉ NORMY A PODKLADY	25
7.1.	Provedené průzkumy a měření, podklady k PD	25
7.2.	Seznam norem pro projektování	25
8.	POUŽITÝ SOFTWARE	27
9.	POZNÁMKA KE STATICKÉMU VÝPOČTU	27
10.	ZÁVĚR	28

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1. Označení stavby

Název stavby	III/35724 Borová, opěrná zeď u č.p. 29
Kraj	Pardubický
Obec	Borová
Katastrální území	Borová u Poličky (číslo kat. území 607720)
Druh stavby	změna dokončené stavby – stavební úpravy
Stupeň PD	DSP+PDPS

1.2. Stavebník, objednatel stavby

1.2.1. Zadavatel

Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice
IČO: 000 85 031
DIČ: CZ 000 85 031
email.: info@suspk.cz

1.2.2. Nadřízený orgán

Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

1.3.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: +420 465 322 451, fax.: +420 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz

1.3.2. Hlavní inženýr projektu

Ing. Martin Roušar
tel.: +420 723 468 588
email.: rousar@mdsprojekt.cz

Autorizace:

Ing. Martin Roušar č. a. 1006323 – obor IS00 – Statika a dynamika staveb

1.3.3. Projektant objektu SO 271

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938

tel.: +420 465 322 451, fax.: +420 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz

Autorizace:

Miloš Bednář, Dis. č. a. 1006109 – obor TD02 – Dopravní stavby,
nekolejová doprava
Ing. Jan Bursa č. a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce
Ing. František Černík č. a. 1006077 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce
Ing. Jan Machek č. a. 1005802 – obor ID00 – Dopravní stavby
Ing. Martin Roušar č. a. 1006323 – obor IS00 – Statika a dynamika staveb

1.4. Uvažovaný správce

Obec Borová
Borová 100
569 82 Borová
IČO: 002 76 430
DIČ: CZ 002 76 430
tel.: +420 461 743 268
email.: podatelna@borova.cz

2. CHARAKTERISTIKA STAVBY

Navrhovaná akce „III/35724 Borová, opěrná zeď u č.p. 29“ řeší problematiku stavebních úprav stávající komunikace III/35274 a vybudování nové opěrné zdi v místě rodinného domu č.p. 29 v obci Borová. Rozsah stavebních úprav je definován touto projektovou dokumentací, která navazuje na předchozí stupeň PD DUR a na prohlídku projektanta a zohledňuje stavebně technický stav kolny, která je součástí objektu č.p. 29 a je v bezprostřední blízkosti komunikace III/35724. Kolna se nachází podél komunikace ve vzdálenosti cca 1,5m od hrany asfaltu a její podlaha je cca 1,5 – 2,0m pod úrovní komunikace, takže její stěna prakticky tvoří opěrnou zeď tělesa komunikace. S ohledem na špatný stavebně technický stav kolny, resp. stěny podél komunikace bylo rozhodnuto, že bude podél objektu č.p. 29 vybudována nová opěrná zeď spolu s úpravou přilehlé komunikace.

Na vstupním jednání přípravy projektové dokumentace byl prezentován stávající stavebně technický stav konstrukce kolny u č.p. 29. Závěrem projednání bylo rozhodnutí, že podél kolny bude vybudována nová opěrná zeď, která zajistí těleso komunikace. Zároveň bude v tomto úseku provedena úprava komunikace kategoriijního uspořádání MO2k 6,5/30 dle ČSN 73 6110.

Navrhovaná akce „III/35724 Borová, opěrná zeď u č.p. 29“ v k.ú. Borová u Poličky je navržena jako samostatná akce řešící stavební úpravy stávající komunikace III/35724, vybudováním nové opěrné zdi podél kolny u č.p. 29, obnovou stávajících opěrných zdí podél komunikace a vybudováním nového chodníku. S akcí souvisí obnova stávajícího odvodnění komunikace a přilehlého terénu. Akce dále vyvolá nutnost přeložky stávajícího STL plynovodu a úpravu domovního plynovodu v objektu č.p. 29. Po skončení stavebních prací budou dotčené plochy uvedeny do předchozího stavu, a není-li to možné s ohledem na povahu provedených prací, do stavu odpovídajícího jejímu předchozímu účelu nebo užívání.

3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Podél komunikace v místě nově budovaného chodníku bude provedena obnova stávajících opěrných zdí pro zajištění svahu přilehlého terénu. Zajištění terénu je navrženo železobetonovou monolitickou stěnou v km 0,036 20 – 0,154 28 celkové délky 118,07m dle staničení komunikace.

Vlastní konstrukce stěny je navržena s plošným založením na základových pasech provedených na podkladním betonu.

Konstrukce stěny je navržena v otevřeném a paženém výkopu dle příčného řezu. Výkop se předpokládá jako otevřený směrem k vozovce a pažený směrem do svahu v závislosti na skladbě zemního podloží. Toto pažení je navrženo z důvodu budování staveništní komunikace a je součástí objektu SO 251.

Vlastní zeď je navržena z celkem 13 samostatných dilatačních celků.

Pod konstrukcí zdi, je navržen podkladní beton tl 150mm a šířky 1,80m dle příčného řezu.

Konstrukce zdi se skládá z monolitického železobetonového základového pasu z betonu C 25/30 - XF2, XD1 vyztuženého betonářskou výztuží B500B. Na základový pas navazuje dřík. Dřík stěny je navržen jako železobetonový, monolitický z betonu C 25/30 - XF2, XD1 vyztuženého betonářskou výztuží B500B.

Na koruně stěny je navržena železobetonová monolitická římsa z betonu C 30/37 - XF4, XD3 vyztužená betonářskou výztuží B500B.

Vlastní základ, dřík a římsa jsou mezi sebou děleny pouze pracovními sparami a jsou zmonolitněny v tuhý celek.

Povrch rubových partií základů trvale pod terénem je opatřen nátěrem proti zemní vlhkosti $Np+x2Na$. Shodně tak i lícové plochy základu konstrukce zdi. Povrch dříku zdi a povrch základu v místě odvodnění rubu zdi je opatřen hydroizolací proti stékající vodě. Tato izolace je navržena nastavovacími izolačními pásy s ochranou z geotextílie. Hydroizolace bude ukončena v místě rubové drenáže.

Dilatační spáry jsou provedeny dle VL-4: 2008.

Povrch konstrukce římsy je opatřen nátěrem dle TKP 31 a TP 89.

Pod konstrukcí rubové drenáže, je navržen vyspádovaný podkladní beton s vyústěním dle polohy rubové drenáže.

Zásyp kce zdi je navržen jako zásyp základů dle citované normy ČSN 73 6244.

Za rubem konstrukce opěrné zdi ale i před základem (ze strany komunikace) je navržena rubová drenáž na podkladním betonu dle ČSN 73 6244. Rubová drenáž bude vyústěna do obnoveného odvodnění komunikace – viz samostatný objekt SO 301.

