1D.1.2. STATICKÉ ŘEŠENÍ

1D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1D.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- 1D.1.2.2.1. SCHEMA PILOT
- 1D.1.2.2.2. SCHEMA VÝZTUŽE ZÁKLADOVÝCH TRÁMŮ
- 1D.1.2.2.3. ŽB OPĚRNÁ STĚNA - TVAR A SCHEMA VÝZTUŽE
- 1D.1.2.2.4. SCHEMA VÝZTUŽE STROPU NAD 1.NP
- 1D.1.2.2.5. SCHEMA VÝZTUŽE STROPU NAD 2.NP
- 1D.1.2.2.6. SCHEMA VÝZTUŽE STROPU NAD 3.NP
- 1D.1.2.2.7. SCHEMA VÝZTUŽE STROPU NAD 4.NP
- 1D.1.2.2.8. ŽB SLOUP - TVAR A SCHEMA VÝZTUŽE

1D.1.2.3. STATICKÝ VÝPOČET

POZNÁMKY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ZPRACOVÁNA PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY.

NENAHRAZUJE VÝROBNÍ DOKUMENTACI .

VÝROBNÍ DOKUMENTACI ZPRACUJE DODAVATEL STAVBY.

KIP spol. s r.o. LITOMYŠL INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST TOULOVCOVO NÁM.156, 570 01 LITOMYŠL		VEDOUCÍ ZAKÁZKY: ING. JIŘÍ TMEJ ZODP. PROJEKTANT: ING. JAN JIŘÍČEK	
VYPRACOVAL: ING.JAN JIŘÍČEK	MÍSTO STAVBY: LITOMYŠL		DATUM: 02/2016
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE			ZAK. Č.: 2964-64
INVESTOR: MĚSTO LITOMYŠL, BŘÍ ŠŤASTNÝCH 1000, 570 01 LITOMYŠL			Č. PARÉ
STAVBA: **BYTOVÝ DŮM ZAHÁJSKÁ** OBJEKT: SO 01 - BUDOVA			
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	MEŘÍTKO	PROFESE: STATICKÉ ŘEŠENÍ	Č. VÝKR.: 1D.1.2.1.

1D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele:

BYTOVÝ DŮM ZAHÁJSKÁ

OBJEKT : OBJEKT 1D- SO 01 - BUDOVA

INVESTOR : Město Litomyšl
Bří Šťastných 1000
570 01 Litomyšl

PROJEKTANT: KIP spol. s r.o. LITOMYŠL
INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST
Toulovcovo nám.156, 570 01 Litomyšl

VEDOUCÍ ZAKÁZKY: Ing. Jiří Tmej

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST : Ing. Jan Jiříček
Lidická 1214
570 01 Litomyšl
ČKAIT 0701328 IS00 IP00

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: **2964 - 64 - KIP spol.s.r.o.**

DATUM: 02/2016

a. Všeobecná část

Projekt (dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele) řeší novostavbu Bytový dům Zahájská.

Bytový dům je novostavba se čtyřmi nadzemními podlažími, bez podsklepení. V 1.np se nacházejí komerční prostory a technické zázemí objektu, ve zbývajících vyšších podlažích jsou pak umístěny bytové jednotky. Konstrukce objektu je tvořena systémem vnitřních a obvodových nosných stěn. Nosné zdivo je z keramických tvárnic. Stropní konstrukce jsou skládané z prefabrikovaných panelů, místy se zmonolitněním. Střešní konstrukce sedlová s nosnou vaznicovou konstrukcí. Střešní krytina plechová. Založení objektu je vzhledem k základovým poměrům na ŽB monolitických širokoprofilových pilotách a na ŽB monolitickém základovém pasu. Schodiště v bytovém domě železobetonové prefabrikované.

Veškeré materiály použité na stavbě při stavebních úpravách mají certifikát kvality zaručující splnění požadavků stavby na životnost, mechanické vlastnosti, akustické vlastnost a tepelně izolační vlastnosti. Dodavatel stavby je povinen použít pouze certifikované materiály k výstavbě novostavby.

b Technické řešení

b.1 ZEMNÍ PRÁCE A ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Byl proveden stavebně-geologický průzkum.

