

Zodp.projektant		Vypracoval		Kontrola		ing.Jiří Kopecký projekt.činnost ve výstavbě Weinfurtherova 84,Vysoké Mýto tel.: 608903570
ing.Jiří Kopecký		ing.Jiří Kopecký		ing.Jiří Kopecký		
Kraj :      Pardubický		Obec : Česká Třebová				
Investor : Město ČeskáTřebová, Staré náměstí 78,560 02 Česká Třebová , IČO 00278653						
Název akce :						
DOMOV PRO SENIORY ČESKÁ TŘEBOVÁ - BUDOVA C						
Objekt : SO 01 – OBJEKT DOMOVA PRO SENIORY						
Obsah : STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA						
Datum						03/2024
Číslo zakázky						6595/23
Stupeň dok.						DPS
Měřítko						
Příloha :						D.1.1.2.a)

## **D.1.1.2.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA** **STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST**

Dokumentace je provedena v rozsahu dokumentace pro provedení stavby dle vyhlášky  
č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,  
ve znění pozdějších předpisů

# **DOMOV PRO SENIORY ČESKÁ TŘEBOVÁ – BUDOVA C SO 01 – objekt domova pro seniory**

**Investor** : Město Česká Třebová  
Staré náměstí 78  
560 02 Česká Třebová 2  
IČO 00278653

**Projektant  
vypracoval** : ing. Jiří Kopecký  
Weinfurtherova 84,  
566 01 VYSOKÉ MÝTO  
ČKAIT 0700807

**Červen 2024**

- 1 -

DOMOV PRO SENIORY ČESKÁ TŘEBOVÁ – BUDOVA C ;SO 01 – objekt domova pro seniory  
D.1.1.2.a) - Technická zpráva – Stavebně konstrukční část

## **1.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST**

### **1.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

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

Projekt řeší novostavbu domova pro seniory na poz. p.č. 4047;4048;4049;1037/2; 2816; 1038/1; 3775; 1038/10 k.ú. Česká Třebová.

#### **Novostavba domova pro seniory je složena ze čtyř částí :**

##### **1.část-křídlo C2**

Tato část má půdorysně tvar obdélníka o velikosti stran 34,65 x 17,00 m. Objekt má tři nadzemní podlaží a je spojovacím křídlem propojeno s křídlem C1.

Max. výška objektu od terénu(vstup do 1.N.P.) po atiku střechy bude 10,80 m. Rozdíl výšek : 1.N.P.-2.N.P. – 3,60 m; 2.N.P.-3.N.P. – 3,30 m; 3.N.P.- vrch střešního pláště – 3,66 m.

#### **DISPOZICE :**

##### **1.N.P.**

Pokoje se zázemím; jídelna; ošetrovatelky - zázemí; sociální zázemí; pomocné sklady; spojovací chodby; schodiště; výtahy

##### **2.N.P.**

Pokoje se zázemím; jídelna; sestry - zázemí; sociální zázemí; pomocné sklady; spojovací chodby; schodiště; výtahy

##### **3.N.P.**

Pokoje se zázemím; jídelna; sestry - zázemí; sociální zázemí; pomocné sklady; spojovací chodby; schodiště; výtahy

#### **Konstrukce objektu :**

nosná konstrukce

**stěny** - zdivo z keramických tvárnic

**stropy** nad 1.N.P. ;2.N.P.; 3.N.P.– železobetonové předpjaté panely

**nosná konstrukce střechy** – železobetonové předpjaté panely

**krytina** – PVC fólie

**okna** plastová, **dveře** plastová

**Objekt je zateplen .**

U kratší strany objektu je navrženo únikové schodiště.

**Ztužení celého objektu je zajištěno zděnými stěnami.**

**Křídlo C2 tvoří jeden dilatační celek.**

## **2.část-spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2**

Tato část má půdorysně tvar lichoběžníku o max. velikosti stran 22,57 x 11,12 m. Objekt má tři nadzemní podlaží a je spojovacím křídlem mezi křídly C1 a C2 .

Max. výška objektu od terénu (vstup do 1.N.P.) po střechu bude 10,20 m. Rozdíl výšek :  
1.N.P.-2.N.P. – 3,60 m; 2.N.P.-3.N.P. – 3,30 m; 3.N.P.- vrch střešního pláště – 3,12 m.

### **DISPOZICE :**

#### **1.N.P.**

**Zádveří; vstupní hala; chodby; sociální zařízení; recepce ;kadeřnictví; aktivizace + pomocný sklad.**

#### **2.N.P.**

**Chodba; centrální společenská místnost; sociální zařízení; technická místnost**

#### **3.N.P.**

**Chodba; zelená pobytová střecha**

### **Konstrukce objektu :**

nosná konstrukce

**stěny** - zdivo z keramických tvárnic; železobetonové monolitické sloupy; ve 3.N.P. ocelové sloupy  
**stropy** nad 1.N.P. ;2.N.P.– železobetonové monolitické desky s železobetonovými monolitickými průvlaky  
**nosná konstrukce střechy** – ocelové rámy spojené ocelovými nosníky + prolamovaný ocelový plech

krytina – fólie PVC; extenzivní vegetační střecha  
okna plastová, dveře plastová

**Objekt je zateplen .**

**Ztužení celého objektu je zajištěno zděnými stěnami.**

**Spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2 tvoří jeden dilatační celek.**

## **3.část-křídlo C1**

Tato část má půdorysně tvar obdélníka o velikosti stran 56,825 x 17,30 m. Objekt má tři nadzemní podlaží a je spojovacím křídlem propojeno s křídlem C2 a spojovacím mostem je spojeno se stávajícím objektem.

Max. výška objektu od terénu (vstup do 1.N.P.) po atiku střechy bude 10,80 m. Rozdíl výšek :  
1.N.P.-2.N.P. – 3,60 m; 2.N.P.-3.N.P. – 3,30 m; 3.N.P.- vrch střešního pláště – 3,66 m.

### **DISPOZICE :**

#### **1.N.P.**

**Pokoje se zázemím; jídelna; ošetřovatelky - zázemí; šatny; zasedací místnost; sociální**

**zázemí; pomocné sklady; rozvodny; dílny údržby; spojovací chodby; schodiště; výtahy**

**2.N.P.**

**Pokoje se zázemím; jídelna; ošetřovatelky - zázemí; sociální zázemí; pomocné sklady; spojovací chodby; schodiště; výtahy**

**3.N.P.**

**Pokoje se zázemím; jídelna; ošetřovatelky - zázemí; sociální zázemí; pomocné sklady; spojovací chodby; schodiště; výtahy**

**Konstrukce objektu :**

**nosná konstrukce**

**stěny** - zdivo z keramických tvárnic

**stropy** nad 1.N.P. ;2.N.P.; 3.N.P.– železobetonové předpjaté panely

**nosná konstrukce střechy** – železobetonové předpjaté panely

**krytina** – PVC fólie

**okna** plastová, **dveře** plastová

**Objekt je zateplen .**

**Ztužení celého objektu je zajištěno zděnými stěnami.**

**Křídlo C1 tvoří jeden dilatační celek.**

**4.část-spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

Tato část má půdorysně tvar obdélníka o velikosti stran 28,00 x 2,80 m. Objekt má pouze jedno nadzemní podlaží a to ve 2.N.P.. Pod objektem je komunikace .

Tato část slouží jako spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem.

Max. výška objektu od terénu (vstup do 1.N.P.) po atiku střechy bude 10,80 m. Rozdíl výšek : 1.N.P.-2.N.P. – 3,60 m; 2.N.P.-3.N.P. – 3,30 m; 3.N.P.- vrch střešního pláště – 3,66 m.

**DISPOZICE :**

**2.N.P.**

**Spojovací chodby**

**Konstrukce objektu :**

**nosná konstrukce**

**svislé konstrukce** - ocelové sloupy; ocelové příhradové vazníky

**vodorovné konstrukce** – ocelové nosníky; ocelová ztužidla

**nosná konstrukce střechy** – ocelové nosníky; ocelová ztužidla, prolamovaný plech

**krytina** – PVC fólie

**okna** plastová

**Objekt je zateplen .**

**Ztužení celého objektu je zajištěno prostorovou ocelovou konstrukcí.**

**Spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem tvoří jeden dilatační celek.**

**Objekt je dle ČSN EN 1990 zařazen do 4. kategorie (budovy bytové, občanské a další běžné stavby) s informativní návrhovou životností 80 let (článek NA.2.1.).**

**ČSN EN 1990 definuje návrhovou životnost jako předpokládanou dobu, po kterou má být konstrukce nebo její část používána pro daný účel při běžné údržbě bez nutnosti zásadnější opravy.**

**Stupně vlivu prostředí na jednotlivé konstrukce byly stanoveny v souladu s ČSN EN 206 a ČSN P 73 2404.**

### **Uzemnění objektu**

**Na všech železobetonových monolitických a prefabrikovaných prvcích budou na určených místech osazeny zemní vývody – plechy o určené velikosti, ke kterým bude přivařena výztuž železobetonových prvků. Výztuž v železobetonových prvcích bude navzájem provařena.**

**Uzemněny budou rovněž i všechny ocelové konstrukce.**

Pro účely elektrického definovaného propojení se definuje pomocný bodový svar, který je stehovým křížovým svarem. Tento svar je nenosným ve smyslu normy, o velikosti **3 až 4 mm** a délky 5 mm a dosahuje maximálně poloviny průměru svařovaného prvku. Svar a technologie svařování nesmí změnit mechanické vlastnosti svařované oceli a **nesmí být oslaben průřez** svařovaného prvku. Nejedná se o svařování se statickou únosností.