Na začátku a konci římsy opěrné stěny jsou navržena rampová napojení v úrovni povrchu nezpevněné krajnice. Rampová napojení jsou navržena šířky 1,00m a délky 2,00m nebo 2,50 – 2,75m s orámováním z betonových obrubníků, nebo betonových palisád do betonového lože. Rampové napojení je navrženo vždy z kamenné dlažby do betonového lože s tl dlažby celkem 0,40m (0,25m kamenná dlažba a 0,10m podkladní beton).

Na římsě opěrné stěny bude provedeno ocelové rámové oplocení výšky 1,20m.

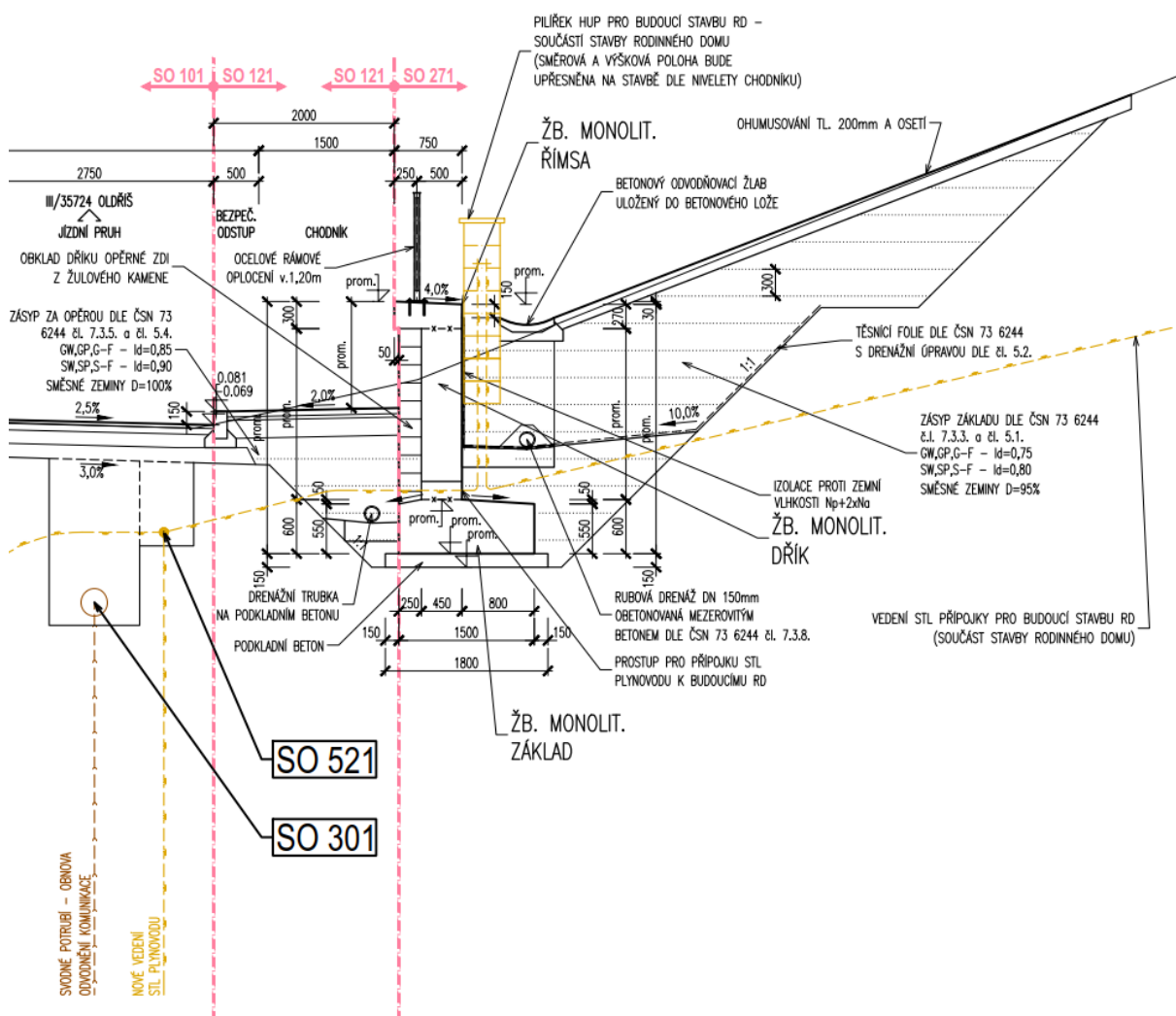
V místě proti vstupu do objektu č.p. 29 bude proveden přístup na přilehlé pozemky. Přístup bude řešen snížením zdi na potřebnou výšku a osazením betonových prefabrikovaných stupňů délky 1,0m.

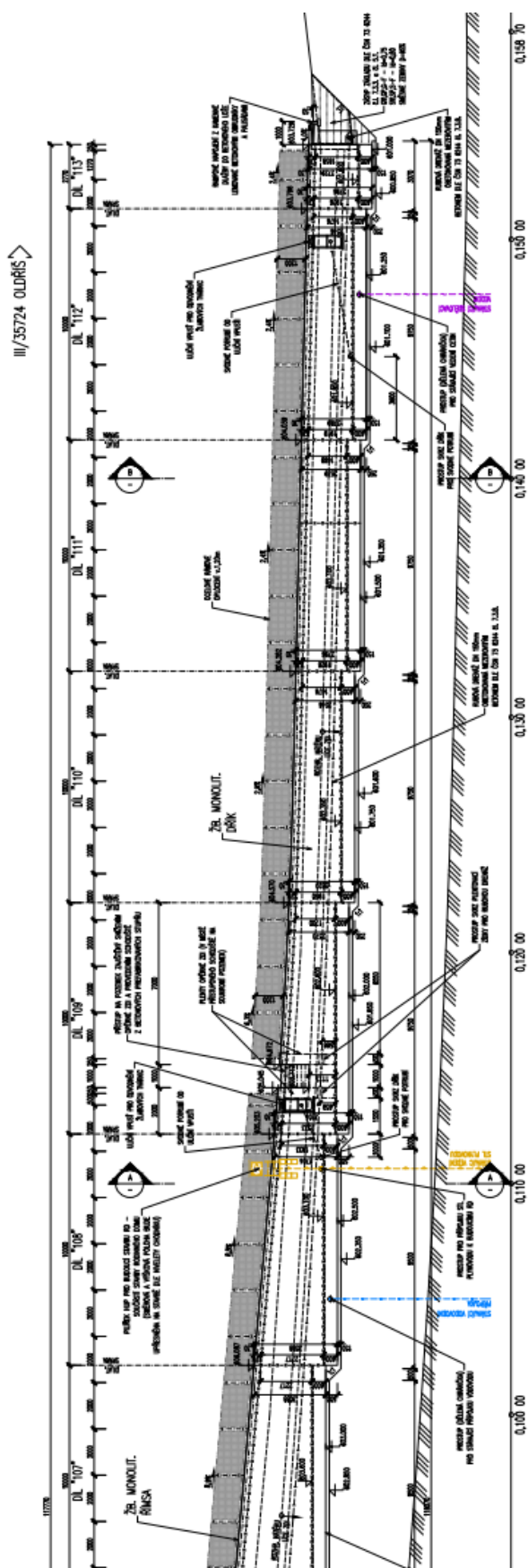
Z důvodu kolize stávající sdělovacího vedení CETIN a vodovodní přípojky k č.p. 29 s novou opěrnou zdí budou v konstrukci stěny (v dříku) provedeny prostupy z trub PP DN150 pro prostup těchto vedení.

