


SO 702 DSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 FÖRSTEROVA 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. LUKÁŠ TOBEŠ	<i>Tobes</i>		
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN MACHEK	<i>Machek</i>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA	<i>Bursa</i>		
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA	<i>Bursa</i>		
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: SVITAVY	OBEC: OSÍK	STUPEŇ:	DSP+PDPS
INVESTOR: SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PARDUBICKÉHO KRAJE, DOUBRAVICE 98, 533 53 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	1120-15-3
AKCE:	OSÍK - ZAJIŠTĚNÍ SVAHU SILNICE II/359 U Č.P. 79 A Č.P. 166		ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1120
OBJEKT: C.7. SO 702 - ZAJIŠTĚNÍ DOMU Č.P. 166			DATUM:	05/2015
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: C.7.1.

Stavba: **OSÍK–ZAJIŠTĚNÍ SVAHU SILNICE II/359 U Č.P. 79 A Č.P. 166**

C.7.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: SO 702 – Zajištění domu č.p. 166

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1.	Název akce a označení stavby	3
1.2.	Katastrální území.....	3
1.3.	Obec	3
1.4.	Okres	3
1.5.	Investor, Stavebník.....	3
1.6.	Správce objektu.....	3
1.7.	Projektant	3
2.	POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU ZMĚNY	4
2.1.	Charakteristika stavby	4
2.2.	Popis rozsahu úpravy a obnovy:.....	4
2.3.	Popis zájmového území:	4
2.4.	Stručný popis objektu č.p. 166:	5
2.5.	Související dotčené objekty:	5
2.6.	Související stavební objekty:	5
2.7.	Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP + PDPS	6
3.	NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	6
3.1.	Geologie podloží.....	6
3.2.	Zemní práce	7
3.3.	Základy	7
3.4.	Svislé nosné konstrukce.....	7
3.5.	Vodorovné nosné konstrukce	8
3.6.	Konstrukce střechy	8
3.7.	Schodiště	8
3.8.	Použitý materiál nosných konstrukcí	8
4.	HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE.....	8
5.	NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	9
6.	ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	9
7.	TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	9
7.1.	Časový plán stavby:.....	9
7.2.	Postup stavebních prací:	9
8.	ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	10
9.	POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ	10
10.	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE.....	11
11.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM	12
12.	PODKLADY PRO STATICKÝ VÝPOČET	12
13.	ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ PROJEKTANTA	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Název akce a označení stavby

Osík – zajištění svahu silnice II/359 u č.p. 79 a č.p. 166

SO 702 – Zajištění domu č.p. 166

1.2. Katastrální území

Osík - číslo katastrálního území 713104

1.3. Obec

Osík

1.4. Okres

Svitavy

1.5. Investor, Stavebník

Pardubický kraj

Komenského náměstí 125

530 02 Pardubice

1.6. Správce objektu

1.6.1. Správce komunikace II/359 – SO 101

Pardubický kraj

Komenského náměstí 125

530 02 Pardubice

Zastoupené:

Správa a údržba silnic Pardubického kraje, p. o.

Doubravice 98

533 53 Pardubice

1.7. Projektant

1.7.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.

Försterova 175

566 01 Vysoké Mýto

1.7.2. Projektant objektu SO 001, SO 101, SO 201, SO 202, SO 701 a SO 702

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

(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa č. a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce, Ing. Jan Machek č. a. 1005802 – obor ID00 - Dopravní stavby)

1.7.3. Projektant objektu SO 501

VK CAD s.r.o.

Vraclavská 285

56601 Vysoké Mýto - Pražské Předměstí

IČO: 26001187

DIČ: CZ26001187

2. POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU ZMĚNY

2.1. Charakteristika stavby

Projektová dokumentace řeší **obnovu stávající komunikace** v rozsahu její kompletní výstavby nové konstrukce vozovky se zajištěním stability levostranné části násypu tělesa komunikace.

Rozsah obnovy je definován úsekem, kde dochází k nestabilitě levostranné části násypového tělesa komunikace. Začátek úseku byl stanoven v místě šachty v chodníku napravo v globálním staničení silnice II/359 km 4,385 před domem č.p. 201. Konec úseku byl stanoven v místě svislého značení IS12b „konec obce Osík“ v globálním staničení km 4,627. Celková délka úseku je 269,00 m.

Navrhovaná akce řeší rozzebrání stávajícího úseku komunikace, sanaci levostranné části násypu tělesa komunikace se zajištěním jeho stability včetně domů č.p. 79 a č.p. 166, dále odvodnění povrchu vozovky, výstavbu nové konstrukce vozovky. Navrhovaná obnova vychází z nutnosti zajištění násypových svahů tělesa komunikace. Zde svah tělesa komunikace vykazuje nestabilitu a dochází k sesuvům jeho tělesa na domy č.p. 79 a č.p. 166 a k oddělování konstrukce vozovky v daných místech.