Požadavky na provaření výztuže jsou v souladu s požadavky na ochranu proti přepětí a nebezpečnému dotyku. Výztuž je navržena z oceli se zaručitelnou svařitelností. Podmínky pro svařování výztuže jsou definovány předpisem a normou. Výztuž svařuje pouze osoba s odpovídající kvalifikací. Pro svařování se volí místa staticky nenamáhaná a po dohodě specializovaného pracoviště se zhotovitelem dílenské dokumentace. Specializované pracoviště vytvoří schematické principy provaření výztuže, zhotovitel dílenské dokumentace principy provaření výztuže zapracuje do výkresů armování.

Provařování pomocnými bodovými svary se doplňuje svary pro účely využití výztuže ve funkci náhodných svodů a základových zemniců. V takových případech se konce vybraných výztužných prvků provaří svary celkové délky 100 mm (2x50 mm), případně se svařovaná výztuž doplní příložkami. Příložky se použijí při svařování kolmých výztužných prvků. Místo provařování je vždy nutno projednat se zhotovitelem dílenské dokumentace; zhotovitel dílenské dokumentace zapracuje požadavek na využití vybraných prvků výztuže k provaření, případně navrhne zesílení místa (prvku) se svarem.

## **Technické řešení**

### **BOURÁNÍ**

V rámci výstavby objektu domova pro seniory budou provedeny následující bourací práce :  
-Odstranění protihlukové betonové stěny na východní straně stavebního pozemku, která byla postavena mezi dnes již zrušeným průmyslovým areálem a budovou domova pro seniory.  
Rozměry : délka 32 m, výška 5 m, tl.30-60 cm, předpokládaný základ 1,5 m.

**Postup bourání :** stávající protihluková zeď bude bourána postupně od vrchu dolů . Vlastní postup bourání si musí stanovit prováděcí firma tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a techniky a bude za něho zodpovědná.

-Bourání zdiva okenního parapetu v budově A v místě napojení spojovací chodby z budovy C.

**Postup bourání :** stávající parapet bude vybourán postupně od vrchu dolů tak, aby při bourání nebyla poškozena stávající ponechaná konstrukce, a aby nedošlo k ohrožení pracovníků a techniky a bude za něho zodpovědná.

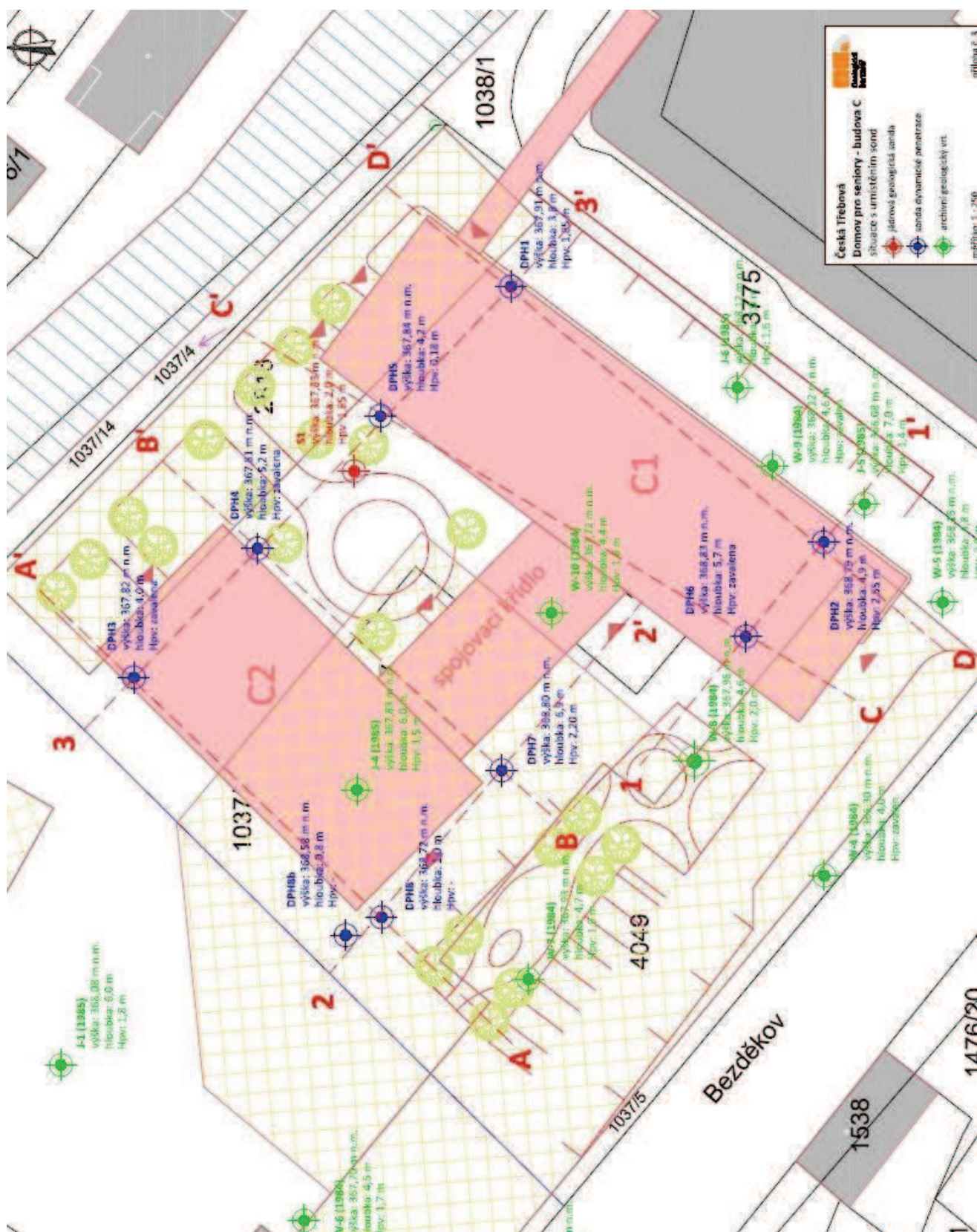
**U vlastního nově navrženého objektu se jedná o novostavbu, tak se nepředpokládají bourací práce.**

**V případě, že budou prováděny bourací práce, tak se musí prováděcí firma obrátit na statika.**

### **ZEMNÍ PRÁCE**

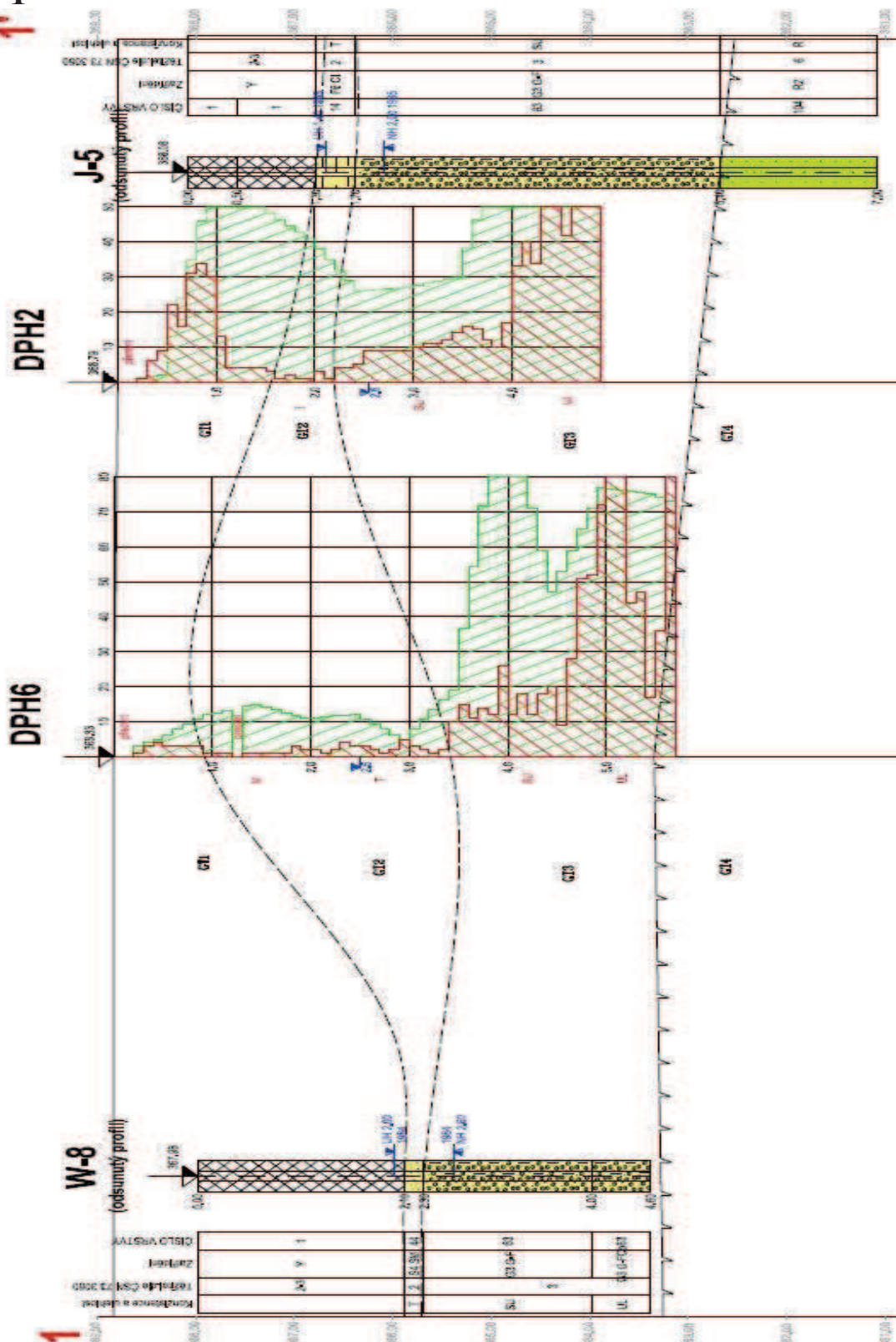
**Pro projektovou dokumentaci byl proveden inženýrsko - geologický průzkum. IG průzkum provedl v prosinci 2023 Mgr. Vladimír Kolařík - 2G geolog s.r.o. , Čs. armády 1181,562 01 Ústí nad Orlicí, IČ: 27529517. Součástí průzkumu byl i průzkumu znečištění geologického prostředí provedla v únoru 2024 Mgr. Helena Hájková; Mgr. Jana Lorencová- 2G geolog s.r.o. , Čs. armády 1181,562 01 Ústí nad Orlicí, IČ: 27529517.**