Dle požadavků Ing. Václava Řidla, který plánuje výstavbu RD na přilehlých pozemcích, bude za konstrukcí zdi zabudováno kanalizační potrubí (bude umístěno do výkopu za rub zdi) a v opěrné zdi bude provedena příprava pro plynovodní přípojku. Během stavby opěrné zdi bude tedy nutné koordinace a

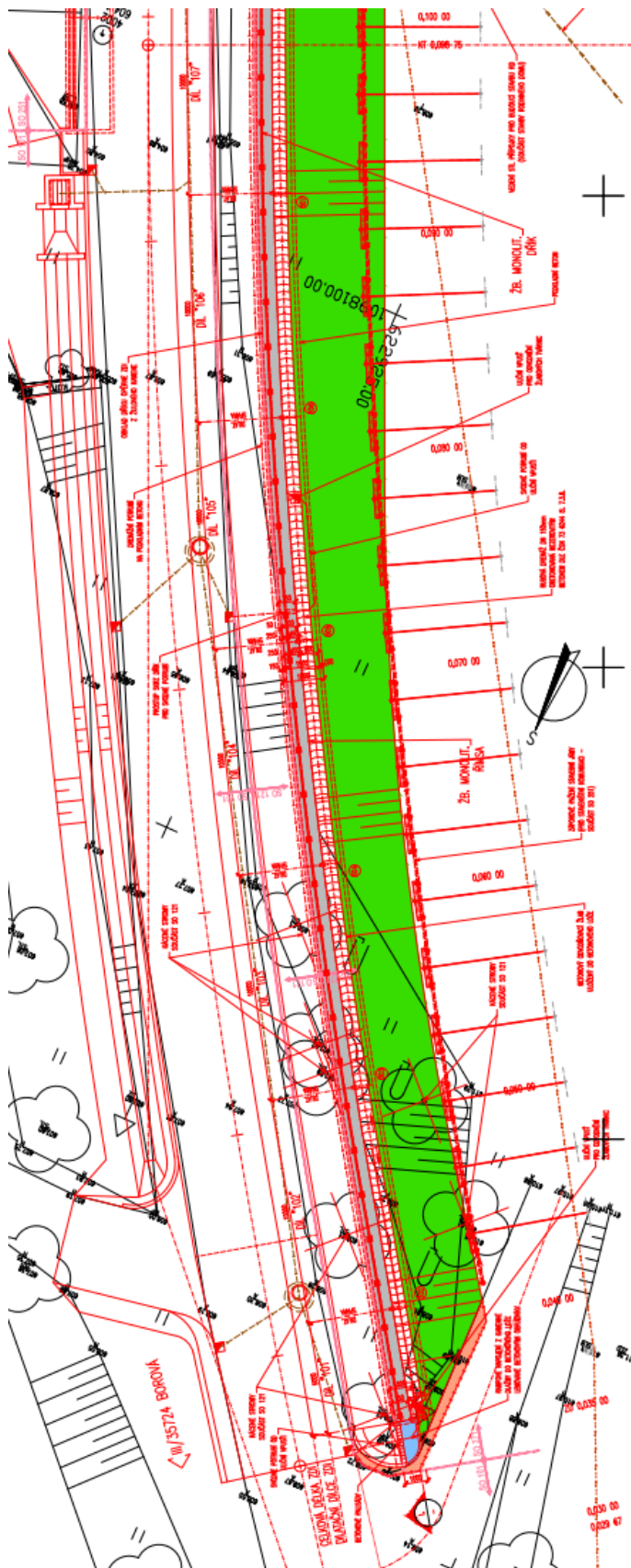
4. GEOMETRIE

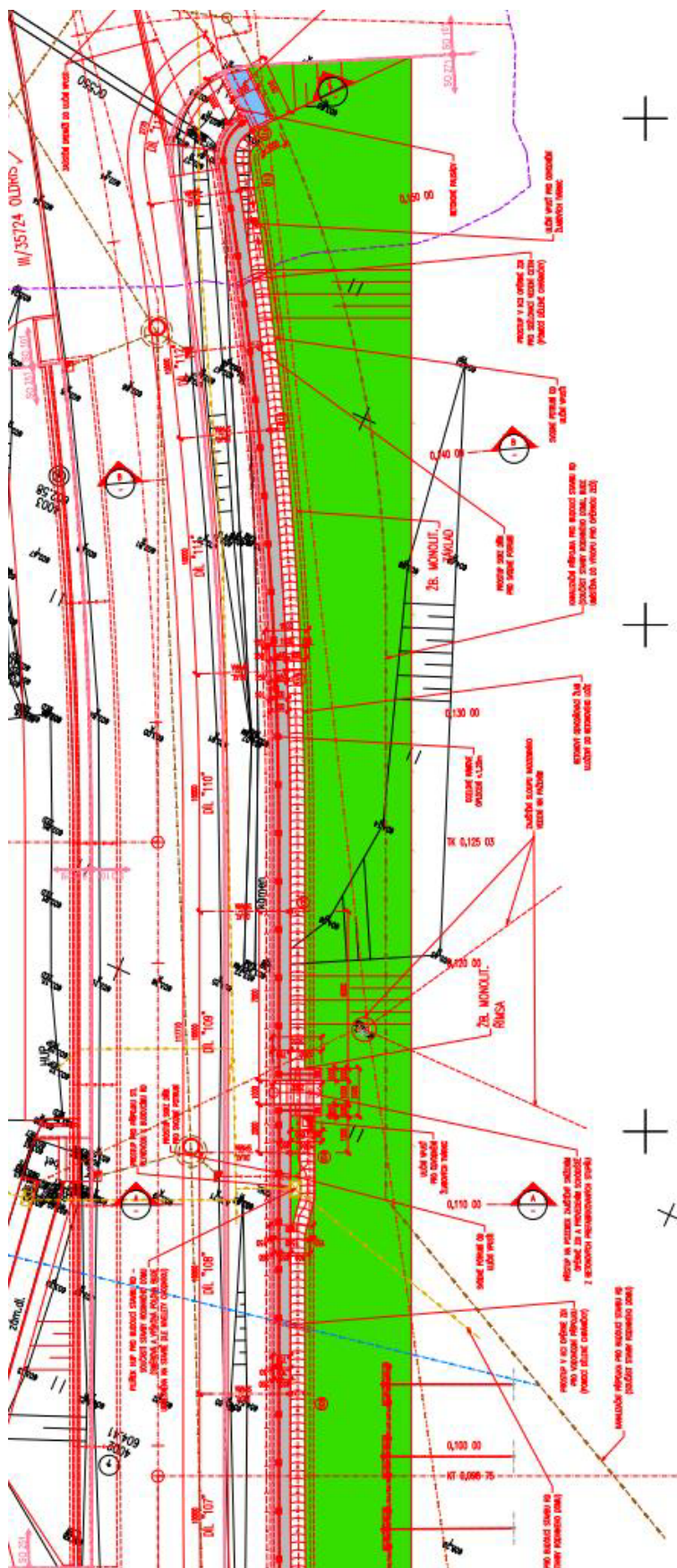
4.1. Vzorové příčné řezy





4.3. Půdorys





5. ZATÍŽENÍ

Opěrná zeď je navržena na zatížení dle požadavků ČSN EN 1991-1 (Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení).