Akce si vyžádá zajištění stávajících inženýrských sítí. Budou provedeny dvě výškové přeložky plynovodu ve správě RWE a přeložka betonového sloupu ve správě ČEZ (řešeno samostatným projektem). Sdělovací vedení ve správě Telefónica bude ve dvou místech v kolizi s novou opěrnou zdí, budou provedeny dřikem zdi prostupy z trub PP DN 200.

Akce si vyžádá řešení dočasného dopravního opatření s převedením nákladní tranzitní dopravy nad 3,5t po objízdě trase, autobusová a osobní doprava bude vedena přes staveniště kyvadlově na semaforech.

2.2. Popis rozsahu úpravy a obnovy:

Začátek úseku byl stanoven v místě šachty v chodníku napravo v globálním staničení silnice II/359 km 4,385 před domem č.p. 201. Konec úseku byl stanoven v místě svislého značení IS12b „konec obce Osík“ v globálním staničení km 4,627. Celková délka úseku je 269,00 m.

Obnova komunikace II/359 je navržena v km ZU = 0,000 tj. km 4,385 až KU = 0,269 tj. km 4,627. Zde se uvažuje **minimální výšková úprava nivelety** silnice II/359 v daném rozsahu s ohledem na okolní zástavbu a na odvodnění vozovky a okolních ploch. Komunikace II/359 se v daném místě nachází v úseku skládajících se z přímých částí a z obloukových částí. Kategorijní uspořádání komunikace je ponecháno jako stávající s napojením na stávající stav. Kategorie komunikace je dle ČSN 73 6110 navržena jako **MS2 7,0/40** s návazností na stávající volnou šířku. Šířka jízdních pruhů komunikace je 2x3,00m s rozšířením ve směrových obloucích. Na pravé straně v km 0,000-0,160 je stávající chodník, ve zbytku úseku je na krajích nezpevněná krajnice šířky 0,75m.

V km 0,022–0,063 a 0,080–0,155 je na levé straně tělesa komunikace navrženo zajištění jeho levého svahu. Toto zajištění je navrženo vybudováním železobetonové stěny v koruně komunikace založené na hlubinných základech.

Na levé straně v km 0,041–0,054 bude provedeno zajištění domu č.p. 79 a v km 0,112–0,123 zajištění domu č.p. 166

V km 0,158 se nachází šikmý propustek z betonových trub DN600 dl. 17,45m, bude kompletně obnoven.

2.3. Popis zájmového území:

Zájmový úsek komunikace prochází intravilánem obce Osík.

Stavba se nachází ve velmi svažitém terénu, klesajícím na jihovýchod. Terén se svažuje kolmo na komunikaci z levé strany, pod svahem ve vzdálenosti cca 50 m a výškovém rozdílu cca 20 m se nachází potok Desná ve správě Povodí Labe s.p., nebude stavbou dotčen.

Komunikace II/359 je v počátku na rovině a od km 0,158 začne stoupat až do sklonu 4,17%. směrem jihozápadním a směrově se klikatí z levostranného na pravostranný oblouk.

Popis stávajícího uspořádání:

Stávající komunikace je s krytem z asfaltového betonu tl. 100mm a penetračního makadamu tl. 200mm. Na pravé straně v km 0,000-0,160 je stávající chodník, ve zbytku úseku je na krajích nezpevněná krajnice šířky 0,75m.

2.4. Stručný popis objektu č.p. 166:

Objekt č.p.166 se nachází v těsné blízkosti stávající komunikace. Mezi tímto objektem a korunou komunikace je v současné době provedena nízká kamenná zeď, která měla ochránit objekt proti povětrnostním vlivům a zatékání vody do objektu. Tato zeď je v současné době již nefunkční, část kamenů na vrchu zdi chybí, jiné kameny jsou rozvolněné. Z tohoto důvodu dochází v některých místech k zatékání vody do zdiva objektu, které se vlivem klimatických vlivů uvolňuje a postupně dochází k jeho poškozování a tzv. „naklánění“ zdiva. Toto „naklánění“ je rovněž způsobeno tlakem zeminy, do které se přenáší zatížení od provozu na komunikaci. Z tohoto důvodu je nutné část objektu, resp. část svislého zdiva v rámci stavební akce zajistit a sanovat.

Zajištění bude realizováno podepřením konstrukcí, které mají být sanovány, vybouráním stávajícího poškozeného zdiva v délce cca 6,0m a výšce cca 3,5m a vyzdění zdiva nového z vybouraného materiálu zdiva.