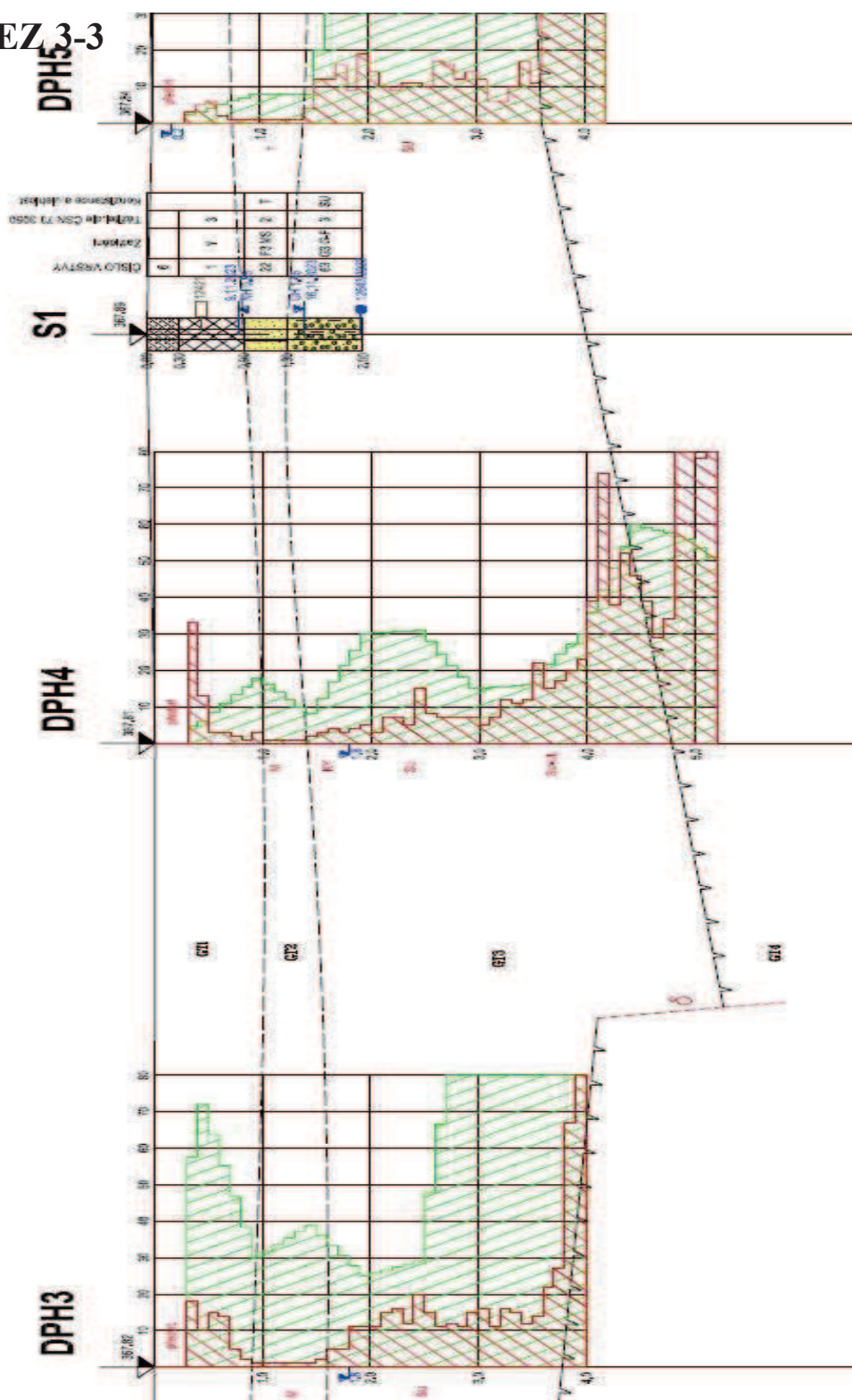




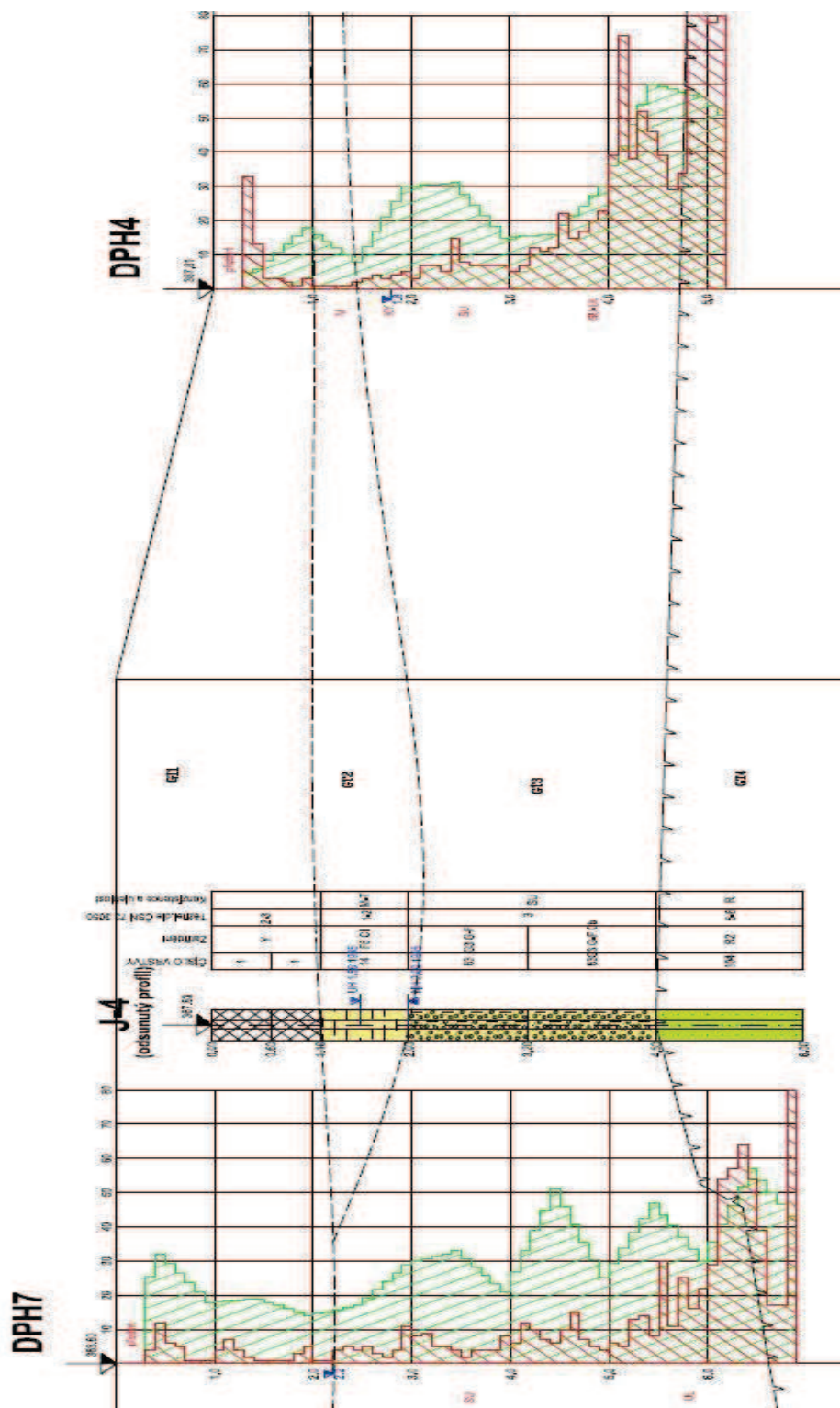


## IG-ŘEZ 1-1





## IG-ŘEZ B-B





## 4.1 Inženýrskogeologické poměry

Geologické prostředí v podloží stavby bylo na základě dat získaných archivními průzkumy a ověřených aktuálním průzkumem vertikálně rozčleněno do čtyř geotechnických typů (GT), které odpovídají odlišnému charakteru zastižených zemin s ohledem na jejich mechanické vlastnosti. Jednotlivé geotypy jsou podrobně popsány v níže:

- GT 1 navážky ( $Y^1$ ), recent.** Tvoří svrchní vrstvu v celé ploše stavby. Zjištěny byly do hloubky 0,9 – 3,0 m od úrovně stávajícího terénu. Větších mocností dosahují v jihozápadní části areálu. Navážky jsou tvořené do hloubky cca 0,3 m konstrukcí vozovky (živice, makadam), níže jsou nesourodé – zjištěny byly v různém poměru cihly, suť popel, hlína. Z důvodu výrazného zápachu byl ze sondy S1 odebrán laboratorní vzorek č. 12421/2023. Zhodnocení kontaminace je uvedeno v kapitole 4.3. Těžitelnost vrstvy odpovídá třídě 2 – 3.
- GT 2 jemnozrnné až středně zrné fluviální sedimenty (F6 CI, F3 MS, S4 SM), pleistocén.** Jedná se o vrstvu náplavních jílovitých a hlinitých sedimentů s různým podílem písku. Jílovité a hlinité zeminy byly zjištěny měkké až tuhé konzistenci, hlinitý písek v tuhé konzistenci. Vrstva byla zjištěna do hloubky 1,2 – 3,7 m. Dynamický penetrační odpor vrstvy  $Q'_{dyn} = 1,6$  MPa. Vrstva není vhodná pro plošný základ. Těžitelnost vrstvy odpovídá třídě 1 – 2 v závislosti na konzistenci a množství jílovité složky.
- GT3 štěrkovité fluviální sedimenty (G3 G-F, G3 G-F Cb, G4 GM), pleistocén,** představují štěrkovité fluviální sedimenty středně ulehlé, při bázi vrstvy až ulehlé. S ohledem na výsledky zkoušek dynamické penetrace nevylučujeme lokální výskyt kyprých štěrků. Velikost valounů je do 10 cm, s hloubkou přibývá jejich velikost až na 15 cm. Dynamický penetrační odpor středně ulehlých štěrků je  $Q'_{dyn} = 10,3$  MPa, pro ulehlé  $Q'_{dyn} = 40$  MPa. Vrstva byla zjištěna do hloubky 3,2 – 6,6 m. Těžitelnost vrstvy odpovídá třídě 3.
- GT4 skalní položí (R4, R3, R2), křída** je na lokalitě představované křídovými pískovci různého stupně zvětrání. Dynamický penetrační odpor vrstvy  $Q'_{dyn} > 40$  MPa. Vrstva je vhodná pro hlubinný základ. Těžitelnost vrstvy odpovídá stupni 5-6.

Tab. 4: Geotechnické charakteristiky popisovaných vrstev

G T	popis zeminy/horniny	zařídění	těžitelnost <sup>1</sup>	vrtatelnost <sup>2</sup>	K m/s	γ kN/ m <sup>3</sup>	přetvárné ch.		smykové charakteristiky				GSI
							E <sub>def</sub> MPa	ν	Φ <sub>ef</sub> [°]	C <sub>ef</sub> kPa	Φ <sub>u</sub> [°]	C <sub>u</sub> kPa	
recent													
1	navážky	Y	2-3	I	nelze stanovit								
pleistocén													
2	jíl se střední plasticitou, měkký	F6 CI	1	I	10 <sup>-7</sup>	21,0	2	0,40	17	8	0	25	-
	jíl se střední plasticitou, tuhý	F6 CI	2	I	10 <sup>-7</sup>	21,0	5	0,40	18	12	0	50	-
	hlína písčitá, měkká	F3 MS	1	I	10 <sup>-6</sup>	18,0	4	0,35	24	8	0	30	-
	hlína písčitá, tuhá	F3 MS	2	I	10 <sup>-6</sup>	18,0	6	0,35	26	14	0	30	-
	písek hlinitý	S4 SM	2	I	10 <sup>-6</sup>	18	7	0,30	28	4	-	-	-
3	šterk hlinitý	G4 GM	3	I	10 <sup>-5</sup>	19	60	0,30	30	4	-	-	-
	šterk s příměsí jemn. zeminy kyprý	G3 G-F (Cb)	3	I	10 <sup>-4</sup>	19	60	0,25	30	0	-	-	-
	šterk s příměsí jemn. zeminy středně ul.	G3 G-F (Cb)	3	I	10 <sup>-4</sup>	19	85	0,25	33	0	-	-	-
	šterk s příměsí jemn. zeminy ulehlý	G3 G-F (Cb)	3	I	10 <sup>-4</sup>	19	95	0,25	36	0	-	-	-
křída													
4	pískovec silně zvětralý	R4	5	II	10 <sup>-4</sup>	20	83*	0,30	22*	242*	-	-	10*
	pískovec mírně zvětralý	R3	5	II	10 <sup>-4</sup>	25	313*	0,25	25*	848*	-	-	20*
	pískovec navětralý	R2	6	III	10 <sup>-4</sup>	25	4000*	0,20	32*	5040*	-	-	40*

<sup>1</sup> podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací 800-01. Zemní práce. ÚRS Praha 2020 a ČSN 73 3050.<sup>2</sup> podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací 800-02. Zvláštní zakládání objektů. ÚRS Praha 2020.

\* využito SW RocLab, Rocscience Inc (439 University, Ave Ste 780, Toronto, Ontario M5G)

K – koeficient hydraulické vodivosti;  $\gamma$  – objemová tíha zeminy;  $E_{def}$  – modul přetvárnosti;  $\phi$  – úhel vnitřního tření; c – soudržnost;  $\nu$  – Poissonovo číslo; GSI – geologický index napjatosti pro puklinaté horninové masivy (Hoek a Marinos 2000)

**Během provádění se bude sledovat předpokládaná geologie, která je uvedena v provedeném geologickém průzkumu, a se kterou se počítalo při návrhu pilot. Jedná se o hloubení na úroveň hlavy pilot a při vlastním vrtání pilot, kdy přizvaný geolog musí vyhodnotit odkryté zeminy.**



**Veškeré vytěžené zeminy bude nutné ukládat na mezideponii s těsněným podložím a zábranou proti rozplavování. Na směsných vzorcích bude následně ověřena míra znečištění a teprve podle výsledků laboratorních analýz bude rozhodnuto o způsobu jejich likvidace nebo využití. Případné odchylky od předpokládaného výskytu základových půd pak zohlednit přímo na stavbě po konzultaci se zodpovědným statikem.**

### **ZÁKLADY**

**Stavba bude zakládána hlubinně (podle doporučení IG průzkumu) tak, aby nebylo nutné při stavebních pracích snižovat hladinu podzemní vody na lokalitě.**

**Pro projektovou dokumentaci byl proveden inženýrsko - geologický průzkum. IG průzkum provedl v prosinci 2023 Mgr. Vladimírem Kolaříkem - 2G geolog s.r.o. , Čs. armády 1181,562 01 Ústí nad Orlicí, IČ: 27529517. Popis – viz. následující stránky; podrobnější popis v samostatném IG průzkumu.**

#### **1.část-křídlo C2**

**Založení je na základových železobetonových trámech šířky 0,40 m a výšky 1,0 m, které jsou uloženy a propojeny betonářskou výztuží s pilotami o průměru 0,80 m.**

**Schodiště na boční straně je založen z části na pilotách a z části je kotveno k železobetonové konzole šířky 0,75 m a výšky 1,0 m vybíhající ze základových trámů.**

**Piloty budou z betonu C35/45-XC2,XA3, ocel B500B; základové trámy jsou z betonu C35/45 XC,XA32 a oceli B500B.**

**Výtahy v objektu jsou založeny na železobetonové jímce, která v rozích leží na pilotách. Do jímky je vložen ocelový keson. Jímka má stěny tl.200 mm a deska jímky má tl.300 mm - z betonu C30/37 XC2 a oceli B500B.**

#### **2.část-spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2**

**Založení je na základových železobetonových trámech šířky 0,40 m a výšky 1,0 m, které jsou uloženy a propojeny betonářskou výztuží s pilotami o průměru 0,80 m.**

**Piloty budou z betonu C35/45-XC2,XA3, ocel B500B; základové trámy jsou z betonu C35/45 XC,XA32 a oceli B500B.**

#### **3.část-křídlo C1**

**Založení je na základových železobetonových trámech šířky 0,40 m a výšky 1,0 m, které jsou uloženy a propojeny betonářskou výztuží s pilotami o průměru 0,80 m.**

**Piloty budou z betonu C35/45-XC2,XA3, ocel B500B; základové trámy jsou z betonu C35/45 XC,XA32 a oceli B500B.**

**Výtahy v objektu jsou založeny na železobetonové jímce, která v rozích leží na pilotách. Do jímky je vložen ocelový keson. Jímka má stěny tl.200 mm a deska jímky má tl.300 mm - z betonu C30/37 XC2 a oceli B500B.**



#### **4.část-spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

Založení je na základových železobetonových trámech šířky 0,60 m a výšky 0,5 m, které jsou uloženy a propojeny betonářskou výztuží s pilotami o průměru 0,60 m a 0,80 m.

Piloty budou z betonu C35/45-XC2,XA3, ocel B500B; základové trámy jsou z betonu C35/45 XC,XA3 a oceli B500B.