Objednatel průzkumu : KIP spol. s r.o. – projektová a inženýrská činnost
Toulovcovo nám. 156, 570 01 Litomyšl

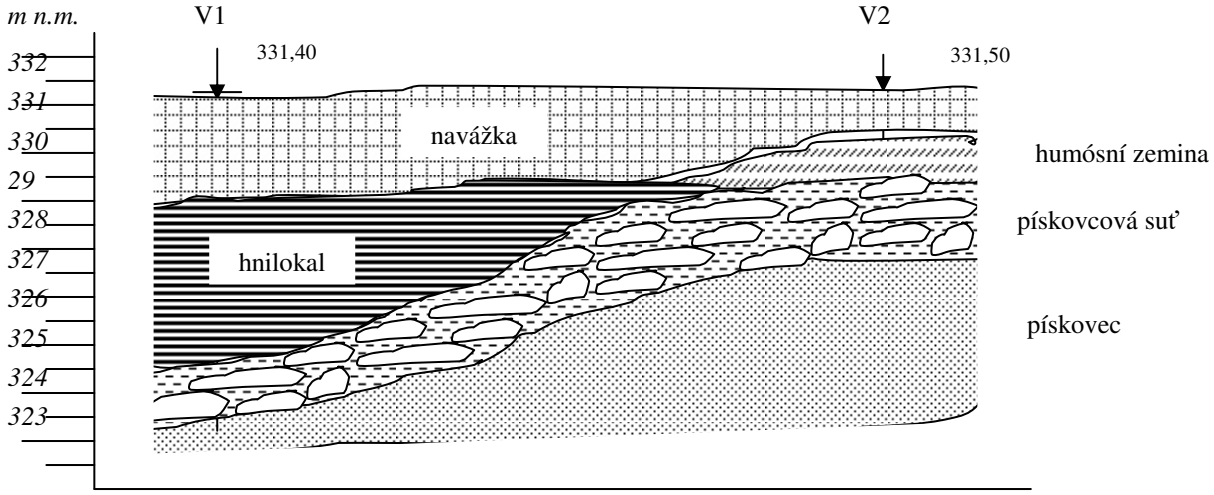
Autor průzkumu: RNDr. František Šafář, Stavebně-geologický průzkum
Zeinerova 768, 562 01 Ústí nad Orlicí, IČO 429 13 241

Závěr průzkumu:

Situace na stavebním pozemku není geologicky složitá. Skalní podklad budovaný pískovcem nejprve překrývá kamenitá až balvanitá suť s jílovitou zvětralinovou výplní. Na vrstvě suti jsou pak uloženy jílovité, místy silně organické sedimenty, uložené ve vodním prostředí (např. zarůstání slepého ramene mokřadní vegetací). Tento přirozeně utvořený geologický podklad překrývají nakonec různorodé navážky, vzniklé lidskou činností během historie města.

Stavebně-geologické podmínky jsou však komplikované (!), neboť větší část zemin tzv. kvartérního pokryvu není použitelná jako spolehlivá základová půda – ať se jedná o vrstvy organického jílovitého sedimentu (tzv. "hnilokal"), nebo vrstvy různorodé navážky neurčitých fyzikálně mechanických vlastností.

Únosnou a spolehlivou základovou půdou zůstává tak pískovcové skalní podloží. Nepříznivou okolností je však velmi rozdílná hloubková úroveň skalního povrchu pod terénem, způsobená říční erozí, jak bylo vpředu uvedeno. Následující obrázek geologického profilu vedeného mezi geologickými vrty tuto situaci ukazuje:



Vzhledem k neúnosným zeminám, které jsou na staveništi ve velké mocnosti, a k výraznému rozdílu v úrovni skalního podkladu, nepřichází v úvahu plošný způsob založení. Řešením bude založení stavby na hlubinných základech opřených o skalní pískovcový podklad – resp. vetknuty do pískovcového podkladu v míře určené statickým projektem. Délka hlubinných základových prvků bude v rozsahu stavby proměnlivá a minimálně se bude pohybovat v rozmezí dokladovaném provedenými vrty, tj. od 4 do 7 m navýšeném o potřebné vetknutí (celková délka od 8m do 4m).
Únosnou základovou půdu poskytne tedy pískovec (středně zrnitý, s jílovitým tmelem, glaukonitický), který je v dosažené hloubce zdravý, s velmi velkou střední hustotou diskontinuit. Podle klasifikace skalních hornin podle ČSN 73 1001 náleží do tříd R 3 a R 2.

