

±0,000 = 203,10 m n.m. BpV

Copyright ©knesl kynčl architekti s.r.o.

Všechna práva jsou vyhrazena, zejména právo na kopírování, distribuci a překlad. Žádná část nesmí být jakoukoliv formou (tiskem, jako fotokopie, elektronickými či jinými metodami) reprodukována a rozšiřována bez písemného souhlasu autora – knesl kynčl architekti s.r.o., s výjimkou licence k využití díla udělené zadavateli díla při zachování ostatních autorských práv.



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  knesl kynčl architekti s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno tel./fax : +420 541 592 134	Autoři architektonického návrhu: knesl kynčl architekti s.r.o.	Zodpovědný projektant: ING. ARCH. J. KYNČL	<div>knesl kynčl architekti s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno tel./fax : +420 541 592 134 www.knesl-kyncl.com</div>
	Hlavní inženýr projektu: ING. ARCH. J. KYNČL		
PROJEKTANT ČÁSTI:  Ing. Lukáš Janda Jánošíkova 155 790 70 Javorník	Zodpovědný projektant částí: ING. L. JANDA	Vypracoval: ING. L. JANDA, ING. R. SEITER	<div>knesl kynčl architekti s.r.o. Šumavská 416/15, 602 00 Brno tel./fax : +420 541 592 134 www.knesl-kyncl.com</div>
Investor: Město Kroměříž, Velké nám. 115/1, 767 01 Kroměříž			Stupeň: PP
Název akce: <b>PARKOVACÍ DŮM HAVLÍČKOVA 1</b> p. č. 628/8, 628/9, 3105/1, 3105/2, 3105/7, 3235/36, 3388/1, 3389/1, 3390/1, 3391, 4480, 5042, 5164 v k. ú. Kroměříž			Datum: 02/2019
Část: D.1.2 - STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			Číslo zakázky: 00598_40
Název výkresu: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Měřítko:
			Číslo výkresu: <b>001</b>

## Obsah

<u>a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny</u> .....	3
Úvod.....	3
Geologie.....	3
Základy .....	4
Svislé konstrukce .....	5
Vodorovné konstrukce .....	5
Schodiště, výtahy.....	6
Ztužení objektu .....	6
Dilatace .....	6
Stavení úpravy ve stávajícím objektu v místě napojení na SO101.3.....	6
<u>b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky</u> .....	6
<u>c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce</u> .....	7
<u>d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů</u> .....	7
Bílá vana .....	7
Pohledové betony .....	7
<u>e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby</u> .....	8
<u>f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů</u> .....	8
<u>g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí</u> .....	8
<u>h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software</u> .....	8
Podklady .....	8
Použitá literatura .....	8
Software .....	8
<u>i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem</u> .....	9
<u>j) mechanická odolnost a stabilita</u> .....	9

## **a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

### ***Úvod***

Tento projekt řeší návrh nosných konstrukcí novostavby polyfunkčního domu na ulici Havlíčkova v Kroměříži. Řešenými objekty jsou SO 101.1 – Hromadná garáž; SO 101.2 – Hromadná garáž – zázemí; SO 101.3 – Hromadná garáž – informační centrum; SO 101.4 – Hromadná garáž – loubí.

SO 101.1 – Hromadná garáž a SO 101.2 – Hromadná garáž – zázemí je navržen jako dvoupodlažní objekt s nevyužívanou střechou. Půdorys domu má tvar obdélníka, jeho celkové rozměry jsou cca 59,7 x 33,6 m. Celková výška objektu je cca 6,5 m. Konstrukčně je dům navržen jako monolitický železobetonový sloupový skelet s železobetonovým stropem.

SO 101.3 – Hromadná garáž – informační centrum; SO 101.4 – Hromadná garáž – loubí je navrženo jako jednopodlažní nepodsklepený objekt nepravidelného tvaru „L“ s funkčně navazujícím vnějším zastřešením otevřeného prostoru. Vnější rozměry celku jsou cca 39 x 31,5 m.