5.1. Stálá zatížení dle ČSN EN 1991-1-1

5.1.1. Vlastní tíha konstrukce zdi

Vypočteno programem GEO 5.

5.1.2. Ostatní stálé zatížení

<u>ŘÍMSA:</u>			
	rozměry	b =	0.75 m
		h =	0.3 m
		Ac =	0.225 m ²
		g _{1v} =	25 kN/m ³
	celkem	g _{1v} =	5.625 kN/m
<u>OPLOCENÍ:</u>			
	celkem	q _{2z} =	1 kN/m
CELKEM římsa + oplocení		q _v =	6.625 kN/m
<u>KAMENNÝ OBKLAD:</u>			
	rozměry	b =	0.2 m
		h =	3 m
		Ac =	0.6 m ²
		g _{1o} =	28 kN/m ³
	celkem	g _o =	16.8 kN/m

5.2. Proměnné zatížení dle ČSN EN 1991-2

5.2.1. Zatížení terénu za opěrnou zdí

Plošné zatížení q =	5.00	kN/m ²		
---------------------	------	-------------------	--	--

5.2.2. Zatížení oplocení

<u>VODOROVNÉ:</u>			
výška	h =	1.5 m	(vč. římsy)
zatížení	g _v =	1 kN/m	
moment	M _v =	1.5 kNm	
<u>SVISLÉ:</u>			
zatížení	g _s =	1 kN/m	
celkem	F _s =	1 kNm	

5.3. Pravidla pro tvorbu kombinací

5.3.1. Kombinace zatížení MSÚ

Tabulka A1.2(B) – Návrhové hodnoty zatížení (STR/GEO) (soubor B)

Trvalé a dočasné návrhové situace	Stálá zatížení		Hlavní proměnné zatížení	Vedlejší proměnná zatížení (*)		Trvalé a dočasné návrhové situace	Stálá zatížení		Hlavní proměnné zatížení (*)	Vedlejší proměnná zatížení (*)	
	nepříznivá	příznivá		nejúčinnější (pokud se vyskytuje)	ostatní		nepříznivá	příznivá		nejúčinnější	ostatní
(Výraz 6.10)	$\gamma_{G,j,sup} G_{k,j,sup}$	$\gamma_{G,j,inf} G_{k,j,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$	(Výraz 6.10a)	$\gamma_{G,j,sup} G_{k,j,sup}$	$\gamma_{G,j,inf} G_{k,j,inf}$		$\gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$\gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$
						(Výraz 6.10b)	$\xi \gamma_{G,j,sup} G_{k,j,sup}$	$\gamma_{G,j,inf} G_{k,j,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$

(*) Proměnná zatížení jsou ta, která jsou uvažována v tabulce A1.1.

POZNÁMKA 1 Výběr mezi 6.10, nebo 6.10a a 6.10b určí národní příloha. V případě 6.10a a 6.10b může navíc národní příloha změnit 6.10a, tak aby zahrnovala pouze zatížení stálá.

POZNÁMKA 2 Hodnoty γ a ξ mohou být stanoveny v národní příloze. Následující hodnoty γ a ξ jsou doporučené pro použití ve výrazech 6.10, nebo 6.10a a 6.10b.

$$\gamma_{G,j,sup} = 1,35$$

$$\gamma_{G,j,inf} = 1,00$$

$$\gamma_{Q,1} = 1,50 \text{ pro nepříznivě (0 pro příznivě)}$$

$$\gamma_{Q,i} = 1,50 \text{ pro nepříznivě (0 pro příznivě)}$$

$$\xi = 0,85 \text{ (takže } \xi \gamma_{G,j,sup} = 0,85 \times 1,35 \approx 1,15 \text{)}$$

Použití součinitelů γ pro záměrně vnesená přetvoření viz také EN 1991 až EN 1999.

POZNÁMKA 3 Charakteristické hodnoty všech stálých zatížení stejného původu se násobí $\gamma_{G,sup}$, pokud je výsledný účinek zatížení nepříznivý, a $\gamma_{G,inf}$, pokud je výsledný účinek zatížení příznivý. Například všechna zatížení od vlastní tíhy konstrukce lze považovat za zatížení stejného původu; platí to také v případě použití rozdílných materiálů.

POZNÁMKA 4 Pro specifická ověření mohou být hodnoty γ_G a γ_Q rozděleny na γ_g a γ_q a na součinitele modelových nejistot γ_{sd} . Ve většině případů může být použita hodnota γ_{sd} v rozmezí 1,05 až 1,15, a může být upřesněna v národní příloze.

Tabulka A2.4(B) (dokončení)

1) Tyto hodnoty zahrnují: vlastní tíhu nosných a nenosných částí, kolejevoje lože, zeminu, podzemní vodu a volně tekoucí vodu, odstranitelné zatížení, apod.
2) Tyto hodnoty zahrnují: proměnný vodorovný zemní tlak, podzemní vodu, volně tekoucí vodu a kolejevoje lože, zvýšení složky zemního tlaku od dopravy, aerodynamická zatížení od dopravy, zatížení větrem, teplotou apod.
3) Pro zatížení železniční dopravou u sestav zatížení 26 a 27 lze součinitel $\gamma_Q = 1,20$ použít pro jednotlivé složky zatížení dopravou související s SW/2 a součinitel $\gamma_Q = 1,45$ lze použít pro jednotlivé složky zatížení dopravou související s modely zatížení 71, SW/0 a HSLM, apod.
POZNÁMKA 3 Charakteristické hodnoty všech stálých zatížení z jednoho zdroje se násobí součinitelem $\gamma_{G,sup}$, pokud celkový výsledný účinek je nepříznivý a součinitelem $\gamma_{G,inf}$, pokud celkový výsledný účinek je příznivý. Např. všechna zatížení mající původ od vlastní tíhy konstrukce lze uvažovat jako pocházející z jednoho zdroje; toto lze použít i v případě, kdy se jedná o různé materiály. Nicméně viz A2.3.1(2).
POZNÁMKA 4 Pro zvláštní ověření lze hodnoty γ_G a γ_Q rozdělit na γ_g a γ_q a na součinitele γ_{sd} zahrnující nejistoty modelování. Hodnota γ_{sd} je v oboru 1,0 - 1,15 a lze ji použít v nejobecnějších případech a také ji lze upravit v národní příloze. ^{NP20)}
POZNÁMKA 5 Tam, kde zatížení vodou nejsou zahrnuta v EN 1997 (např. proudící voda), lze pro konkrétní projekt stanovit kombinace zatížení, které se mají použít.