Zemní práce - těžitelnost, sklony výkopů

Pro potřeby rozpočtů zemních prací je uvedena následující klasifikace zemních typů podle ČSN 733050 (Zemní práce) takto :

Tab. 2 Zatřídění zemin podle těžitelnosti

hornina	třída ČSN 731001	tř. těžitelnosti ČSN 733050
různorodá navážka - demoliční suť a komunální odpad	Z - GC	3-4
jíl, organická jílovitá zemina	F6 – F8	3
balvanitý pískovcový detrit	F2 - G5	3 – 4
pískovec navětralý - zdravý		5

Při hloubení dočasných výkopů do hloubky 3 m v zeminách kvartérního pokryvu práce zasáhnou vrstvy navážek a organických jílů hnilokalové povahy. V těchto zeminách je nutné zajistit stabilitu stěn výkopů pažením.

Petrografická dokumentace (vrty V1 – V2)

Zakázka:	Litomyšl-ulice Zahájská-bytový dům podrobný inženýrsko-geologický a radonový průzkum
Číslo zakázky: 19-2005-IGR	Příloha č.: 3

Vrt V-1	vrtáno dne: 10.12.2005, zataženo, sněhové přeháňky, T=2°C	
	kóta terénu: 331,40 m n.m. (BPV)	
	souřadnice JTSK: Y – 611 330 X – 1 083 345	ČSN 731001
0,00 – 2,10	**navážka:** - 1,0 směs hlíny, škváry, popela, pískovcové kameny - 1,5 cihelná drť, demoliční suť - 2,10 organická hlinitá zemina, zlomky tlejícího dřeva	Z
2,10 – 2,90	**hlína**, hnědočerná, prachovitá, zbarvená organickými látkami, dosti vlhká, konzistence MĚKKÁ	F6 (CI) - O
2,90 – 3,30	**silt**, černá organická zemina – "hnilokal", velmi vlhký, k. MĚKKÁ	F6 (CI) - O
3,30 – 4,70	**jíl**, černošedý, s organickým detritem, vysoce plastický, vlhký, konzistence TUHÁ	F8 (CH) – O
4,70 – 5,00	**silt**, černá organická zemina – "hnilokal", vlhký, k. TUHÁ	F6 (CI) – O
5,00 – 5,30	**jíl**, černý, s organickým detritem, vysoce plastický, vlhký, konzistence TUHÁ	F8 (CH) – O
5,30 – 5,50	**jíl**, žlutošedý, vysoce plastický, vlhký, konzistence TUHÁ	F8 (CH) – O
5,50 – 6,80	**pískovcový detrit**, balvanitý, subangulární, s jílovitou mezerní výplní k. TUHÉ, cca 60 % úlomků, velikost až 25 cm	F2 (CG)
k v a r t é r		
6,80 – 6,90	**pískovec**, světle žlutošedý, středně zrnitý, glaukonitický, tvrdý (v dalším hloubení bez vodního výplachu nelze pokračovat)	R3
k ř í d a – s t ř e d n í t u r o n		

Vrt J1 ukončen v hloubce: 6,90,0 m
Hladina podzemní vody: vrt suchý
Petrografická dokumentace: RNDr. F. Šafář, dne 10.12.2005

Vrt V-2	vrtáno dne: 10.12.2005, zataženo, sněhové přeháňky, T=2°C	
	kóta terénu: 331.50 m n.m. (BPV)	
	souřadnice JTSK: Y – 611 315 X – 1 083 330	ČSN 731001
0,00 – 0,90	**navážka:** demoliční suť – úlomky cihel, zdiva, velikosti do 30 cm	
0,90 – 1,40	**hlína**, tmavě šedá, jemně písčitá, s ojedinělými dřevitými uhlíky, vlhká, k. TUHÁ	
1,40 – 2,10	**dtto**, velmi vlhká, k. TUHÁ	
2,10 – 2,30	**detrit** pískovcový, kamenitý, velikost úlomků 10 x 15 cm, mezerní výplň hlína písčito-jílovitá, k. TUHÁ	
2,30 – 2,60	**detrit pískovce**, balvanitý, deskovité fragmenty vel až 20 cm, cca 50%, mezerní výplň jíl hnědožlutý, k. TUHÁ	
2,60 – 3,90	**pískovcové deskovité úlomky**, tl. do 10 cm, cca 40 – 50 %, střídavě s polohami jílovitého písku, vlhkého, k. TUHÁ, místy až MĚKKÁ (možná již rozvolněný pískovcový podklad ?)	
k v a r t é r		