### ***Geologie***

V místě staveniště byl proveden inženýrskogeologický průzkum. V rámci průzkumu byly provedeny 4 vrtané sondy o hloubce 8–12 m označené VJ 1 až VJ 4.

Vlastní lokalita se nachází v intravilánu města Kroměříž v bývalém areálu kasáren, kdy lokalitě je významně poznamenána předchozí antropogenní činností – polohy navážek, výskyt původních stavebních konstrukcí a sítí, v místě bývalé ČSPH nelze vyloučit výskyt kontaminovaných zemín. V podloží svrchního horizontu různorodých zpevněných ploh a navážek o mocnosti do cca 1,0 m se vyskytují prachovito-písčité hlíny charakteru nízko až středně plastických jílu, případně prachovito-písčitých hlín až písčitých jílu (třída CL-CI-CS) dle (ČSN EN ISO 14688-2 siCl a sasiCl) o pevné konzistenci, kdy se jedná o zeminy deluvioeolického původu přecházející směrem do podloží do poloh zvětralých podložních jílovců a pískovců ždánicko hustopečského souvrství v různém stupni porušení.

Z hlediska geologického se jedná o souvrství sedimentárních paleogenních hornin a je nutno předpokládat, že stupeň zvětření těchto hornin je v daném území horizontálně i vertikálně velmi nepravidelný, kdy je nutno předpokládat střídání poloh podložních jílovců, slínovců s lavicemi relativně kompaktních pískovců.

Nesouvislá úroveň hladiny podzemní vody byla zastižena v proměnlivých hloubkových úrovních a proměnlivých vydatnostech od hloubkové úrovně cca 3,7 až 7,1 m p.t. Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná ve smyslu ČSN EN 206-1, tabulka 2 o středně agresivní chemické prostředí podle tabulky 2 (XA2) vzhledem ke mírně zvýšenému obsahu síranů, a především výskytu agresivního CO<sub>2</sub> na CaCO<sub>3</sub> a z hlediska chemického působení na ocel je podle tabulky 1 a 2 agresivita velmi vysoká.

Základovou půdu tvoří pod svrchním horizontem poloh navážek o mocnosti do 1,2 m následující geotechnické typy zemín a hornin:

#### ***Geotechnické vlastnosti zemín***

##### **Jílovité zeminy CI-CL – pevná konzistence**

$$E_{def} = 6 \text{ MPa}$$

$$c_u = 0,06 \text{ MPa}$$

$$\nu = 0,4$$

$$\varphi_u = 0^\circ$$

$$c_{ef} = 0,01 \text{ MPa}$$

$$\varphi_e = 21^\circ$$

$$\rho_n = 2100 \text{ kg.m}^{-3}$$

$$R_{dt} = 200 \text{ kPa}$$

### Prachovito-písčité a hlinito-písčité zeminy – pevné ulehle

$$E_{def} = 8 \text{ MPa}$$

$$c_u = 0,07 \text{ MPa}$$

$$\nu = 0,35$$

$$\varphi_u = 5^\circ$$

$$c_{ef} = 0,02 \text{ MPa}$$

$$\varphi_e = 25^\circ$$

$$\rho_n = 1900 \text{ kg.m}^{-3}$$

$$R_{dt} = 200 \text{ kPa}$$

Podložní zvětralé horniny byly zastiženy v hloubkách od cca 2 až 7 m pod terénem. Místy jílovce obsahují úlomky charakteru zvětralých pískovců či prachovců, jedná se o svrchní část zvětralých a navětralých hornin podloží - flyšových vrstev ždánicko hustopečských vrstev. Z hlediska klasifikace se jedná také o skupinu skalních hornin R6 - R5.