5.3.2. Kombinace zatížení MSP

Tabulka A1.4 – Návrhové hodnoty zatížení v kombinacích zatížení

Kombinace	Stálá zatížení G_d		Proměnná zatížení Q_d	
	nepříznivá	příznivá	hlavní	vedlejší
Charakteristická	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$Q_{k,1}$	$\psi_{0,i} Q_{k,i}$
Častá	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Kvazistálá	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.3.3. Doporučené hodnoty součinitele ψ dle ČSN EN 1990, tabulka A1.1

Tabulka A1.1 – Doporučené hodnoty součinitelů ψ pro pozemní stavby

Zatížení	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Kategorie užitných zatížení pro pozemní stavby (viz EN 1991-1-1)			
Kategorie A: obytné plochy	0,7	0,5	0,3
Kategorie B: kancelářské plochy	0,7	0,5	0,3
Kategorie C: shromažďovací plochy	0,7	0,7	0,6
Kategorie D: obchodní plochy	0,7	0,7	0,6
Kategorie E: skladovací plochy	1,0	0,9	0,8
Kategorie F: dopravní plochy tíha vozidla ≤ 30 kN	0,7	0,7	0,6
Kategorie G: dopravní plochy 30 kN < tíha vozidla ≤ 160 kN	0,7	0,5	0,3
Kategorie H: střechy	0	0	0
Zatížení sněhem (viz EN 1991-1-3) ^{*)}			
Finsko, Island, Norsko, Švédsko	0,7	0,5	0,2
Ostatní členové CEN, pro stavby umístěné ve výšce $H > 1\,000$ m n.m.	0,7	0,5	0,2
Ostatní členové CEN, pro stavby umístěné ve výšce $H \leq 1\,000$ m n.m.	0,5	0,2	0
Zatížení větrem (viz EN 1991-1-4)	0,6	0,2	0
Teplota (ne od požáru) pro pozemní stavby (viz EN 1991-1-5)	0,6	0,5	0
POZNÁMKA Hodnoty ψ mohou být stanoveny v národní příloze. ^{*)} Pro země, které zde nejsou uvedené, se součinitele ψ stanoví podle místních podmínek.			

5.4. Kombinace zatěžovacích stavů

Typ zatížení		hodnota [kN/m]	Součinitel			
			6.10a		6.10b	
Římsa	komb. nepříznivá	6.63	1.35	8.94	1.15	7.60
	komb. příznivá		1.00	6.63	1.00	6.63
užitné	komb. nepříznivá	5.00	1.05	5.25	1.50	7.50
	komb. příznivá		0.00	0.00	0.00	0.00
Římsa svíslá síla - V	komb. nepříznivá	1.00	0.75	0.75	0.75	0.75
	komb. příznivá		0.00	0.00	0.00	0.00
Římsa vodorov. síla - H	komb. nepříznivá	1.00	0.75	0.75	0.75	0.75
	komb. příznivá		0.00	0.00	0.00	0.00
Římsa moment - M	komb. nepříznivá	1.50	0.75	1.13	0.75	1.13
	komb. příznivá		0.00	0.00	0.00	0.00

6. OPĚRNÁ ZEĎ

Výpočet úhlové zdi

Vstupní data

Projekt

Datum : 12.02.2019

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Výpočet zdí

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]
Proměnné zatížení :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]
Zatížení vodou :	$\gamma_w =$	1,35 [-]	

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na překlopení :	$\gamma_{Rv} =$	1,40 [-]	
Součinitel redukce odporu na posunutí :	$\gamma_{Rh} =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce odporu základové půdy :	$\gamma_{Re} =$	1,40 [-]	

Kombinační součinitele pro proměnná zatížení			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel kombinační hodnoty :	$\psi_0 =$	0,70 [-]	
Součinitel časté hodnoty :	$\psi_1 =$	0,50 [-]	
Součinitel kvazistálé hodnoty :	$\psi_2 =$	0,30 [-]	

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton : C 25/30

Válcová pevnost v tlaku

$$f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$$

Pevnost v tahu

$$f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$$

Ocel podélná : B500

Mez kluzu

$$f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$$

Geometrie konstrukce

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	3,00
3	0,80	3,00
4	0,80	3,60
5	-0,70	3,60

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
6	-0,70	3,00
7	-0,45	3,00
8	-0,45	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.
Plocha řezu zdi = 2,25 m².

Základní parametry zemin - (efektivní napjatost)

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	F3-MS		27,00	16,00	18,00	9,00	18,00
2	G3-G-F		36,00	0,00	19,00	10,00	30,00
3	S4-SM		29,00	8,00	18,00	9,00	22,00
7	Třída G1, středně ulehlá		38,50	0,00	21,00	11,00	31,00

Základní parametry zemin - (totální napjatost)

Číslo	Název	Vzorek	c_u [kPa]	a [kPa]	γ [kN/m ³]
4	R3		1500,00	50,00	23,00
5	R4		250,00	50,00	22,50
6	R5		75,00	50,00	21,00

Parametry zemin pro výpočet tlaku v klidu

Číslo	Název	Vzorek	Typ výpočtu	φ_{ef} [°]	ν [-]	OCR [-]	K_r [-]
1	F3-MS		soudržná	-	0,35	-	-
2	G3-G-F		nesoudržná	36,00	-	-	-
3	S4-SM		soudržná	-	0,30	-	-
4	R3		soudržná	-	0,25	-	-
5	R4		soudržná	-	0,30	-	-
6	R5		soudržná	-	0,30	-	-

Číslo	Název	Vzorek	Typ výpočtu	φ_{ef} [°]	ν [-]	OCR [-]	K_r [-]
7	Třída G1, středně ulehlá		nesoudržná	38,50	-	-	-

Parametry zemin

F3-MS

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 27,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 16,00 \text{ kPa}$
Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 18,00^\circ$
Zemina : soudržná
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

G3-G-F

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 36,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 30,00^\circ$
Zemina : nesoudržná
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

S4-SM

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 22,00^\circ$
Zemina : soudržná
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

R3

Objemová tíha : $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$
Napjatost : totální
Soudržnost zeminy : $c_u = 1500,00 \text{ kPa}$
Přilnavost kce-zemina : $a = 50,00 \text{ kPa}$
Zemina : soudržná
Poissonovo číslo : $\nu = 0,25$

R4

Objemová tíha : $\gamma = 22,50 \text{ kN/m}^3$
Napjatost : totální
Soudržnost zeminy : $c_u = 250,00 \text{ kPa}$
Přilnavost kce-zemina : $a = 50,00 \text{ kPa}$
Zemina : soudržná
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$

R5

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : totální
Soudržnost zeminy : $c_u = 75,00 \text{ kPa}$
Přilnavost kce-zemina : $a = 50,00 \text{ kPa}$
Zemina : soudržná
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$

Třída G1, středně ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Napjatost : efektivní
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 38,50^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 31,00^\circ$
Zemina : nesoudržná
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Zásyp za konstrukcí

Přiřazená zemina : Třída G1, středně ulehlá

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,90	0,00 .. 0,90	F3-MS	
2	1,10	0,90 .. 2,00	F3-MS	
3	0,40	2,00 .. 2,40	G3-G-F	
4	1,10	2,40 .. 3,50	S4-SM	
5	0,70	3,50 .. 4,20	G3-G-F	
6	0,80	4,20 .. 5,00	R3	
7	2,20	5,00 .. 7,20	R5	
8	0,80	7,20 .. 8,00	R4	
9	-	8,00 .. ∞	R4	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je ve sklonu 1: 5,00 (úhel sklonu je $11,31^\circ$).