> 3,90	**pískovec,** žlutošedý, velmi tvrdý, kompaktní *(v dalším hloubení bez vodního výplachu nelze pokračovat)*
křída – střední turon	

Vrt J2 ukončen v hloubce: 3,90 m
Hladina podzemní vody: vrt suchý
Petrografická dokumentace: RNDr. F. Šafář, dne 9.12.2005

Zemní práce související s vývrtem pilot jsou pak popsány v kapitole ZÁKLADY.

Pro potřeby výrobní dokumentace bude proveden kontrolní vrt pro kontrolu základových poměrů a ověření správnosti použitého návrhu založení stavby. Případné odchylky budou zohledněny v návrhu výrobní dokumentace stavby.

b.2 ZÁKLADY

Základové konstrukce jsou tvořeny širokoprofilovými pilotami průměru 600 a 900mm. Pro piloty je použit beton C 20/25 – XC2 a výztuž B 500B. Krytí hlavní svislé výztuže je 75mm. Celkové délky pilot jsou od 4,0m do 8,0m. Minimální hloubka vetknutí do skalního podloží tvořeného pískovcem R3 je uvedena na výkresech. Piloty jsou tak navrhovány podle 2.geotechnické kategorie (čl.3.4.a 3.8. ČSN 73 1002) jako opřené (vetknuté). Postup řešení dle této normy je však uveden pouze pro orientaci, neboť postupy výpočtů plošného i hlubinného zakládání objektů dnes upravuje evropská norma EUROKÓDU 7 - ČSN EN 1997-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí – část. 1: Obecná pravidla. Na hlubinné zakládání se vztahuje kap. 7 této normy.

Piloty budou prováděny z úrovně hrubých terénních úprav rotační technologií. Hlavice pilot budou prováděny v rámci pilotáže. Technologii provádění pilotáže upřesní dodavatel stavby, předpokládá se ale vrtání chráněné ocelovou výpažnicí. Po dokončení každého vrtu a jeho vyčištění bude osazen armokoš dříku piloty a bude provedena plynulá betonáž až do úrovně hlavy piloty, tj.spodní hrany hlavice, za současného vytahování ocelové výpažnice. V případě výskytu podzemní vody (dle místních hydrogeologických poměru se nepředpokládá) bude před betonáží každý vrt vyčerpán. Dobu expozice dokončeného vrtu je nutno minimalizovat!! Hlava piloty bude ukončena pod navazujícím základovým trámem, popř. pod navazující opěrnou stěnou.

Práce budou prováděny s ČSN EN 1536 „Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty“, ČSN 73 1201 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a dle technologických předpisů dodavatele. V případě zjištění odlišných geologických poměrů od předpokládaných, nebo jakýchkoli pochybností, budou práce přerušeny a bude přivolán projektant. Před zahájením vrtných prací je nutno ověřit průběh inženýrských sítí.

Výpočet pilot byl proveden pomocí software Geo 5 – Piloty (verze 5.11.58.0), včetně posouzení sedání a dimenzování piloty. Rozhodující pro návrh piloty byla jejich vodorovná únosnost (namáhání ohybovým momentem a vodorovnou silou), a to především u pilot zatížených opěrnou stěnou. U pilot bytového domu pak rozhodovala především svislá únosnost (namáhání normálovou silou).