Kamenná zeď objektu přilehlá ke komunikaci tvoří zároveň i opěrnou zeď tělesa komunikace II/359 a tudíž se jedná o zajištění svahu tělesa komunikace! S ohledem na zhoršující se stavebně technický stav části objektu je nutné provést patřičná opatření ke statickému zajištění objektu.

2.5. Související dotčené objekty:

V zájmovém prostoru staveniště se dle vyjádření správců inženýrských sítí nacházejí stávající podzemní a nadzemní sítě. Jedná se o následující sítě:

- Sdělovací vedení podzemní sítě ve správě Telefónica Czech Republic,a.s.
- El. nadzemní vedení NN ve správě ČEZ Distribuce a.s
- El. nadzemní vedení VO ve správě obec Osík
- Splašková kanalizace ve správě obec Osík
- Sdělovací vedení nadzemní ve správě obec Osík
- Vodovod ve správě Vodovody spol. s.r.o.
- STL plynovod ve správě RWE Distribuční služby s.r.o.

Z vyjádření je zřejmé, že vzhledem k výrazným zemním pracím pro založení opěrných zdí dojde k obnažení sítí všech podzemních vedení. Bude provedena výšková přeložka plynovodu ve správě RWE a přeložka betonového sloupu ve správě ČEZ (řešeno samostatným projektem). Sdělovací vedení ve správě Telefónica bude ve dvou místech v kolizi s novou opěrnou zdí, budou provedeny dírkem zdi prostupy z trub PP DN 200.

Výstavbou nedojde ke změně stávajícího prostorového uspořádání terénu, komunikací a zpevněných ploch. V trase podzemního vedení nebudou dále zasazovány trvalé porosty, ani umísťovány objekty, které by znemožňovaly přístup k vedení.

Při všech stavebních pracích je nutno respektovat ochranná pásma podzemního a nadzemního vedení sítí. Je nutno dodržet ustanovení zejména ČSN 73 6005, ČSN 33 2160 a ČSN 33 2000-5-54. V tomto pásmu nesmí být použity žádné mechanizační prostředky, nebo nevhodné nářadí. Je nutno dbát nejvyšší opatrnosti.

Zhotovitel stavby zajistí před započítím prací vytyčení a vyznačení trasy všech sítí!

2.6. Související stavební objekty:

Akce je členěna na samostatné logicky uspořádané stavební objekty. S tímto stavebním objektem **SO 702 – Zajištění domu č.p. 166** souvisejí následující SO:

SO 001 – Dočasné dopravní opatření

- dočasný stavební objekt sloužící k převedení dopravy

SO 101 – Silnice II/359

- obnova komunikace a její odvodnění.

SO 201 – Opěrná zeď u čp. 79

- zajištění jejího tělesa násypu komunikace

SO 202 – Opěrná zeď u čp. 166

- zajištění jejího tělesa násypu komunikace

SO 501 – Přeložky plynovodu

- přeložky plynovodu v místě opěrných zdí

SO 701 – Zajištění domu čp. 79

- zajištění domu

2.7. Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP + PDPS

- Geodetické zaměření zájmového území (Geodet Vanický – Petr Vanický, Choceň, geodet.vanicky@seznam.cz, +420 777 020 424 – 04/2015)
- Geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum (Ing. Dan Balun, +420 603 427 413, dbalun@balun.cz – 05/2015)
- Prohlídka projektanta (MDS projekt s.r.o. 05/2015)
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci (04/2015)
- Smlouva o dílo na vyhotovení PD ve stupni DSP+PDPS
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci.

Poslední sčítání dopravy z roku 2010 udává:

Sčítací úsek silnice I/43	Celkový počet voz./24h	Celkový počet TNV/24h
5-4090	3878	451

3. NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

3.1. Geologie podloží

Lokalita průzkumu se nachází jihozápadně od města Litomyšl a je umístěna v jihozápadní části obce Osík, na silnici II-359. Okolí je tvořeno převážně rodinnými domy a na straně svahu, který je potřeba zajistit jsou převážně stromy a keře. Podél jihovýchodní strany svahu protéká řeka Desná.

Terén je z širšího hlediska velmi členitý a svažité v celkovém sklonu směrem k jihovýchodu, jedná se o údolnici řeky Desná. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do okrsku Litomyšlský úval, podcelku Loučenská tabule, které jsou součástí celku Svitavská pahorkatina a oblasti Východočeská tabule.

Geologické podloží posuzované oblasti je tvořeno výhradně skalním podložím z období křídý. Jedná se převážně o vápnito - jílovité pískovce, místy s rohovci. Toto podloží se nachází poměrně mělko pod úrovní komunikace. Na bázi bylo zastiženo téměř zdravé skalní podloží, které dle ČSN 73 1001 spadá do třídy R3. V sondě V-2 a V-3 bylo v nadloží dále zachyceno navětralé skalní podloží třídy R4. V případě sondy V-1 a V-4 bylo v nadloží zdravé skalní horniny dále zachyceno zvětralé skalní podloží a ve vrtu V-4 ještě přecházela v navětralou skalní horninu třídy R4.