Při posouzení základů se vycházelo z následujících předpokladů, které se musí během provádění potvrdit :

- v základové spáře jsou zeminy z provedeného inženýrskogeologického profilu
- hloubka hladiny podzemní vody je na úrovni 366,20
- podzemní voda má agresivitu XA3 – před provádění se musí ověřit
- základová spára je v rostlém terénu
- pata piloty bude zapuštěna min. 1,0 m do skalního podkladu R3

Před vlastním vrtáním pilot se provedou upřesňující průzkumné vrty , kterými se upřesní vlastní délka pilot . Rovněž při vlastním vrtání pilot se upřesní vlastní délka pilot.

#### **Ochrana proti bludným proudům**

S ohledem na to, že nebyl proveden průzkum bludných proudů a s ohledem na vzdálenost elektrifikované trati byla pro nosné konstrukce v zemi provedena ochrana proti bludným proudům.

Ochrana proti bludným proudům musí být provedena dle TP 124- ZÁKLADNÍ OCHRANNÁ OPATŘENÍ PRO OMEZENÍ VLIVU BLUDNÝCH PROUDŮ NA MOSTNÍ OBJEKTY A OSTATNÍ BETONOVÉ KONSTRUKCE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ. Rovněž musí být vypracovaná dokumentace „Ochrana stavby před účinky bludných proudů“ . Nedílnou součástí této dokumentace bude i dokumentace pro sledování a údržbu navržených ochranných opatření ve smyslu kapitoly 9 těchto TP 124. Z provedeného průzkumu vyplyne stupeň ochranných opatření.

S ohledem na to, že nebyl proveden podrobný průzkum výskytu bludných proudů, tak se při návrhu vycházelo, že pro konstrukce bude platit stupeň ochranných opatření 4 (stupeň se musí upřesnit provedeným průzkumem).

Stupeň č.4: Jedná se o stupeň charakteristický pro většinu území s výskytem elektrizovaných trakčních soustav a staveb pro elektrizované systémy dopravy, lokalit s průmyslovou zástavbou, elektrizovanou městskou dopravou, obvykle s velkou hustotou osídlení (existence liniových řadů a interference a distribuce bludných proudů po území). V tomto stupni ochranných opatření se plně uplatní systém ochranných opatření dle těchto TP včetně provaření výztuže a její vyvedení pro účely kontrolních měření a dodatečných opatření.

#### **Betonářská výztuž**

Ochranná opatření jsou navrhována pro eliminaci vzniku korozních procesů výztuže uložené v elektrolytu – betonu.

Ochranné opatření zabráňující vznik koroze přechodem bludného proudu mezi výztužemi spočívá v elektrickém spojení výztuží svarem.

Pro účely elektrického definovaného propojení se definuje pomocný bodový svar, který je stehovým křížovým svarem. Tento svar je nenosným ve smyslu normy, o velikosti **3 až 4 mm** a délky 5 mm a dosahuje maximálně poloviny průměru svařovaného prvku. Svar a technologie svařování nesmí změnit mechanické vlastnosti svařované oceli a **nesmí být oslaben průřez** svařovaného prvku. Nejedná se o svařování se statickou únosností. V dalším textu těchto TP se toto elektricky definované spojení výztuže bude uvádět pod pojmem „provaření výztuže“.

Výjimku tvoří požadavky na provaření výztuže z hlediska funkce náhodných svodů a zemničů – viz dále.

Požadavky na provaření výztuže jsou v souladu s požadavky na ochranu proti přepětí a nebezpečnému dotyku. Části staveb uložené v zemi se přednostně využívají jako součást uzemňovací soustavy před strojenými zemniči.

Výztuž je standardně navrhována z oceli se zaručitelnou svařitelností. Podmínky pro svařování výztuže jsou definovány předpisem a normou. Výztuž svařuje pouze osoba s odpovídající kvalifikací. Z hlediska průtoku bludných proudů vodiči tř. I je postačující, aby byly jednotlivé výztužné prvky spojeny pomocným bodovým svarem ve dvou místech, dle řešení výztuže armokošů lze připustit svaření jednoho výztužného prvku v jednom bodě. Pro svařování se volí místa staticky nenamáhaná a po dohodě specializovaného pracoviště se zhotovitelem dílenské dokumentace. Specializované pracoviště vytvoří schematické principy provaření výztuže, zhotovitel dílenské dokumentace principy provaření výztuže zapracuje do výkresů armování.

Provařování pomocnými bodovými svary se doplňuje svary pro účely využití výztuže ve funkci náhodných svodů a základových zemničů. V takových případech se konce vybraných výztužných prvků provaří svary celkové délky 100 mm (2x50 mm), případně se svařovaná výztuž doplní příložkami. Příložky se použijí při svařování kolmých výztužných prvků. Místo provařování je vždy nutno projednat se zhotovitelem dílenské dokumentace; zhotovitel dílenské dokumentace zapracuje požadavek na využití vybraných prvků výztuže k provaření, případně navrhne zesílení místa (prvku) se svarem.

Výztuž samotná může být rovněž vybavena ochrannými opatřeními. Jedná se zejména o aplikaci výztuže s kovovým povlakem, výztuže z korozivzdorné oceli a výztuže s jiným druhem povlaku než kovovým. Pokud je pro tyto materiály stanoven požadavek na elektricky definované pospojení (např. z důvodu kontrolních měření apod.), stanovují se pro tyto materiály speciální postupy pro spojování výztuží.

Výztuž s kovovým povlakem se nesvařuje, za určitých podmínek ji lze svorkovat – viz dále. Výztuž z korozivzdorné oceli lze svařovat pouze v souladu s předpisem a normou.

Výztuž s jiným druhem povlaku<sup>53</sup> se nesvařuje, nesmí být při manipulacích poškozena.

Významným ochranným opatřením jsou nekovové elektricky nevodivé výztuže. Při návrhu tohoto ochranného opatření se tato skutečnost uvede do projektové dokumentace stavební části a projektant případně specializované pracoviště zpracuje pouze pasport, ve kterém se uvede, že stavba je vybavena nekovovou elektricky nevodivou výztuží.

Svorkování a provádění spojek betonářské výztuže pro účely elektricky definovaného spojení z důvodu nerovnosti povrchu výztuže a svorek není v objektech PK dovoleno. Svorkování lze ve speciálních případech připustit s ohledem na pasivační schopnost železa v betonu pouze při garanci trvalého plošného stykování svorek s výztuží bez povlaku oxidu včetně okují (nelze přes žebírka výztuže) nebo užitím lisovaných spojek výztuže (s vyloučením vlivu pasivační vrstvy oceli nebo okují v betonu na stykovaných plochách).

Pokud nastane případ, že použitá technologie výztuže neumožní provařování výztuží je nutno zvolit jiný systém ochranných opatření pro celou stavbu.

**POZN.:** Tzv. doplňková (přídavná) samostatně provařovaná výztuž elektricky definovaně nespojená s výztuží armokošů z hlediska ochrany výztuže proti korozi bludnými proudy nemá význam. Taková výztuž může mít funkci pouze základového zemniče nebo náhodného svodu v systému elektroinstalací. Zhotovitel dílenské dokumentace však může navrhnout do systému armokoše další výztuž, která bude určena pro provaření s ostatními výztužnými prvky armokoše tak, aby armokoš byl vybaven ochranným opatřením bez rizika oslabení konstrukce.

### **Konstrukční opatření ve spodních stavbách**

Základním pasivním ochranným opatřením je primární ochrana, tj. zejména dostatečné krytí výztuže : - v místech , kde bude sekundární ochrana– min.50 mm s použitím betonových distančních podložek.

Konstrukční opatření jsou opatřeními doplňujícími primární ochranu.

Použití elektricky vodivých (kovových) distančních podložek pro krytí výztuže je nepřipustné. Připouští se pouze distanční podložky vyrobené na bázi betonu.

Cement musí splňovat požadavky normy. Druhy cementů, použitelné pro jednotlivé druhy betonů jsou uvedeny TKP 18, tab. 18-2.

U železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl- z hmotnosti cementu.

Chlorid vápenatý a přísady na bázi chloridů se nesmějí použít do betonů železobetonových.

Kamenivo pro výrobu předpjatého betonu nesmí obsahovat více než 0,02% ve vodě rozpustných chloridů.

Obsah chloridů v záměsové vodě nesmí být větší než 500 mg Cl-·l<sup>-1</sup> pro výrobu železobetonu.

Ostatní požadavky na záměsovou vodu stanovuje norma.

Je nutné dodržovat vodní součinitel dle TKP 18, tab. 18-3.

Doporučuje se používat přísady a příměsi zvyšující trvanlivost betonu pro snazší dosažení zpracovatelnosti a zvýšení trvanlivosti, které nesmí obsahovat více než 0,1 % chloridů. Použití přísad a příměsí se řídí obecně TKP 18 a zároveň nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu, nebo být příčinou koroze betonu.

### **Sekundární ochrana proti bludným proudům :**

- Sekundární ochranou spodní stavby – betonové konstrukce – z hlediska ochrany před účinky bludných proudů se rozumí zejména ochranné systémy před agresivními vlivy zemin, před zemní vlhkostí a vodou stékající a tlakovou vodou. Při aplikaci těchto ochranných systémů se přihlédne k požadavkům z hlediska ochrany před účinky bludných proudů. Pro vodotěsnou vrstvu se navrhuje materiály v celé ploše styku chráněné stavby se zemínou z elektricky nevodivých materiálů v podobě natavovacích pásů. Při návrhu materiálu se postupuje podle předpisu (TKP 21; TP 164; TP 178).
- Způsob sekundární ochrany bude v ochraně povrchu betonu ohrožené konstrukce a použijí se vhodné izolační pásy .