Vliv vody

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	Ano		proměnné	7,50				na terénu
Číslo	Název							
1	Užitne							

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: 1/2 pas., 1/2 v klidu
Zemina na líci konstrukce - Třída G1, středně ulehlá
Třecí úhel kce-zemina $\delta = 30,00^\circ$
Výška zeminy před zdí $h = 1,50$ m
Terén před konstrukcí je rovný.

Zadané síly působící na konstrukci

Číslo	Síla		Název	Působ.	F_x [kN/m]	F_z [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	z [m]
	nová	změna							
1	Ano		Římsa	stálé	0,00	8,94	0,00	-0,38	0,00
2	Ano		Zabradli	proměnné	0,00	-1,00	-1,50	-0,50	0,00
3	Ano		Obklad	stálé	0,00	16,80	0,00	-0,55	3,00

Posouzení čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh.- zeď	0,00	-1,38	56,25	0,58	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-141,39	-0,50	-78,98	0,09	1,000	1,000	1,000
Tíh.- zemní klín	0,00	-2,14	51,74	1,10	1,000	1,000	1,350
Tlak v klidu	58,89	-1,25	0,00	1,50	1,350	1,350	1,000
Užitne	11,16	-1,87	0,00	1,50	1,500	1,500	1,500
Užitne	0,00	-3,68	6,00	1,10	0,000	0,000	1,500
Římsa	0,00	-3,60	8,94	0,32	1,000	1,000	1,350
Zabradli	0,00	-3,60	-1,00	0,20	1,500	1,500	0,000
Obklad	0,00	-0,60	16,80	0,15	1,000	1,000	1,350

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlpení

Moment vzdorující $M_{res} = 63,05$ kNm/m
Moment klopící $M_{ovr} = 62,36$ kNm/m

Zed' na překlpení VYHOVUJE

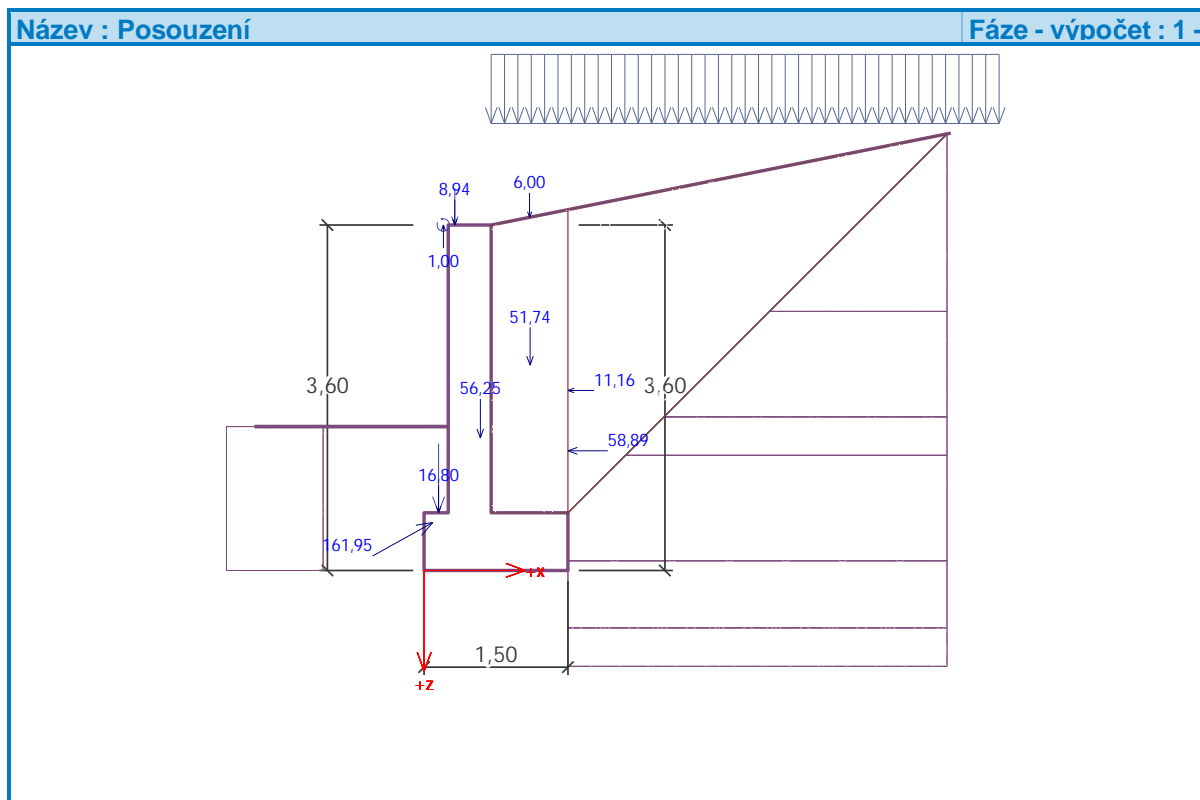
Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 35,17$ kN/m
Vodor. síla posunující $H_{act} = -45,14$ kN/m

Zeď na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZEĎ VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 73,71 kPa



Únosnost základové půdy

Síly působící ve středu základové spáry

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	-14,52	110,56	-65,75	0,000	73,71
2	14,03	53,25	-45,14	0,176	54,73

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	-25,65	60,75	-71,33
2	-22,60	53,75	-71,33

Posouzení plošného základu

Posouzení čís. 1

Posouzení zatěžovacích stavů

Název	VI. tíha příznivě	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
ZS 1	Ano	0,00	0,00	72,03	1873,61	3,84	Ano
ZS 1	Ne	0,00	0,00	72,03	1873,61	3,84	Ano
ZS 2	Ano	-0,28	0,00	53,58	1548,30	3,46	Ano
ZS 2	Ne	-0,28	0,00	53,58	1548,30	3,46	Ano

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu $G = 22,50$ kN/m
Spočtená tíha nadloží $Z = 23,94$ kN/m

Posouzení svíslé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník
Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 1. (ZS 1)