Skalní podloží je v případě vrtu V-1 a V-2 překryto písčitou hlínou se šterky, která spadá dle ČSN 73 1001 do třídy F1-MG a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako sigrSi. Konzistence této zeminy je tuhá. Naopak v případě vrtu V-3 a V-4 bylo skalní podloží překryto dále zahliněným pískem se šterky, která spadá dle ČSN 73 1001 do třídy S4-SM a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako sigrSa. Konzistence výplně této zeminy je pevná.

Povrch současného terénu je do určité míry upraven navážkami charakteru šterku se zahliněným pískem a kousky cihel, které tvoří násyp stávající komunikace. V provedených sondách byly zaznamenány poměrně malé mocnosti navážek, které dosahují 1,0 m pod stávajícím terénem. Mocnost navážek se však bude v posuzovaném úseku značně měnit, především podle výšky násypu v daném místě a podle průběhu původního terénu.

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna do úrovně provedených sond. Její stálější hladinu je možné očekávat hlouběji pod terénem až na plochách nespojitosti skalního podloží. Na základové

oměry nebude mít tato voda žádný vliv. Přesto je důležité počítat s výskytem dočasných podpovrchových horizontů, které se projeví především po intenzivních srážkách.

Ve smyslu článku 20 ČSN 73 1001, písmene b) jde na dané lokalitě o základové poměry složité. Základové poměry jsou do velké míry ovlivněny různou hloubkou skalního podkladu, mírou jeho narušení a variabilitou skladby pokryvných kvartérních vrstev. V daném případě se jedná o výstavbu opěrné zdi, bude se tedy pravděpodobně jednat ze statického hlediska o konstrukci nenáročnou ve smyslu čl. 21, písmene a). Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy ČSN 73 1001 se jedná o 2. geotechnickou kategorii podle čl. 24 písm. a) normy.

Vzhledem k tomu, že výkopy nebudou prováděny pod hladinou podzemní vody, a bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, můžeme vycházet i dle platné normy ČSN EN 1997-1 z postupů pro 1. geotechnickou kategorii.

3.2. Zemní práce

Pro potřeby vybudování zajištění a sanaci poškozené části zdiva je nutné provést odtěžení zeminy v nezbytně nutné míře. Výkop bude proveden pouze v místě sanace poškozeného zdiva. Stěny výkopů budou vysvahovány 1:1, neboť se předpokládá, že zemina má dostatečné mechanické a fyzikální vlastnosti, které zajistí krátkodobě stabilitu výkopových stěn. V případě, že zemina nebude mít dostatečné vlastnosti a stěny výkopů se budou bortit, je nutné provést výkopy vysvahované ve sklonu 1:1,5, nebo 1:2. Technologii hloubení a zajištění stability stěn zvolí dodavatelská firma, která sama zpracuje na tuto stavební část RDS a VDS dokumentaci a před vlastním prováděním ji zkonzultuje s projektantem (statikem). Doporučuji samotné výkopové práce provádět strojně a v těsné blízkosti poškozeného zdiva je nutné provést ruční odkopání. Pro účely typového projektu je uvažována se zeminou třídy těžitelnosti 3.

Pro výkopové práce sousedního stavebního objektu SO 202 – Opěrná zeď je uvažováno zapažení záporovým pažením. Toto pažení je podrobně popsáno v samostatném stavebním objektu. Výkopy pro sanaci zdiva jsou uvažovány až k tomuto pažení.

Po provedení zajištění a sanování zdiva bude provedený výkop zpětně zasypán vytěženým materiálem. Zásyp bude hutněn po vrstvách max. 300 mm..

3.3. Základy

Založení objektu je na základových pasech vyzděných z kamene, nebo z prostého betonu.
Založení pod objektem zůstane stávající beze změn.

3.4. Svislé nosné konstrukce

3.4.1. Stávající zdivo

Konstrukční systém objektu je vytvořen ze systému nosných příčných a podélných stěn, vyzdívaných z kamene nebo cihel plných pálených. Svislé konstrukce zůstanou stávající beze změn.

Stěna stodoly přilehlá ke komunikaci v rozsahu cca 6,0x3,5m je poškozená a bude nutné jí zajistit a přezdíť – více je popsáno v samostatném odstavci.

3.4.2. Nové zdivo

Část poškozeného svislého zdiva ve stodole je nutné z důvodu jeho poškození zajistit a sanovat.