V hlavách pilot pod nosným zdivem bytového domu je navržen ŽB monolitický základový trám

z betonu třídy C 25/30 a výztuže třídy B 500B. Minimální krytí výztuže je 35mm. Trám je dimenzován jako spojitý nosník přes hlavy pilot. V potřebných místech je výztuž trámu doplněna smykovými ohyby pro přenos posouvající síla nad hlavami pilot. Prostupy trámem kontrolovat dle projektové dokumentace stavebního řešení. V místě ŽB sloupu je do základového trámu zabetonována kotevní výztuž tohoto sloupu.

U parkovacích míst je navržena opěrná stěna. Tato je také založena na širokoprofilových pilotách průměru 900 a 600mm. Stěna je navržena z betonu C 30/37 – XC4, XF1. Spodní základová část opěrné stěny je navržena v šířce pilot, nad pilotami je pak v jednotné šířce 400mm. V místě parkovacích míst je hlava opěrné stěny ve sklonu 5% a tvarováno do šířky 700mm pro osazení zábradelního svodidla. Kotvení svodidla viz. část PD Doprava.

Hutněný násyp

Násyp bude proveden jako hutněná vrstva ze štěrkodrti frakce 0 – 32 mm s ukončující vrstvou jemnozrnné výsivky frakce 0-4mm a tl. cca 20-40mm s max. zhutněním - dorovnání hutněnou štěrkodrtí na úroveň spodní hrany tepelné izolace pod podkladním betonem.
Násyp je nutno provádět po vrstvách se strojním zhutněním vibračním zařízením – hutněno dle požadavků statika ($E_{def,2}$ = 30-35Mpa – nutno doložit např. deskovou zkouškou). Alternativně lze štrkodrť nahradit recyklátem.

b.3 SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce objektu je tvořena systém vnitřních a obvodových nosných stěn z keramických tvárnic broušených pevnosti P15 a P10 na celoplošné lepidlo (M10). Příčky jsou také navrženy z keramických tvárnic.

V 1.np je navržen ŽB sloup z betonu C 20/25 a výztuže třídy B 500B. Krytí výztuže 25mm. V hlavě sloupu je ŽB monolitický průvlak s osazeným kováním pro navazující ocelový překlad.

b.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad 1.np, 2.np a 3.np je navržena z předpjatých prefabrikovaných panelů výšky 200mm. Ve 4.np je nad schodišťovým prostorem použito stropních panelů výšky 150mm z lehčeného betonu. Panely jsou osazovány na spodní část ŽB věnce na nosné obvodové a vnitřní zdivo. Min hodnota uložení panelu je 100mm. Podélná výztuž ŽB věnců je tvořena prutovou výztuží profilu R 12 (B 500). Smyková výztuž (třmínky) profilu R6 jsou pak osazovány po 250mm. Beton ŽB věnců je navržen kvality C 20/25. Beton zálivky spár také třídy C 20/25 - frakce 0-8mm. Do jednotlivých spár mezi prefabrikovanými panely je osazována zálivková výztuž profilu R10, kotvená do ŽB věnců.

Balkonové prvky jsou tvořeny ŽB prefabrikovanými prvky s osazeným ISO nosníkem pro přerušení tepelného mostu. V místě stropní konstrukce je pak osazena filigránová deska pro zatažení nosné výztuže balkonového prvku. Filigránová deska je pak přebetonována betonem C 20/25 s patřičným dovyztužením dle požadavků dodavatele filigránové desky. Podobně je provedena i markýzová deska nad zadním vstupem. Prefabrikovaná ŽB deska s ISO nosníkem je kotvena do ŽB věnce lemujícího dveřní otvor. Zde je tedy překlad tvořen ŽB věncem, propojeným se spodní úrovní ŽB věnce (v úrovni stropu) ŽB monolitickými sloupky.

Překlady nad otvory jsou navrženy buď ze systému HELUZ, nebo jsou ocelové u větších rozpětí. V některých místech jsou překlady součástí také ŽB monolitického věnce. U monolitických překladů jsou věnce dovyztuženy potřebnou výztuží podélnou a třmínkovou.

b.5. KONSTRUKCE KROVU

Sedlová střecha je navržena ve vaznicové konstrukci, s krokvemi ve spádu střechy od hřebene přes ocelovou vaznici po pozednici kotvenou do obvodového ŽB věnce. Ocelové vaznice z dvojice válcovaných ocelových profilů U jsou vynášeny středním a štítovým nosným zdivem. Střešní krytina je navržena z titanzinku.