Vzhledem k charakteristice základových půd je nutno dodržet v případě plošného zakládání následně uvedené podmínky zakládání jednotlivých objektů stavby. Z hlediska klimatického i z hlediska geologického a s přihlédnutím k mechanicko-fyzikálním vlastnostem základových půd, je nutné základovou spáru situovat minimálně 1,2 m pod upraveným terénem – vždy pod úrovní zastižených poloh navážek. Základovou spáru je třeba chránit před povětrnostními vlivy, nadměrně vlhká jílovitá hlína v základové spáře nemá dostatečné parametry pevnosti, aby bezpečně přenesla zatížení stavby a nedošlo k deformaci podzákladí. Aby sedání jednotlivých objektů bylo rovnoměrné je nutno zakládat jednotlivé objekty stavby na základových půdách shodných, případně provést oddílování jednotlivých objektů a to i o rozdílném zatížení. V případě výskytu základových půd rozdílných je nutno přizvat zpracovatele této zprávy na přejímku základové spáry, který na místě navrhne příslušná opatření na eliminaci tohoto negativního vlivu-viz. výše.

### **Základy**

Založení SO 101.1 (parkovacího domu) je navrženo jako plošné na železobetonové základové desce. Deska je navržena v tl. 400 mm. Parkovací dům je půdorysně rozdělen na dvě výškové úrovně s výškovým rozdílem cca 1,5 m, které jsou propojeny rampami. Tento výškový skok je navržen i v základové desce. Základová deska je z důvodu odvodnění navržena ve spádu cca 1,1%. Po delších stranách jsou na krajích navrženy vysychací žlaby o hloubce 50 mm a šířce 300 mm. V místě vjezdu do garáží je uvažováno s osazením indukčních smyček. Z tohoto důvodu jsou v horní ploše desky navrženy „niky“ o hloubce 100 mm, do kterých budou smyčky osazeny a zalaty. Základová deska je navržena jako vodonepropustná konstrukce tzv. „bílá vana“. V rámci tohoto řešení je nutné těsnit veškeré pracovní spáry, prostupy... systémovými těsnícími prvky proti pronikání vody. Betonáž jednotlivých etáží základové desky je rozdělena smršťovacím pruhem na dvě části. Pod základovou deskou je z důvodu výskytu navážek v místě staveniště navržen hutněný štěrkopískový polštář o mocnosti cca 0,3 – 0,8 m. Navážky musí být v celém rozsahu půdorysu odstraněny až na úroveň rostlého terénu a nahrazeny vhodným hutnitelným materiálem! Rostlý terén v půdorysu stavby reprezentován jílovitými a písčitými zeminami s únosností  $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$ . Na pláni pod štěrkopískovým polštářem je požadován deformační modul  $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$ . V případě jeho nedosažení je nutné provést zkvalitnění nebo výměnu podloží za vhodný materiál. Na horní hraně štěrkopískového polštáře je požadován deformační modul  $E_{def,2} \geq 70 \text{ MPa}$  při současném splnění poměru mezi  $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$ . Hodnoty deformačních modulů na pláni a na štěrkopískovém polštáři budou ověřeny statickou zatěžovací zkouškou. Na severní straně je úroveň vnějšího terénu cca 750 (nižší úroveň ZD) a 2250 mm pod dolní hranou základové desky. V nižší části je pod deskou navržen základový pas o šířce 600 mm se základovou spárou cca 1,2 m pod úrovní U.T. Ve vyšší části je pod základovou deskou navržena železobetonová opěrná stěna o tl. 600 mm. Stěna je založena na základové patě o šířce 2,5 m a tl. 600 mm a je ztužena třemi příčnými žebry o tl. 600 mm. Nájezdová rampa mezi úrovněmi -1,500 a ±0,000 je

navržena v tl. 280 mm a bude provedena na hutněný šterkopískový polštář. Po obvodě bude výztuž rampy vlepena do stěn chemickou kotvou.

Založení infocentra (SO 101.3) je navrženo jako plošné na železobetonových základových pasech. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové s prvním stupněm o výšce 600 mm a šířce 600 – 900 mm. Druhý stupeň je tvořen (stěnami) bednicími tvarovkami o tl. 300 – 400 mm. Oba stupně jsou vzájemně propojeny výztuží. Základové pasy (stěny) v místě výškového převýšení mezi podlahou infocentra a upraveným terénem nádvoří jsou navrženy jako železobetonové opěrné stěny. Hlava pasů je vodorovně opřena do podlahové desky, toto opření je zajištěno provázáním (zatažením) výztuže do podlahové desky a také provázáním výztuže s příčnými základovými pasy. Na severní straně přiléhá objekt ke stávající budově. Mezi objekty je navržena dilatace. Úroveň základové spáry nových základů musí být koordinována se stávajícími základy okolních objektů. V žádném případě nesmí dojít k podkopání stávajících základů!