Parametry smykové plochy pod základem:
Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 2,85$ m
Dosah smykové plochy $l_{sp} = 9,39$ m

Výpočtová únosnost zákl. půdy $R_d = 1873,61$ kPa
Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 72,03$ kPa

Svíslá únosnost VYHOVUJE

Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,184 < 0,333$
Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,000 < 0,333$
Max. prostorová excentricita $e_t = 0,184 < 0,333$

Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 1. (ZS 1)
Zemní odpor: klidový
Výpočtová velikost zemního odporu $S_{pd} = 6,50$ kN

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 77,27$ kN
Extrémní horizontální síla $H = 0,00$ kN

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost základu VYHOVUJE

Posouzení čís. 1

Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu κ_1 (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha pasu $G = 22,50 \text{ kN/m}$

Spočtená tíha nadloží $Z = 23,94 \text{ kN/m}$

Sednutí středu délkové hrany $= 0,0 \text{ mm}$

Sednutí středu šířkové hrany 1 $= 0,0 \text{ mm}$

Sednutí středu šířkové hrany 2 $= 0,0 \text{ mm}$

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

Sednutí a natočení základu - výsledky

Tuhost základu:

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti $E_{\text{def}} = 85,00 \text{ MPa}$

Základ je ve směru délky tuhý ($k=23,34$)

Základ je ve směru šířky tuhý ($k=78,78$)

Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,000 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,000 < 0,333$

Max. prostorová excentricita $e_t = 0,000 < 0,333$

Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Celkové sednutí a natočení základu:

Sednutí základu $= 0,0 \text{ mm}$

Hloubka deformační zóny $= 0,39 \text{ m}$

Natočení ve směru šířky $= 0,000 \text{ (tan}^*1000\text{); (0,0E+00 }^\circ\text{)}$

Dimenzace čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

6 ks profil 16,0 mm, krytí 50,0 mm

Šířka průřezu $= 1,00 \text{ m}$

Výška průřezu $= 0,60 \text{ m}$

Stupeň vyztužení $\rho = 0,22 \% > 0,14 \% = \rho_{\text{min}}$

Poloha neutrálné osy $x = 0,04 \text{ m} < 0,33 \text{ m} = x_{\text{max}}$

Moment na mezi únosnosti $M_{\text{Rd}} = 276,03 \text{ kNm} > 13,97 \text{ kNm} = M_{\text{Ed}}$

Průřez VYHOVUJE.

Posouzení základu na protlačení

Normálová síla v sloupu $= 61,60 \text{ kN}$

Maximální únosnost na obvodu sloupu

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy $= 4,11 \text{ kN}$

Síla přenášená smykovou pevností patky	= 57,49 kN
Uvažovaný obvod sloupu	$u_0 = 2,00$ m
Smykové napětí na obvodu sloupu	$V_{Ed,max} = 0,05$ MPa
Únosnost na obvodu sloupu	$V_{Rd,max} = 3,60$ MPa

Kritický průřez bez smykové výztuže

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	= 37,49 kN
Síla přenášená smykovou pevností patky	= 24,11 kN
Vzdálenost průřezu od sloupu	= 0,41 m
Délka průřezu	$u = 2,00$ m
Smykové napětí na průřezu	$V_{Ed} = 0,02$ MPa
Únosnost nevyztuženého průřezu	$V_{Rd,c} = 0,95$ MPa

$V_{Ed} < V_{Rd,c} \Rightarrow$ Výztuž není nutná

Základ na protlačení VYHOVUJE

Dimenzace čís. 1

Posouzení dříku - přední výztuž

Posouzení dříku - přední výztuž

Přední výztuž není nutná.

Posouzení dříku - zadní výztuž

Posouzení dříku - zadní výztuž

Posouzení zdi v pracovní spáře 3,00 m od koruny zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

6 ks profil 25,0 mm, krytí 50,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,45 m

Stupeň vyztužení	$\rho = 0,76 \%$	$> 0,14 \%$	$= \rho_{min}$
Poloha neutrálné osy	$x = 0,08$ m	$< 0,24$ m	$= x_{max}$
Posouvající síla na mezi únosnosti	$V_{Rd} = 213,23$ kN	$> 16,27$ kN	$= V_{Ed}$
Moment na mezi únosnosti	$M_{Rd} = 449,57$ kNm	$> 53,36$ kNm	$= M_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.

Posouzení dříku - zadní výztuž - V_{Ed}

Posouzení zdi v pracovní spáře 2,00 m od koruny zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

6 ks profil 25,0 mm, krytí 50,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,45 m

Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 213,23$ kN $> 41,15$ kN $= V_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.

Posouzení paty

Posouzení paty

Vyztužení a rozměry průřezu

6 ks profil 20,0 mm, krytí 50,0 mm

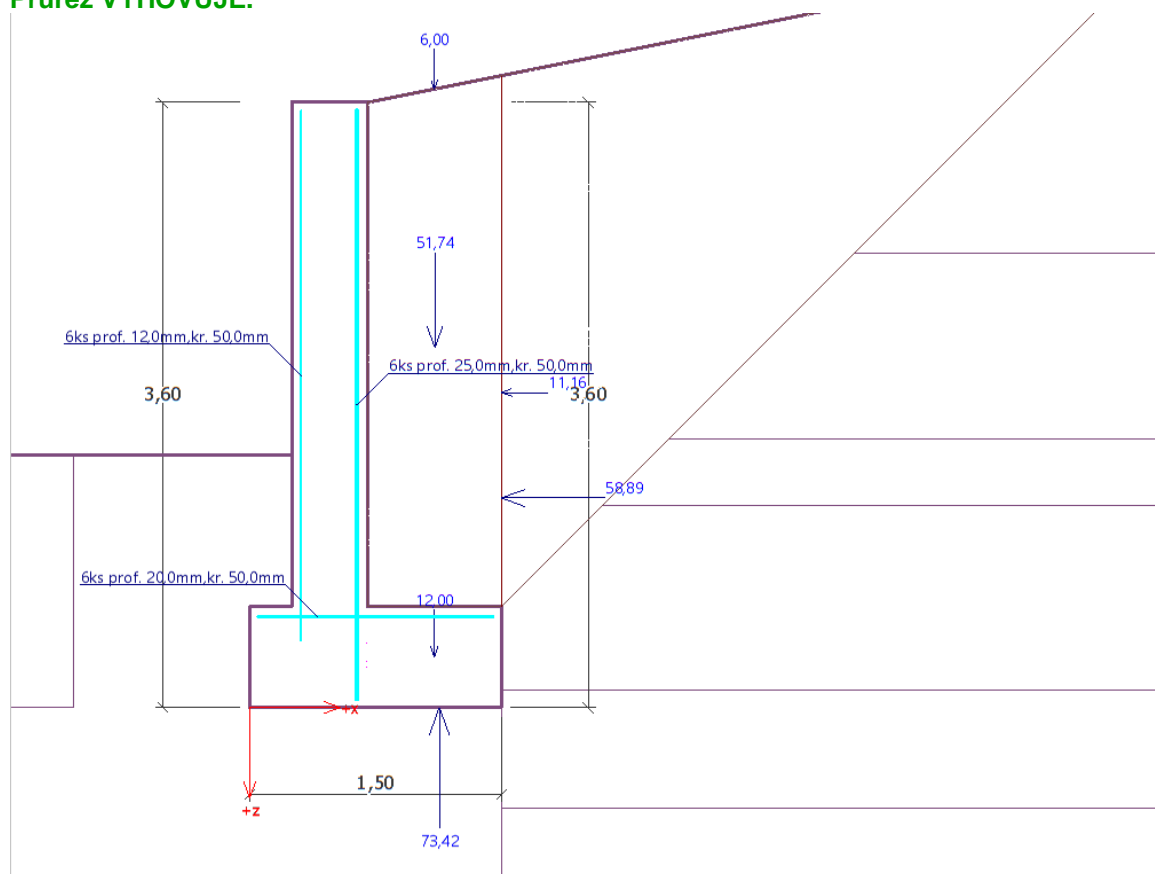
Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,60 m