- Materiály pro vodotěsné izolace, které se využijí i pro účely ochrany stavby před účinky bludných proudů musí vykazovat měrný elektrický odpor alespoň ve výši  $1.10^{12} \Omega m$ .
- Nedoporučuje se používat izolační pásy s elektricky vodivými vložkami. Pro systémy vodotěsných izolací lze použít pouze schválené systémy (TKP 21; TP 164; TP 178).

### **Měřicí vývody z výztuže**

Při zařazení objektu do stupně ochranných opatření č. 4 se z provařené výztuže vyvedou tzv. měřicí vývody (KMB) na povrch konstrukce. Měřicí vývod je proveden pomocí ocelových destiček opatřených závitem a zdírkou pro banánek. Z pohledových i funkčních důvodů se upřednostňuje výrobek z korozivzdorné oceli - desky a výztuže pro provaření s provařovanou výztuží. Z hlediska rozměrů je standardem rozměr např. 100 x 100 mm, který slouží i pro účely uzemňovacího bodu. Pro dodatečné osazení vývodu do vývrtu do betonu k výztuži nebo jako výhradně měřicí vývod lze volit i vývody menší např. 60 x 60 mm. Odchylné řešení při zachování funkce a parametrů zařízení není vyloučeno. Vývod se závitem a zdírkou musí být utěsněny před betonáží.

Všechny vývody a připojovací body nebo propojovací vedení z oceli na nechráněné konstrukci (NK) musí být zhotoveny pouze z korozivzdorné oceli. Výjimkou je např. šroub, který je opatřen ochranným nátěrem od výrobce.

### **Piloty**

Vertikální výztuže se provaří v dolním a horním prstenci armokoše. U podélně prodlužovaných armokošů se doporučuje v místě prodloužení umístit prstenec, ke kterému se provaří „spodní“ i „horní“ svislá výztuž. Prstenec je možno nahradit spirálovou výztuží, provaření se provede jen jednou dokola. Provaření navazujících vertikálních výztužných prvků je možné řešit za předpokladu důsledného značení (např. signální spray) i provařením dvou protilehlých prutů armokoše.

Na horní straně armokoše se ponechají svislé prvky s přesahem do výztuže patky. Provařená výztuž patky a provařená výztuž piloty se spojí provařením dvou protilehlých prvků armokoše piloty (nebo s využitím přílohy).

Armokoš se nesmí položit na dno vrtu a musí být rovnoměrně vystředěn betonovými distančními podložkami. Oddálení armokoše od dna se provede buď povytažením armokoše nebo pomocí betonové distanční podložky na spodní hraně armokoše.

### **Základové pasy, patky, opěry**

Provaření výztuže se provádí po obvodě tělesa armokoše (např. u hran armokoše patky). Ve vybraných prvcích se provaří bodově křižující prvky výztuže dle čl. 5.4.3 těchto TP. Podle rozměru základu se provede provaření v dalších vybraných výztužích (ve spolupráci zhotovitele dokumentace a specializovaného pracoviště). Prvky určené pro provaření výztuže jsou zároveň prvky tvořící základový zemnič; tyto prvky jsou vzájemně svařeny svary 100 mm v místech podélného nastavení (stýkování) – viz obr. 7, příloha 1.

### **Provedení vývodů z výztuže v zemi, zemnicí pásy**

**Bude provedeno dle TP 124.**

### **Uzemnění objektu**

**Na všech železobetonových prvcích budou na určených místech osazeny zemní vývody – plechy o určené velikosti, ke kterým bude přivařena výztuž železobetonových prvků.**

**Výztuž v železobetonových prvcích bude navzájem provařena.**

Pro účely elektrického definovaného propojení se definuje pomocný bodový svar, který je stehovým křížovým svarem. Tento svar je nenosným ve smyslu normy, o velikosti **3 až 4 mm** a délky 5 mm a dosahuje maximálně poloviny průměru svařovaného prvku. Svar a technologie svařování nesmí změnit mechanické vlastnosti svařované oceli a **nesmí být oslaben průřez** svařovaného prvku. Nejedná se o svařování se statickou únosností.

Požadavky na provaření výztuže jsou v souladu s požadavky na ochranu proti přepětí a nebezpečnému dotyku. Výztuž je navržena z oceli se zaručitelnou svařitelností. Podmínky pro svařování výztuže jsou definovány předpisem a normou. Výztuž svařuje pouze osoba s odpovídající kvalifikací. Pro svařování se volí místa staticky nenamáhaná a po dohodě specializovaného pracoviště se zhotovitelem dílenské dokumentace. Specializované pracoviště vytvoří schematické principy provaření výztuže, zhotovitel dílenské dokumentace principy provaření výztuže zapracuje do výkresů armování.

Provařování pomocnými bodovými svary se doplňuje svary pro účely využití výztuže ve funkci náhodných svodů a základových zemničů. V takových případech se konce vybraných výztužných prvků provaří svary celkové délky 100 mm (2x50 mm), případně se svařovaná výztuž doplní příložkami. Příložky se použijí při svařování kolmých výztužných prvků. Místo provařování je vždy nutno projednat se zhotovitelem dílenské dokumentace; zhotovitel dílenské dokumentace zapracuje požadavek na využití vybraných prvků výztuže k provaření, případně navrhne zesílení místa (prvku) se svarem.

**Před vlastním prováděním stavby se musí opětovně kopanými a vrtanými sondami (vrtané sondy budou zhotoveny při vrtání navržených pilot)**

**potvrdit přizvaným geologem skladbu zemin. Rovněž musí být zajištěna přebírka základové spáry geologem a projektantem. V případě výskytu jiných zemin ,než které byly v sousedních vrtech ,se musí provést nový návrh základových konstrukcí s patřičným opatřením , který zvýší únosnost základových zemin v základové spáře.**

**Dle IG průzkumu je podzemní voda gresivní - AGRESIVITA PODZEMNÍ VODY ČSN EN 206-1 - stupeň XA3.**

**S ohledem na předchozí skutečnost jsou základové konstrukce navrženy z betonu C35/45-XC2, XA3, ocel B500B; základové trámy jsou z betonu C35/45 XC, XA32 a oceli B500B + krystalická hydroizolace.**

**Během provádění se bude sledovat předpokládaná geologie, která je uvedena v provedeném geologickém průzkumu, a se kterou se počítalo při návrhu pilot. Jedná se o hloubení na úroveň hlavy pilot a a při vlastním vrtání pilot, kdy přizvaný geolog musí vyhodnotit odkryté zeminy.**



**Vzhledem k možným nehomogenitám je nutná důsledná kontrola a přebírka základové spáry každé jednotlivé piloty , tak aby každá pilota měla předepsanou únosnost .**

#### **Výťahové šachty**

**Vlastní železobetonové výťahové šachty budou od okolních konstrukcí hlukově odizolovány – tzn.:**

Na dno (vodorovná vrstva) dojezdu se použije vibroizolace na bázi primárního pěněního polyetheruretanu , který bude mít následující vlastnosti :

Material properties		Test methods	Comment
Mechanical loss factor	0.13	DIN 53513 <sup>1</sup>	temperature-, frequency-, specific load- and amplitude-dependent
Rebound resilience	55 %	EN ISO 8307 <sup>1</sup>	
Compression hardness <sup>2</sup>	0.22 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 844 <sup>1</sup>	at 10 % linear compression, 3 <sup>rd</sup> load cycle
Compression set <sup>2</sup>	< 5 %	EN ISO 1856 <sup>1</sup>	50 % deformation, 23 °C, 72 h, 30 min after removal of load
Static modulus of elasticity <sup>3</sup>	1.47 N/mm <sup>2</sup>		at specific load of 0.22 N/mm <sup>2</sup>
Dynamic modulus of elasticity <sup>3</sup>	2.58 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 53513 <sup>1</sup>	at specific load of 0.22 N/mm <sup>2</sup> , 10 Hz
Static shear modulus	0.38 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	at a pretension of 0.22 N/mm <sup>2</sup>
Dynamic shear modulus	0.57 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	at a pretension of 0.22 N/mm <sup>2</sup> , 10 Hz
Min. tensile stress at rupture	1.20 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 527-3/5/500 <sup>1</sup>	
Min. tensile elongation at rupture	170 %	EN ISO 527-3/5/500 <sup>1</sup>	
Abrasion <sup>2</sup>	≤ 1000 mm <sup>3</sup>	DIN ISO 4649 <sup>1</sup>	load 10 N
Coefficient of friction (steel)	0.5	Getzner Werkstoffe	dry, static friction
Coefficient of friction (concrete)	0.7	Getzner Werkstoffe	dry, static friction
Specific volume resistance	> 10 <sup>10</sup> Ω·cm	DIN EN 62631-3-1 <sup>1</sup>	dry
Thermal conductivity	0.09 W/(mK)	DIN EN 12667	
Temperature range	-30 °C to 70 °C		short term higher temperatures possible
Flammability	class E	EN ISO 11925-2	normal combustible, EN 13501-1



Svislá plocha dojezdu výtahu (po kótu nejnížší podlahy) pak bude vyplněn vibroizolace na bázi primárního pěněního polyetheruretanu , který bude mít následující vlastnosti :