Venkovní sloupy (SO 101.4) jsou založeny na základovém roštu tvořeném železobetonovými pasy o šířce i výšce 600 mm. V místech sloupů jsou nad pasy navrženy „pilířky“ o půdorysném rozměru 600 x 600 mm a výšce 350 – 850 mm.

### **Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce SO 101.1 (parkovacího domu) jsou tvořeny železobetonovými sloupy o průřezu 240 x 600 mm (vnitřní sloupy) a 300 x 500 mm (obvodové sloupy) v kombinaci s železobetonovými monolitickými stěnami tloušťky 240 až 300 mm. Moduly sloupů v podélném směru jsou v rastru 5,4 m a 8,1 m u vnitřních sloupů a 2,7 m u obvodových sloupů. V příčném směru jsou moduly 4,1 a 8,1 m. Sloupový systém je doplněn stěnami po stranách nájezdových ramp, kolem schodišťových prostorů a ve štítech na severní a jižní straně. Vnitřní sloupy a konce vnitřních stěn jsou zaobleny oblouky o poloměru 120 mm. Ve stěnách kolem ramp jsou navrženy spárové spojky pro připojení desky rampy. Spárové spojky musí být osazeny do bednění před betonáží stěn! Výškové osazení musí odpovídat pozici rampy.

Svislé nosné konstrukce SO 101.3 (infocentra) jsou tvořeny zděnými cihelnými stěnami tloušťky 175 až 300 mm v kombinaci s železobetonovými sloupy průřezu 300 x 300 mm v místě prosklené fasády infocentra. Stěny jsou navrženy z keramických bloků o pevnosti P10 (tl. 300 mm) a P15 (tl. 175 mm) zděnými na systémovou zdící maltu. Vnější sloupy podírající střešní konstrukci jsou navrženy ocelové uzavřeného kruhové průřezu o profilu TR 152x7. Kotvení ocelových sloupů do základů je uvažováno jako dodatečné vlepenými chemickými kotvami M16.

### **Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce SO 101.1 (parkovacího domu) jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky pruté dvěma směry o tloušťce 280 mm. Stropní deska nad 1.NP je přímo pojížděna a z důvodu odvodnění je navržena ve spádu. Podél podélných hran v krajních osách jsou v desce navrženy odvodňovací žlaby. Deska je v místech žlabu zesílena na tloušťku cca 400 mm. Po obvodě je deska doplněna železobetonovou atikou o výšce cca 0,5 m nad horní hranu desky a šířce 0,3 m, která tvoří zábradlí. Střešní deska (nad 2.NP) je navržena v rovině. V obvodových atikách jsou navrženy bezpečnostní přepady 300x100 mm. Desky jednotlivých podlaží jsou navrženy ve dvou výškových úrovních s rozdílem cca 1,5 m. Jednotlivé úrovně jsou propojeny šikmými rampami o tl. 280 mm. Rampy mezi úrovněmi ±0,000 a +1,500 a +1,500 a +3,000 budou provázány se stěnami spárovými spojkami a provázány s výztuží stropních desek. Nad lokálními podporami (sloupy, konce a rohy stěn) je v desce navržena výztuž proti protlačení. Nad sloupy je doplněna výztuž proti řetězovému zřízení.