b.6 SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště je navrženo jako ŽB prefabrikované skládané z nástupních a výstupních ramen, ukládaných na ŽB prefabrikované podesty a mezipodesty. Statický výpočet uvažuje s uložením podest na schodišťové stěny i s možností ukládání např. zalomených ramen přímo na obvodovou stěnu. Třída betonu pro prefabrikované schodiště je C 30/37, výztuž pak třídy B 500. Krytí výztuže je 20mm.

b.7 POUŽITÝ MATERIÁL NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

základové konstrukce	**:**	
podkl. beton		beton C 16/20, ocel KARI
zákl.trám		beton C 25/30, ocel R 10 505 (B 500B)
piloty		beton C 20/25 , ocel R 10 505 (B 500B)
opěrná stěna		beton C30/37 – XC4, XF1, ocel R 10 505 (B 500B)
žb věnce a zálivky, žb sloup	:	beton C 20/25, ocel R 10 505 (B 500B)
vnitřní schodiště:		beton C 30/37, ocel R 10 505 (B 500B), KARI
ocelové konstrukce	:	ocel.řady 37 - ocel 11 373 , elektrody E 44.72
dřevo	:	řezivo třídy S I (smrkové) - hraněné řezivo viditelné prvky - z lepených vrstvených hranolů - řezivo Tř. SB .Pevnostní třída C24 dle Eurokódu 5

c Uvažovaná zatížení

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 : Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem
Sněhová OBLAST II so = 1,00 KPa (KN/m2)

ČSN EN 1991-1-4: Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
Větrová OBLAST 2 , Základní rychlost větru Vb = 25,0 m/s
Kategorie terénu 3

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

- pokoje, chodby	-	1,5 kN . m^{-2}
- příčky	-	1,0 kN . m^{-2} / náhradní zatížení /
- celkem užitné	-	(1,5+1,0) 2,5 kN . m^{-2}
- schodiště	-	4,0 kN . m^{-2}

d Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, k-čních detailů a technologických postupů

V nosných konstrukcích stavby se nevyskytují zvláštní konstrukce, popř. detaily, které by vyžadovali speciální technologické postupy při provádění. Při řešení problematických detailů je nutné přizvat zodpovědného projektanta, který řešení detailů navrhne.

e Technologické podmínky postupu prací

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 výrobci.

Práce spojené s pilotami budou prováděny s ČSN EN 1536 „Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty“, ČSN 73 1201 a v souladu s **platnými bezpečnostními předpisy a dle technologických předpisů dodavatele**. V případě zjištění odlišných geologických poměrů od předpokládaných, nebo jakýchkoli pochybností, budou práce přerušeny a bude přivolán projektant. Před zahájením vrtných prací je nutno ověřit průběh inženýrských sítí.

f Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Pokud se při výstavbě vyskytnou práce vyžadující bourání či podchycení stávajících nosných a nenosných částí objektů, je nutno přizvat zodpovědného statika, který rozhodne o dalších pracovních postupech na základě konkrétních podmínek na stavbě. Při bouracích pracích musí být bezpodmínečně dodrženy veškeré platné předpisy a normy.

g Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Veškeré zakrývané stavební konstrukce musí být prováděny na základě platných norem a předpisů vydaných výrobci použitých stavebních materiálů. Musí být dodrženy veškeré stavební technologie a postupy předepsané v normách a výrobci. Za dodržování těchto předpisů odpovídá dodavatel stavby. Rýhy pro základové pasy budou ručně dočištěny těsně před prováděním základů, protože základová spára nesmí být rozbředlá vodou. Výztuž ukládaná do bednění musí být bez nečistot a nesmí být zkorodovaná. Nesmí být mastná, popř.jinak znečištěná. Bednění pro monolitické konstrukce musí být také čisté.

h Použité normy a podklady

ČSN EN 1990	Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995-1-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1701	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – část. 1: Obecná pravidla.
ČSN EN 1536	Provádění speciálních geotechnických prací – vrtané piloty

Statické tabulky - Šafka , Hořejší

i Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN, ČSN EN 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.

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

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 nařízeni 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!

V Litomyšli , 02/2016 Vypracoval: Ing. Jan Jiříček