Material properties		Test methods	Comment
Mechanical loss factor	0.23	DIN 53513 <sup>1</sup>	temperature-, frequency-, specific load- and amplitude-dependent
Rebound resilience	40 %	EN ISO 8307 <sup>1</sup>	
Compression hardness <sup>1</sup>	0.02 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 844 <sup>1</sup>	at 10 % linear compression, 3 <sup>rd</sup> load cycle
Compression set <sup>2</sup>	< 5 %	EN ISO 1856 <sup>1</sup>	50 % deformation, 23 °C, 72 h, 30 min after removal of load
Static modulus of elasticity <sup>3</sup>	0.08 N/mm <sup>2</sup>		at specific load of 0.018 N/mm <sup>2</sup>
Dynamic modulus of elasticity <sup>3</sup>	0.29 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53513 <sup>1</sup>	at specific load of 0.018 N/mm <sup>2</sup> , 10 Hz
Static shear modulus	0.06 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	at a pretension of 0.018 N/mm <sup>2</sup>
Dynamic shear modulus	0.12 N/mm <sup>2</sup>	DIN ISO 1827 <sup>1</sup>	at a pretension of 0.018 N/mm <sup>2</sup> , 10 Hz
Min. tensile stress at rupture	0.35 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 527-3/5/500 <sup>1</sup>	
Min. tensile elongation at rupture	230 %	EN ISO 527-3/5/500 <sup>1</sup>	
Abrasion <sup>2</sup>	≤ 400 mm <sup>3</sup>	DIN ISO 4649 <sup>1</sup>	load 2.5 N
Coefficient of friction (steel)	0.5	Getzner Werkstoffe	dry, static friction
Coefficient of friction (concrete)	0.7	Getzner Werkstoffe	dry, static friction
Specific volume resistance	> 10 <sup>9</sup> Ω·cm	DIN EN 62631-3-1 <sup>1</sup>	dry
Thermal conductivity	0.05 W/(mK)	DIN EN 12667	
Temperature range	-30 °C to 70 °C		short term higher temperatures possible
Flammability	class E	EN ISO 11925-2	normal combustible, EN 13501-1

Zbytek plochy svislé spáry mezi výtahovou šachtou a okolními stěnami pak by byl vyplněn minerální vatou tl. 50 mm, a o objemové hmotnosti cca 80 kg/m<sup>3</sup> (tvrdší vata z důvodu toho, aby se při betonáži šachty nepromáčkla vlivem vodorovného tlaku od mokrého betonu).

## **SVISLÉ KONSTRUKCE**

### **1.část-křídlo C2**

#### **1.N.P.**

V 1.N.P. jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P10;P15 – MC10. Zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny); 0,25 m (vnitřní stěny). Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří přiztužený železobetonový věnec.**

**Výtahová šachta bude z monolitického železobetonu o tl.0,20 m.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

#### **2.N.P.**

Ve 2.N.P. jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P10;P15 – MC10. Zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny); 0,25 m (vnitřní stěny). Na určených místech

budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří přiztužený železobetonový věnec.**

**Výťahová šachta bude z monolitického železobetonu o tl.0,20 m.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

### **3.N.P.**

**Ve 3.N.P.** jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P10;P15 – MC10. Zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny); 0,25 m (vnitřní stěny). Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří přiztužený železobetonový věnec.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

### **Venkovní ocelové schodiště**

Nosná konstrukce venkovního schodiště je navržena z ocelových sloupků, ocelových nosníků. Pochozí vrstva schodiště je z ocelových pozinkovaných porořstů tl.30 mm. Ocelová konstrukce je pozinkovaná – tl. pozinkování 85  $\mu$ m, šroubovaná. Ocelové sloupy - HEA180; vodorovné nosníky – zalomené nosníky U180; nosníky v místě podest U140; šikmé vzpěry U180. Střešní konstrukce má nosníky z U180 + zavětrování v rovině střechy z trubek 42/3; zavětrování v rovině podest z trubek 42/3. Jako střešní plech – bude použit prolamovaný plech s povrchovou úpravou výšky 50 mm/260 – tl.0,5 mm.

Ukotvení sloupů ocelové konstrukce schodiště bude přes zabudované kování do žb hlavy pilot nebo konzolových trámů. Sloupy se ke kování přivaří. Sloupy se po úroveň terénu obetonují.

## **2.část-spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2**

### **1.N.P.**

**V 1.N.P.** jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P20 – MC10- zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny). Na určených místech, kde nevyhoví zděné pilíře, budou provedeny železobetonové pilíře. Uvnitř objektu jsou železobetonové monolitické sloupy o velikosti 0,40 x 0,40 m. Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce. Beton C30/37XC1; ocel B500B.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na**

**skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří železobetonový průvlak.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

## **2.N.P.**

**Ve 2.N.P.** jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P20 – MC10- zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny). Na určených místech, kde nevyhoví zděné pilíře, budou provedeny železobetonové pilíře. Uvnitř objektu jsou železobetonové monolitické sloupy o velikosti 0,40 x 0,40 m. Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce. Beton C30/37XC1; ocel B500B.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří železobetonový průvlak.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

## **3.N.P.**

**Ve 3.N.P.** je nosná konstrukce složená z ocelových sloupů HEB180, které jsou rámově spojeny s ocelovými příčlemi z HEB180. Podélně jsou rámy spojeny U140. V patě jsou sloupy přes plech ukotveny do železobetonového monolitického průvlaku. **Ocelové sloupy mají mít požární odolnost R30. Požární odolnost ocelových sloupů bude doložena výpočtem od dodavatele stavby nebo ocelové profily budou chráněny protipožárním obkladem-nátěrem, který zvýší jejich požární odolnost na požadovaných R30.**

## **3.část-křídlo C1**

### **1.N.P.**

**V 1.N.P.** jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P10;P15 – MC10. Zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny); 0,25 m (vnitřní stěny). Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří priztužený železobetonový věnec.**

**Výťahová šachta bude z monolitického železobetonu o tl.0,20 m.**

**Na určených místech jsou železobetonové sloupy, ke kterým jsou přes plech ukotveny**

ocelové průvlaky. Žb sloupy jsou z betonu C30/37; ocel B500B.

Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.

## **2.N.P.**

**Ve 2.N.P.** jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P10;P15 – MC10. Zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny); 0,25 m (vnitřní stěny). Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří příztužený železobetonový věnec.**

**Výťahová šachta bude z monolitického železobetonu o tl.0,20 m.**

**Na určených místech jsou železobetonové sloupy, ke kterým jsou přes plech ukotveny ocelové průvlaky. Žb sloupy jsou z betonu C30/37; ocel B500B.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

## **3.N.P.**

**Ve 3.N.P.** jsou svislé stěny tvořeny zděnými stěnami – keramické tvárnice zdivo P10;P15 – MC10. Zdivo má tl.0,30 m (obvodové stěny); 0,25 m (vnitřní stěny). Na určených místech budou provedeny ztužující železobetonové věnce.

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosném zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Překlady nad otvory jsou z typových keramických nosníků; ocelových průvlaků nebo překlad tvoří příztužený železobetonový věnec.**

**Výťahová šachta bude z monolitického železobetonu o tl.0,20 m.**

**Všechny nosné konstrukce budou mít předepsanou požární odolnost dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.**

## **4.část-spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

Svislé konstrukce jsou v 1.N.P. tvořeny ocelovými sloupy z HEB280, které jsou v patě vetknuty do základů. Na sloupy jsou uloženy (přivařeny) podélné příhradové vazníky (velikosti profilů jsou patrné z výkresové dokumentace).

**Ocelové sloupy, diagonály mají mít požární odolnost R30. Požární odolnost ocelových sloupů bude doložena výpočtem od dodavatele stavby nebo ocelové profily budou chráněny protipožárním obkladem-nátěrem, který zvýší jejich požární odolnost na požadovaných R30.**

**Ocelová konstrukce je svařovaná opatřená ochranným nátěrem.**

## **VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

### **1.část-křídlo C2**

#### **Nad 1.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z prefabrikovaných předpjatých železobetonových desek tl.250 mm . Na určených místech jsou železobetonové desky tl.165 mm. Desky budou uloženy na vnitřní a obvodové stěny na monolitické železobetonové věnce.

Mezi spáry prefabrikovaných desek bude vkládána zálivková výztuž zatažená do žb věnců.

V místě otvorů budou překlady z ocelových nosníků .

Na železobetonové věnce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů.**

**Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu. Mezi spáry panelů je navržena zálivková výztuž.**

**V úrovni patra jsou navrženy ztužující žb věnce z betonu C30/37; oceli B500B. Velikost žb věnců a vyztužení žb věnců je patrné z výkresové části.**

#### **Nad 2.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z prefabrikovaných předpjatých železobetonových desek tl.250 mm . Na určených místech jsou železobetonové desky tl.165 mm. Desky budou uloženy na vnitřní a obvodové stěny na monolitické železobetonové věnce.

Mezi spáry prefabrikovaných desek bude vkládána zálivková výztuž zatažená do žb věnců.

V místě otvorů budou překlady z ocelových nosníků .

Na železobetonové věnce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů.**

**Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu. Mezi spáry panelů je navržena zálivková výztuž.**

**V úrovni patra jsou navrženy ztužující žb věnce z betonu C30/37; oceli B500B. Velikost žb věnců a vyztužení žb věnců je patrné z výkresové části.**

#### **Nad 3.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z prefabrikovaných předpjatých železobetonových desek tl.250 mm . Na určených místech jsou železobetonové desky tl.165 mm. Desky budou uloženy na vnitřní a obvodové stěny na monolitické železobetonové věnce.