Střešní deska SO 101.3 (infocentrum) je navržena tloušťky 220 mm nad vnitřní částí a 160 mm ve venkovní části desky. Po obvodě jsou desky doplněny železobetonovými žebry (atikami) o výšce 400 a 500 mm (u vnitřní části) a 600 mm (u venkovní části). V atikách jsou navrženy bezpečnostní přepady

100x100 mm. Na rozhraní mezi vnější a vnitřní částí jsou navrženy systémové prvky pro přerušení tepelného mostu (ISO nosníky). Venkovní část desky je v podélném směru dilatována po max cca 12,0 m. Do dilatací je v místě obvodového žebra (atiky) vložen smykový trn. Na severní straně u napojení na stávající objekt je navrženo ztužující žebro o výšce 230 mm nad horní hranu desky. Mezi stávajícím objektem a novým je dilatace a objekty nejsou konstrukčně nijak propojeny.

Zpracovatel dokumentace konstrukční části upozorňuje, že veškeré vodorovné konstrukce (stropní desky, průvlaky, překlady, ...) navržené v projektu vykazují svislé průhyby, které splňují platné normy. Veškeré kotvení nenosných částí stavby (jedná se zejména o křehké okenní výplně, nenosné stěny. ...) musí tyto průhyby respektovat a umožnit, v opačném případě může dojít k jejich deformaci nebo poškození!

### **Schodiště, výtahy**

Schodiště jsou navržena jako železobetonová monolitická a jsou situována do komunikačních jader na koncích parkovacího domu. Tvarově je schodiště řešeno jako dvouramenné přímé s podezdami tvořenými jednotlivými etážemi stropních desek. Schodišťová ramena jsou uložena na základovou desku a stropní desky. Součástí komunikačního jádra u infocentra je i výtahová šachta, která je navržena jako železobetonová monolitická se stěnami o tl. 240 mm.

### **Ztužení objektu**

Prostorová tuhost parkovacího domu a přenos vodorovných účinků zatížení zemním tlakem je zajištěno stěnami objektu a železobetonovými sloupy. Roznos zatížení mezi jednotlivými ztužujícími stěnami a sloupy zajišťuje ve své rovině tuhá stropní deska.

### **Dilatace**

Mezi objekty SO 101.1 (garáže) a SO 101.3 (infocentrum) je navržena dilatace, která respektuje všechny konstrukce. Objekty jsou konstrukčně zcela nezávislé a nejsou konstrukčně nijak propojeny. Také mezi SO 101.3 a stávajícím objektem na severní straně je navržena dilatace. Nové konstrukce SO 101.3 nejsou se stávajícím objektem nijak propojeny a jsou zcela samostatné.

### **Stavení úpravy ve stávajícím objektu v místě napojení na SO101.3**

Ve stávajícím objektu jsou v místě napojení na SO 101.3 navrženy stavební úpravy zahrnující posun dveřních otvorů ve stávající obvodové stěně objektu. Stávající železobetonové ostění otvoru, má být částečně ubouráno. Železobetonový průvlak nad otvorem bude před prováděním bouracích prací podchycen novou železobetonovou stěnou s navržnými dveřními otvory v nových pozicích. Před započítím prací musí být na místě provedeno ověření skutečného stavu a statického působení konstrukcí a na základě jeho výsledku bude navržen přesný postup bouracích prací a statického zajištění!

### **b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky**

- beton C30/37 XC4 XD3 XF4 XM1 XA2 max průsak 50 mm – základová deska
- beton C30/37 XC4 XD3 XF4 XM1 – stropní deska nad 1.NP
- beton C30/37 XC4 XD3 XF4 – stropní deska nad 2.NP
- beton C30/37 XC4 XD1 XF2 – stěny a sloupy
- beton C30/37 XC3 XD1 XF2 – výtahová šachta
- beton C30/37 XC3 XF1 – schodiště
- beton C30/37 XC4 XF1 – venkovní střešní deska infocentra
- beton C30/37 XC1 – vnitřní střešní deska infocentra a sloupy

- beton C25/30 XC2 XA2 – základy infocentra
- beton C25/30 XC2 XF3 XA2 – opěrná stěna
- betonářská výztuž B500 B
- konstrukční ocel S235
- systémová výztuž proti protlačení
- systémové prvky pro přerušení tepelného mostu
- systémové prvky pro těsnění pracovních spár a prostupů bílou vanou
- spárové spojky pro napojení desky rampy a stěny

### **c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, tíhou skladeb a užitným zatížením v souladu se soustavou norem ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí.