Stávající objekt, resp. konstrukce, které budou zachovány, bude nutné v místě bourání zdiva podepřít a to v úrovni pod dřevěnou stropní konstrukcí. Podepření bude realizováno provedením tzv. „skrytého průvlaku“ z ocelových válcovaných profilů z oceli **S235JR** do kapes.

Po provedení průvlaku bude zdivo pod průvlakem vybouráno v předpokládaném rozsahu 6,0m na výšku 3,5 m (až pod průvlak). Současné s bouráním se předpokládá vytěžování zeminy za zdí až na úroveň základového pasu. Vybouraný materiál zdiva (opukový kámen a plné pálené cihly) bude očištěn a použit zpět pro zazdění vzniklého otvoru. Tento otvor bude nově zazděn ze stávajících cihel a kamene na stávajícím základu. Zdivo bude provedeno s řádnou vazbou na vápenocementovou maltu MVC pevnosti P5 úrovní. „Skrytý průvlak“ ve zdivu zůstane, zdivo bude řádně dozděno až pod průvlak.

3.4.3. Obecné požadavky:

Provedení zdiva vyžaduje jeho řádnou vazbu a vyplnění ložných a styčných spar v celých plochách. Tloušťka ložných spar se předepisuje max.20 mm. Dále je nutné provést řádné provázání nového zdiva se stávajícím do kapes!

3.5. Vodorovné nosné konstrukce

3.5.1. Stávající konstrukce:

Stropní konstrukce v objektu jsou provedeny dřevěné trámové s prkenným záklopem a ve vybraných místnostech s podhledem (typ dle druhu a účelu místnosti). Stropní konstrukce zůstane stávající beze změn.

3.5.2. Podpěření zdiva v místě bouraného poškozeného zdiva:

Část poškozeného svislého zdiva ve stodole je nutné z důvodu jeho poškození zajistit a sanovat.

Stávající objekt, resp. konstrukce, které budou zachovány, bude nutné v místě bourání zdiva podepřít a to v úrovni pod dřevěnou stropní konstrukcí. Podpěření bude realizováno provedením tzv. „skrytého průvlaku“ z ocelových válcovaných profilů z oceli **S235JR** do kapes. Před prováděním průvlaku je nutné zajistit a podepřít všechny kce, které mají zůstat zachovány (stropy, krovy, zdivo, atd...). Průvlak se provede osazením ocelových profilů do předem vysekaných kapes a následně jejich obetonování betonem **C20/25-XC1**. **V místě ukládání ocelových profilů na zdivo je nutné provést podbetonávku v tl. min. 100 mm z betonu C20/25-XC1.**

Po provedení průvlaku bude zdivo pod průvlakem vybouráno v předpokládaném rozsahu 6,0m na výšku 3,5 m (až pod průvlak).

„Skrytý průvlak“ ve zdivu zůstane, zdivo bude řádně dozděno až pod průvlak.

3.6. Konstrukce střechy

Zastřešení objektu je řešeno sedlovou střechou s dřevěnou konstrukcí krovu a se střešní krytinou z pálených tašek. Zastřešení objektu zůstane stávající beze změn.

3.7. Schodiště

Schodiště v objektu zůstane stávající beze změn.

3.8. Použitý materiál nosných konstrukcí

betonové a železobetonové konstrukce:	BETON C20/25 - XC1
ocelové konstrukce:	OCEL S235JR a lepší
	ELEKTRODY E - B 121
	spoje pevnosti 8.8.
zdivo:	kámen, CPP

4. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

ČSN EN 1991-1 Užitné zatížení staveb:

- střecha	$q_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$
- strop	$q_k = 0,5 \text{ kN/m}^2$

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 : **sněhová oblast III. $s_k = 1,50 \text{ kPa (KN/m}^2\text{)}$**
ČSN EN 1991-1-4:04.2007: **výchozí základní rychlost větru - $v_{bo} = 25,00 \text{ m/s}$**
Kategorie terénu – III., větrná oblast – II.

5. NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

V nosných konstrukcích stavby se nevyskytují zvláštní konstrukce, popř. detaily, které by vyžadovali speciální technologické postupy při provádění. Je nutné při výstavbě postupovat podle pokynů výrobce dodávaných materiálů.

6. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Pro potřeby vybudování zajištění a sanaci poškozené části zdiva je nutné provést odtěžení zeminy v nezbytně nutné míře. Výkop bude proveden pouze v místě sanace poškozeného zdiva. Stěny výkopů budou vysvahovány 1:1, neboť se předpokládá, že zemina má dostatečné mechanické a fyzikální vlastnosti, které zajistí krátkodobě stabilitu výkopových stěn. V případě, že zemina nebude mít dostatečné vlastnosti a stěny výkopů se budou bortit, je nutné provést výkopy vysvahované ve sklonu 1:1,5, nebo 1:2. Technologii hloubení a zajištění stability stěn zvolí dodavatelská firma, která sama zpracuje na tuto stavební část RDS a VDS dokumentaci a před vlastním prováděním ji zkonzultuje s projektantem (statikem). Doporučuji samotné výkopové práce provádět strojně a v těsné blízkosti poškozeného zdiva je nutné provést ruční odkopání. Pro účely typového projektu je uvažována se zeminou třídy těžitelnosti 3.