Stupeň vyztužení	$\rho = 0,35 \%$	$> 0,14 \%$	$= \rho_{min}$
Poloha neutrálné osy	$x = 0,06$ m	$< 0,33$ m	$= x_{max}$

Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 214,60 \text{ kN} > 21,63 \text{ kN} = V_{Ed}$
Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 422,41 \text{ kNm} > 6,69 \text{ kNm} = M_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.



Výpočet stability svahu

Výsledky (Fáze budování 1)

Výpočet 1

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	-1,03 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-48,76 [°]
	z =	1,42 [m]		$\alpha_2 =$	83,94 [°]
Poloměr :	R =	5,34 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 171,09 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil : $F_p = 422,21 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající : $M_a = 913,60 \text{ kNm/m}$

Moment vzdorující : $M_p = 2049,66 \text{ kNm/m}$

Využití : 44,6 %

Stabilita svahu VYHOVUJE

7. POUŽITÉ NORMY A PODKLADY

7.1. Provedené průzkumy a měření, podklady k PD

- Geodetické zaměření zájmového území (Geodet Vanický – Petr Vanický, Choceň, geodet.vanicky@seznam.cz, +420 777 020 424 – 05/2017),
- Prohlídka projektanta (MDS projekt s.r.o. 11/2018),
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci (05-07/2017),
- IG průzkum, hydrogeologický průzkum (Ing. Dan Balun, +420 603 427 413, dbalun@balun.cz – 06/2017)
- Informace o pozemcích, katastrální mapa
- Smlouva o dílo na vyhotovení PD v daném stupni,
- Předchozí projektová dokumentace DUR,
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci,
- Záписы z projednávání akce,
- Rozhodnutí o umístění stavby, spis. zn. MP/13212/2018/SÚ, č. j. MP/16445/2018/SÚ/Pu.

7.2. Seznam norem pro projektování

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD – červen 2001, 2008
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí
- ČSN 73 2603 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 10204 Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla
- ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – mosty
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-8 Navrhování ocelových konstrukcí – styčníky
- ČSN EN 1993-2 Navrhování ocelových konstrukcí – mosty
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- ČSN EN 206-1 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 1090-1,2,3 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
- VL – 4 Mosty 2015
- TP 41 Opravy povrchových poruch betonových konstrukcí pomocí plastbetonu

- TP 43 Sanace trhlin v betonových spodních stavbách mostů
injektáží netradičními materiály
 - TP 63 Ocelová svodidla na pozemních komunikacích
 - TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
 - TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
 - TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
 - TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
 - TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
 - TP 86 Mostní závěry
 - TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích
 - TP 89 Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům
 - TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací
 - TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
 - TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
 - TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 136 Povlakovaná výztuž do betonu
 - TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
 - TP 164 Izolační systémy mostů pozemních komunikací – polyuretany
 - TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
 - TP 175 Stanovení životnosti betonových konstrukcí objektů pozemních komunikací
 - TP 178 Izolační systémy mostů pozemních komunikací – polymethylmetakryláty
 - TP 183 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
 - TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích
 - TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné druhy spojů
 - TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN
 - TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
 - TP 211 Izolační systémy mostů PK (přímo poježděné)
 - TP 216 Navrhování, provádění, prohlídky, údržba, opravy a rekonstrukce ocelových a ocelobetonových mostů PK
 - TP 224 Ověřování existujících betonových mostů pozemních komunikací
 - TP 231 Ošetřování betonu
 - TP VP 001-000 Mostní odvodňovače Vlček
 - Vyhláška č. 369/2001 Sb.
- SSBK II Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí.

8. POUŽITÝ SOFTWARE

- SCIA ENGINEER 17
- MS Excel
- GEO 5

9. POZNÁMKA KE STATICKÉMU VÝPOČTU

Statický výpočet byl vypracován v rozsahu požadovaného stupně projektové dokumentace DSP+PDPS. Byly provedeny posudky vybraných částí objektu, tzn. vzorový řez opěrné zdi. Podrobnější posouzení včetně dořešení všech spojů a detailů bude provedeno v rámci dodavatelem zpracované realizační dokumentace stavby!

10. ZÁVĚR

Provedení tohoto stavebního objektu je nutné provést v souladu s touto projektovou dokumentací DSP+PDPS, která musí být upřesněna o dokumentaci RDS, případně i VDS a podrobný statický výpočet!

Tato projektová dokumentace v tomto stupni slouží jako podklad příslušnému úřadu pro povolení stavby a investorovi pro výběr zhotovitele.

Podkladem pro zhotovení objektu bude následující stupeň dokumentace RDS případně VDS, kterou musí dodavatel nechat vypracovat před vlastním prováděním tohoto stavebního objektu!

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem.

Při všech pracích, které budou prováděny v rámci stavby, musí být dodrženy bezpečnostní vyhlášky a předpisy, zejména vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 309 / 2006 Sb.

Zvláště je nutno dbát bezpečnosti práce na zavěšených plošinách a lešeních.

Veškeré materiály použité na stavbě musí mít certifikát kvality zaručující splnění požadavků stavby na životnost, mechanické vlastnosti. Dodavatel stavby je povinen použít pouze certifikované materiály k výstavbě.

Před zahájením stavebních prací je nutné, aby zhotovitel opravy předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů a prvků.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správci a majiteli sítí a dle ČSN 73 6005.

Projekt byl vypracován na úrovni DSP+PDPS. Ve statickém výpočtu byly uvažovány určité předpoklady (parametry zeminy, geometrie stávajících konstrukcí, apod...), které musí být před vlastním prováděním potvrzeny! V případě, že nebudou předpoklady splněny, musí se provést patřičná opatření, která zabrání budoucím deformacím objektu!!!

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Při jakékoliv nejasnosti je nutné se spojit s projektantem a problém vyřešit.

Ve Vysokém Mýtě 12/2018

Ing. Martin Roušar