Místo stavby: Kroměříž

Pro návrh prvků byly uvažovány tyto hodnoty zatížení:

Sníh dle digitální mapy ČHMÚ	$s_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
Vítr - I. oblast, kategorie terénu III.	$v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$
Skladba střechy nad vnitřní částí IC	$2,5 \text{ kN/m}^2$
Skladba střechy nad vnější částí IC	$2,0 \text{ kN/m}^2$
Rozvody v garážích	$0,3 \text{ kN/m}^2$
Skladba střechy v garážích	$2,0 \text{ kN/m}^2$
Užitné v garážích (kategorie F)	$2,5 \text{ kN/m}^2$
Užitné na střeše (kategorie H)	$0,75 \text{ kN/m}^2$
Zatížení teplotou v garážích	

### **d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

V konstrukcích jsou navrženy systémové prvky proti protlačení stropních desek a pro přerušení tepelného mostu.

Obvodové základové pasy infocentra v místě výškového převýšení je nutno provázat s příčnými pasy a podlahovou deskou.

#### ***Bílá vana***

Celá spodní stavba (základová deska a změny výškové úrovně ZD, dojezd výtahu) je navržena jako konstrukce tzv. "bílé vany", tj. jako primárně vodonepropustná konstrukce. Dle TP ČBS 04 je konstrukce zařazena do Třídy namáhání 2 (kontakt s vlhkostí nebo prosakující vodou) a Třídy užívání B (omezený průsak vody přípustný). Veškeré pracovní spáry a prostupy konstrukcemi budou osazeny systémovými těsnícími prvky.

#### ***Pohledové betony***

Veškeré viditelné železobetonové konstrukce SO 101.1 SO 101.2 jsou navrženy z pohledového betonu ve třídě PB2 - dle TP ČBS 03. Přesný rozsah konstrukcí z pohledového betonu a vizuální požadavky na kvalitu betonu musí být schváleny architektem stavby! Obecné požadavky na pohledové plochy, viz TP ČBS 03.

Spodní líc železobetonové stropní konstrukce a železobetonové sloupy SO 101.3 jsou navrženy z pohledového betonu ve třídě PB3 - dle TP ČBS 03. Přesný rozsah konstrukcí z pohledového betonu a vizuální požadavky na kvalitu betonu musí být schváleny architektem stavby! Obecné požadavky na pohledové plochy, viz TP ČBS 03.

**e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

**f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí (VZT, EI, ZI, ÚT). Pokud prostupy a drážky zasahují do nosných konstrukcí, je nutná konzultace pro případné zesílení nebo úpravy nosných prvků.

**g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Při provádění bude základová spára převzata geologem, který určí, zda základová půda splňuje předpoklady uvažované ve statickém výpočtu. Při zakrývání nosných konstrukcí musí být přítomen technický dozor stavby případně autor návrhu v rámci autorského dozoru (např. kontrola výztuže před betonáží).

**h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

***Podklady***

- projekt stavební části v rozpracovanosti
- Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum „Kroměříž - Polyfunkční dům Havlíčkova“ (zpracovatel GEON s.r.o. 09/2017)

***Použitá literatura***

- ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993 – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1996 – Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN EN 1998 – Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
- ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí – část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 1090-2 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
- ČSN P 73 2404 - Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – doplňující informace
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a násypů
- Digitální mapa zatížení sněhem na zemi. GA ČR 103/08/0589 - Pravděpodobnostní aplikace geostatických metod zpracování charakteristik sněhové pokrývky pro zajištění spolehlivosti nosných konstrukcí. VŠB-TU Ostrava a ČHMÚ 2008-2010.

***Software***

- Scia Engineer – Scia s.r.o.
- Excel 2010 – Microsoft



### **i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Tato dokumentace slouží pouze pro provádění stavby. Na dílčí výrobky a konstrukce (bednění ocelové konstrukce...) bude dodavatelem zajištěno vypracování dílenské dokumentace.

### **j) mechanická odolnost a stabilita**

Nosná konstrukce objektů byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.