Pro výkopové práce sousedního stavebního objektu SO 202 – Opěrná zeď je uvažováno zapážení záporovým pažením. Toto pažení je podrobně popsáno v samostatném stavebním objektu. Výkopy pro sanaci zdiva jsou uvažovány až k tomuto pažení.

7. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Veškeré stavební práce je nutno provádět na základě vypracované projektové dokumentace, schválené příslušným stavebním úřadem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat nejen platné normy a předpisy, ale je nutno dodržet i podmínky výstavby a technologické postupy předepsané výrobcem.

7.1. Časový plán stavby:

Datum zahájení:	04/2016
Datum dokončení:	11/2016
Doba realizace:	7 měsíců

7.2. Postup stavebních prací:

Stavební práce při realizaci stavby budou provedeny v tomto pořadí:

- Vykližení prostoru v těsné blízkosti stavebních prací
- Zakrytí a zajištění zařízení a vybavení objektu
- Zajištění stávajících konstrukcí, které mají být zachovány (stropy, krovy, stěny, atd...)
- Zajištění stávajících konstrukcí, které mají být zachovány (stropy, krovy, stěny, atd...)
- Vysekání kapes pro osazení ocelových profilů (postupně)
- Vybetonování lůžka pod uložením průvlaků
- Osazení ocelových profilů
- Zabetonování průvlaků (obetonování ocelových nosníků)
- Bourání poškozeného zdiva za současného odtěžování okolní zeminy až na úroveň horní hrany základového pasu
- Začištění a vyrovnání základového pasu
- Příprava a očištění vybouraného materiálu na zpětné využití (kámen a CPP)
- Zazdění otvoru za použití stávajících materiálů
- Po vyzrání malty provést zpětné zasypání výkopu vytěženým materiálem
- Odstranění provizorního podepření
- Odkrytí a očištění vybavení a zařízení objektu

- Dokončovací práce - terénní úpravy apod...

8. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

PROTOŽE SE JEDNÁ STAVBU ZAJIŠTĚNÍ A STABILIZACI STÁVAJÍCÍHO POŠKOZENÉHO ZDIVA, BUDE NUTNÉ PROVÁDĚT BOURACÍ A PODCHYCOVACÍ PRÁCE.

BUDE SE JEDNAT O BOURÁNÍ ČÁSTI ZDIVA STODOLY, KTERÉ BYLO POŠKOZENO VLIVEM ZATĚKÁNÍ VODY A TLAKEM ZEMINY OD PROVOZU NA KOMUNIKACI. CELKOVÝ ROZSAH BOURÁNÍ SE V PROJEKTU UVAŽUJE DL. 6,0m A VÝŠKY 3,5m. PŘED BOURÁNÍM BUDE NUTNÉ PROVÉST ZAJIŠTĚNÍ KONSTRUKCÍ, KTERÉ ZŮSTANOU ZACHOVÁNY A ZDIVA (VČETNĚ KROVU A STROPU) NAD BOURANÝM OTVOREM.

PO ZAJIŠTĚNÍ VÝŠE UVEDENÝCH KONSTRUKCÍ VHODNÝM PODEPŘENÍM JE NUTNÉ NEJPRVE VYSEKAT KAPSY NA OSAZENÍ OCELOVÝCH NOSNÍKŮ, OSADIT VLASTNÍ NOSNÍKY DO BETONOVÉHO LOŽE, OBETONOVAT JE A TEPRVE POTÉ JE MOŽNÉ PŘISTOUPIT K VLASTNÍM BOURACÍM PRACÍM PORUŠENÉHO ZDIVA POD PRŮVLAKEM!

V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI JE UVAŽOVÁN NÁSLEDUJÍCÍ POSTUP A SLED BOURACÍCH PRACÍ:

- VYKLÍZENÍ PROSTORU V BLÍZKOSTI BOURANÉHO ZDIVA
- ZAKRYTÍ VYBAVENÍ A ZAŘÍZENÍ
- PODEPŘENÍ KONSTRUKCÍ, KTERÉ BUDOU ZACHOVÁNY (STROPY, KROVY, ZDIVO, ATD...)
- VYSEKÁNÍ KAPEC NA OCELOVÉ NOSNÍKY
- OSAZENÍ NOSNÍKŮ DO BET. LOŽE
- OBETONOVÁNÍ NOSNÍKŮ
- VYBOURÁNÍ PROSTORU POD NOSNÍKY ZA SOUČASNÉHO ODTĚŽOVÁNÍ ZEMINY ZA ZDÍ
- ZAČIŠTĚNÍ A PŘÍPRAVA PODKLADU PRO ZDĚNÍ.

VÝŠE UVEDENÝ POSTUP MUSÍ BÝT BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽEN

PŘED PROVÁDĚNÍM BOURACÍCH PRACÍ BUDE ZHOTOVITELEM VYPRACOVÁN PŘESNÝ POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ VČETNĚ PRACÍ BOURACÍCH S OHLEDEM NA SITUACI NA STAVBĚ A S OHLEDEM NA MOŽNOSTI DODAVATELE! TENTO POSTUP MUSÍ BÝT ODSOUHLASEN INVESTOREM, PROJEKTANTEM A TDI!

PŘI BOURACÍCH PRACÍCH (POKUD SE NA STAVBĚ VYSKYTNOU) MUSÍ BÝT BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽENY VEŠKERÉ PLATNÉ PŘEDPISY A NORMY.

PŘI JAKÉKO-LI NEJASNOSTI ČI PROBLÉMECH BĚHEM PROVÁDĚNÍ JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM (STATIKEM) A VŠE CO NEJRYCHLEJI VYŘEŠIT.

9. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Veškeré zakrývané stavební konstrukce musí být prováděny na základě platných norem a předpisů vydaných výrobcí použitých stavebních materiálů. Musí být dodrženy veškeré stavební technologie a postupy předepsané v normách a výrobcí. Za dodržování těchto předpisů odpovídá dodavatel stavby.

Kontrolní prohlídka stavby – návrh:

Prohlídka č.1:

- po vyklizení a zakrytí vybavení objektu a po provedení podepření konstrukcí, které budou zachovány (stropy, krovy, stěny)
- kontrola geometrie a systému podpěr, jejich ukotvení a rozmístění, spoje, atd...

Prohlídka č.2:

- po dokončení ocelového průvlastku před jeho zabetonováním
- kontrola parametrů a geometrie nosníků, jejich rozmístění a uložení na zdivo

Prohlídka č.3:

- po vybourání poškozeného zdiva a odtěžení zeminy
- kontrola rozsahu ubourání (s ohledem na předpoklady projektu), kontrola začistění a příprava základového pasu a kontrola připravených kapes na provázání zdiva

Prohlídka č.4:

- po dokončení zpětného zazdění vybouraného otvoru – kompletní konstrukce
- kontrola kvality provedených konstrukcí kontrola provázání, vazby zdiva a vyplnění spar maltou, shoda provedených konstrukcí s projektovou dokumentací

Prohlídka č.5:

- po dokončení dokončovacích prací (odstranění provizorního podepření, zasypání jam, očištění a uvedení vybavení do původního stavu, apod...)
- kontrola provedení a dokončení dle projektové dokumentace kvality, zápisy s majitelem nemovitosti, protokoly o potřebných zkouškách, revizích, atd...

Prohlídka č.6:

- oznámení záměru započít s užíváním stavby stavebnímu úřadu min. 30 dní předem (nejde-li o stavbu vyžadující kolaudační souhlas.
- Stavebník je povinen (příp. stavební firma) zajistit všechny potřebné revizní zprávy, atesty, zkoušky, geodetické zaměření objektu apod.
- V případě kolaudačního souhlasu bude toto předloženo stavebnímu úřadu a bude provedena kontrola celkového provedení stavby s porovnáním s projektovou dokumentací.

VŠECHNY NOSNÉ KONSTRUKCE, KTERÉ BUDOU ZAKRÝVÁNY, BUDOU ŘÁDNĚ ZKONTROLOVÁNY, ABY NEBYLY PORUŠENY NEBO JINAK MECHANICKY POŠKOZENY.

10. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-1:03/2004 – Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zat. pozem. staveb

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 - Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4:04.2007 - Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Základová půda

ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 2601 - Provádění ocelových konstrukcí

ČSN EN 10204 - Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

ČSN EN 1991-1-5 - Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou

ČSN EN 1991-1-6 - Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění

ČSN EN 1993-1-8 - Navrhování ocelových konstrukcí - styčníky

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 73 2810 - Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 73 2824 – 1 - Třídění dřeva podle pevnosti, část 1: jehličnaté dřevo

ČSN EN 336 - Konstrukční dřevo – rozměry, dovolené odchylky

ČSN EN 338 - Konstrukční dřevo – třídy pevnosti

ČSN EN 13271 - Spojovací prostředky pro dřevo, char. únosnost a moduly posunutí spojí se speciálními hmoždíky

Statické tabulky - Šafka , Hořejší

11. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST BYLA POČÍTÁNA A NAVRŽENA PRO DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY A BYLO V NÍ ŘEŠENO POSOUZEN POUZE PRŮVLAKU PRO ZAJIŠTĚNÍ A SANACI POŠKOZENÉHO ZDIVA. KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU JAKO CELKU VČETNĚ POSOUZENÍ STABILITY NEBYLO PROVEDENO.

STATICKÝ VÝPOČET OBSAHUJE POUZE POSOUZENÍ DÍLČÍCH ČÁSTÍ OBJEKTU Č.P. 166, OSTATNÍ OKOLNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY ČI JINÉ STAVBY, A ATD... NEJSOU PŘEDMĚTEM TĚTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE (BUDE UPŘESNĚNO V DALŠÍM STUPNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE, NEBO PŘI VLASTNÍM PROVÁDĚNÍ REALIZAČNÍ FIRMOU)!

12. PODKLADY PRO STATICKÝ VÝPOČET

VE STATICKÉM VÝPOČTU BYL POSOUZEN A NAVRŽEN POUZE PRŮVLAK PRO ZAJIŠTĚNÍ A SANACI POŠKOZENÉHO ZDIVA

VE STATICKÉM BÝPOČTU BYLO DÁLE UVAŽOVNO S URČITÝMI PŘEDPOKLADY (MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI, GEOMETRIE KONSTRUKCÍ, ROZPĚTÍ STROPNÍCH A STŘEŠNÍCH KCÍ, JEJICH ULOŽENÍ A UKOTVENÍ, ATD...), KTERÉ MUSÍ BÝT PŘED VLASTNÍM PROVÁDĚNÍM DOLOŽENY PROJEKTANTOVI (STATIKOVY). V PŘÍPADĚ, ŽE BUDOU NA STAVBĚ ZJIŠTĚNA SKUTEČNOST, KTERÁ JE ODLIČNÁ OD PŘEDPOKLADŮ UVAŽOVANÝCH V PROJEKTU, MUSÍ SE PROVÉZT PATŘIČNÁ OPATŘENÍ, KTERÁ ZABRÁNÍ BUDOUCÍM KOMPLIKACÍM A NEOHROZÍ STABILITU A DEFORMACE OBJEKTU!!! O TĚCHTO SKUTEČNOSTECH MUSÍ ZHOTOVITEL STAVBY, NEBO TDI NEPRODLENĚ INFORMOVAT PROJEKTANTA, KTERÝ NAVRHNĚ PATŘIČNÁ OPATŘENÍ A DALŠÍ POSTUP PRACÍ NA STAVBĚ! V OPAČNÉM PŘÍPADĚ PROJEKTANT NENESE ZODPOVĚDOST ZA SKUTEČNOSTI, KTERÉ SE NA STAVBĚ VYSKYTNOUT!!!

13. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ PROJEKTANTA

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě zástavby již obývanými obytnými objekty.

VŠECHNY STAVEBNÍ PRÁCE MUSÍ BÝT PROVEDENY V SOULADU SE STAVEBNÍM ZÁKONEM A SOUVISEJÍCÍMI PŘEDPISY, V KVALITĚ PŘEDEPSANÉ V POŽADAVCÍCH PŘÍSLUŠNÝCH NOREM PRO NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB UVEDENÝCH V SEZNAMU ČESKÝCH NOREM A VE VĚSTNÍKU ÚŘADU PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, NEBO V KVALITĚ VYŠŠÍ.

PŘI PROVÁDĚNÍ SE MUSÍ DODRŽOVAT BEZPEČNOST PRÁCE - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 A OSTATNÍ SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY.

VŠECHNY POUŽITÉ MATERIÁLY A VÝROBKY MUSÍ MÍT PLATNÝ CERTIFIKÁT VE SMYSLU §156 ZÁKONA Č.183/2006 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.163/2002 SB. A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.312/2005 A ZÁKONŮ A NAŘÍZENÍ SOUVISEJÍCÍCH.

PŘI JAKÉKOLI NEJASNOSTI JE NUTNÉ SE SPOJIT S PROJEKTANTEM A PROBLÉM VYŘEŠIT.

PROJEKT BYL VYPRACOVÁN NA ÚROVNI PROJEKTU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ.

PROJEKTANT SI VYHRAZUJE PRÁVO DOPLŇOVAT, PŘÍPADNĚ POZMĚŇOVAT PROJEKT NA ZÁKLADĚ NOVÝCH POZNATKŮ, ZJIŠTĚNÝCH BĚHEM PROVÁDĚNÍ VÝSTAVBY.

Ve Vysokém Mýtě 05/2015



Ing. Martin Roušar