Mezi spáry prefabrikovaných desek bude vkládána zálivková výztuž zatažená do žb věnců.

V místě otvorů budou překlady z ocelových nosníků .

Na železobetonové věnce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Nad výtahovými šachtami budou železobetonové prefa desky tl.100 mm.**

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů.**



**Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu. Mezi spáry panelů je navržena zálivková výztuž.**

**V úrovni patra jsou navrženy ztužující žb věnce z betonu C30/37; oceli B500B. Velikost žb věnců a vyztužení žb věnců je patrné z výkresové části.**

### **Venkovní ocelové schodiště**

Nosná konstrukce venkovního schodiště je navržena z ocelových sloupků, ocelových nosníků. Pochozí vrstva schodiště je z ocelových pozinkovaných pororoštů tl.30 mm. Ocelová konstrukce je pozinkovaná – tl. pozinkování 85  $\mu$ m, šroubovaná. Ocelové sloupy - HEA180; vodorovné nosníky – zalomené nosníky U180; nosníky v místě podest U140; šikmé vzpěry U180. Střešní konstrukce má nosníky z U180 + zavětrování v rovině střechy z trubek 42/3; zavětrování v rovině podest z trubek 42/3 nebo z čtvercových profilů 70/70/5.. Jako střešní plech – bude použit prolamovaný plech s povrchovou úpravou výšky 50 mm/260 – tl.0,5 mm.

Ukotvení sloupů ocelové konstrukce schodiště bude přes zabudované kování do žb hlavy pilot nebo konzolových trámů. Sloupy se ke kování přivaří. Sloupy se po úroveň terénu obetonují.

### **2.část-spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2**

#### **Nad 1.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z monolitické železobetonové desky o tl.250 mm , která má na určených místech ztužující průvlaky . Na železobetonové konstrukce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Strop bude na určeném místě s ohledem na průhyby nadvýšen.**

#### **Nad 2.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z monolitické železobetonové desky o tl.250 mm , která má na určených místech ztužující průvlaky . Na železobetonové konstrukce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Strop bude na určeném místě s ohledem na průhyby nadvýšen.**

#### **Nad 3.N.P.**

**Ve 3.N.P.** je nosná konstrukce složená z ocelových sloupů HEB180, které jsou rámově spojeny s ocelovými příčlemi z HEB180. Podélně jsou rámy spojeny U140, na které je uložen a ukotven prolamovaný ocelový plech 35/207 tl.0,60 mm. V rovině střechy je na určeném místě provedeno zavětrování. **Vodorovné ocelové konstrukce budou schovány v podhledu a mají mít požární odolnost R30. Požární odolnost ocelových sloupů bude doložena výpočtem od dodavatele stavby nebo ocelové profily budou chráněny protipožárním podhledem , který zvýší jejich požární odolnost na požadovaných R30.**



### **3.část-křídlo C1**

#### **Nad 1.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z prefabrikovaných předpjatých železobetonových desek tl.250 mm . Na určených místech jsou železobetonové desky tl.165 mm. Desky budou uloženy na vnitřní a obvodové stěny na monolitické železobetonové věnce.

Mezi spáry prefabrikovaných desek bude vkládána záливková výztuž zatažená do žb věnců.

V místě otvorů budou překlady z ocelových nosníků . **Na určených místech jsou železobetonové sloupy, ke kterým jsou přes plech ukotveny ocelové průvlaky.**

Na železobetonové věnce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů.**

**Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu. Mezi spáry panelů je navržena záливková výztuž.**

**V úrovni patra jsou navrženy ztužující žb věnce z betonu C30/37; oceli B500B. Velikost žb věnců a vyztužení žb věnců je patrné z výkresové části.**

#### **Nad 2.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z prefabrikovaných předpjatých železobetonových desek tl.250 mm . Na určených místech jsou železobetonové desky tl.165 mm. Desky budou uloženy na vnitřní a obvodové stěny na monolitické železobetonové věnce.

Mezi spáry prefabrikovaných desek bude vkládána záливková výztuž zatažená do žb věnců.

V místě otvorů budou překlady z ocelových nosníků .

Na železobetonové věnce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů.**

**Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu. Mezi spáry panelů je navržena záливková výztuž.**

**V úrovni patra jsou navrženy ztužující žb věnce z betonu C30/37; oceli B500B. Velikost žb věnců a vyztužení žb věnců je patrné z výkresové části.**

#### **Nad 3.N.P.**

Nosná konstrukce stropu je navržena z prefabrikovaných předpjatých železobetonových desek tl.250 mm . Na určených místech jsou železobetonové desky tl.165 mm. Desky budou uloženy na vnitřní a obvodové stěny na monolitické železobetonové věnce.

Mezi spáry prefabrikovaných desek bude vkládána záливková výztuž zatažená do žb věnců.

V místě otvorů budou překlady z ocelových nosníků .

Na železobetonové věnce bude použito betonu C30/37; betonářská výztuž B500B.

**Nad výtahovými šachtami budou železobetonové prefa desky tl.100 mm.**

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů.**

**Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu. Mezi spáry panelů je navržena záливková výztuž.**

V úrovni patra jsou navrženy ztužující žb věnce z betonu C30/37; oceli B500B. Velikost žb věnců a vyztužení žb věnců je patrné z výkresové části.

#### **4.část-spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

Vodorovné konstrukce jsou součástí vodorovných příhrad. Mezi příhrady budou přivařeny příčné ocelové nosníky, které mají v místě sloupů rámové rohy. Podélně jsou mezi příčníky přivařeny podélné ocelové nosníky. V rovině podlahy a střechy je provedeno ztužení. Rozměry ocelových nosníků jsou patrné z výkresové dokumentace. Nosnou konstrukci podlahy a střechy tvoří prolamované ocelové plechy, které jsou uloženy-přikotveny k podélným ocelovým nosníkům - prolamovaný plech výšky 50 mm tl. 0,5 mm.

**Na podlaze bude na prolamovaný plech provedena nadbetonávka (50 mm nad vlnu) – beton C30/37 + ocelová síť 6/6-100x100.**

Vodorovné ocelové konstrukce budou schovány v podhledu a mají mít požární odolnost R30. Požární odolnost ocelových sloupů bude doložena výpočtem od dodavatele stavby nebo ocelové profily budou chráněny protipožárním podhledem, který zvýší jejich požární odolnost na požadovaných R30.

Ocelová konstrukce je svařovaná opatřená ochranným nátěrem.

### **KONSTRUKCE STŘECHY**

#### **1.část-křídlo C1**

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové předpjaté desky. Podrobnější popis v předchozích kapitolách.

#### **2.část-spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2**

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové monolitické desky nebo ocelové nosníky s prolamovaným plechem. Podrobnější popis v předchozích kapitolách.

#### **3.část-křídlo C1**

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové předpjaté desky. Podrobnější popis v předchozích kapitolách.

#### **4.část-spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

Nosnou konstrukci tvoří ocelové nosníky s prolamovaným plechem. Podrobnější popis v předchozích kapitolách.

## **SCHODIŠTĚ**

### **1.část-křídlo C1**

Schodiště jsou navrženy jako železobetonové prefabrikované desky. Návrh schodiště provede dodavatel schodiště – u schodiště se musí vyřešit ukotvení zábradlí.

Schodišťová ramena jsou uložena na mezipodestách na nosné zdivo, na hlavních podestách jsou uložena na ocelový průvlak.

Nášlapná vrstva schodiště – viz. stavební část.

### **2.část-spojovací křídlo mezi křídly C1 a C2**

Není schodiště.

### **3.část-křídlo C1**

Schodiště jsou navržena jako železobetonové prefabrikované desky. Návrh schodiště provede dodavatel schodiště – u schodiště se musí vyřešit ukotvení zábradlí.

Schodišťová ramena jsou uložena na mezipodestách na nosné zdivo, na hlavních podestách jsou uložena na ocelový průvlak.

Nášlapná vrstva schodiště – viz. stavební část.

### **4.část-spojovací chodba mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

Není schodiště.

## **VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY**

Vnitřní nenosné stěny musí být provedeny tak, aby bylo respektováno dotvarování železobetonových konstrukcí a nedocházelo k deformacím těchto vnitřních nenosných příček.

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

železobetonové konstrukce :beton

– základy C35/45 XC2,XA3- Cl 0,4 -Dmax 22

Do betonu základů bude přidána krystalická hydroizolace.

Max. průsak vody při zkoušce dle ČSN EN 12390-8 – 20 mm

-nosné konstrukce – C 30/37 XC1- Cl 0,4 -Dmax 22

Ocel - 10 505.0 – R – B 500B – ocel se zaručitelnou svařitelností

zdivo

: keramické tvárnice P20, P15,P10 - na MC10;MC5

ocelové konstrukce : S235 , S 355 , R 10505 , B500B elektrody E 44.72

**Základové konstrukce musí být ochráněny proti bludným proudům (popis viz. výše) a uzemněny.**

### **Požární odolnost konstrukcí :**

**-železobetonové konstrukce** –Požadavek na požární odolnost musí vyplynout z požárně bezpečnostního řešení, kdy se tabulkově zjistí skutečná požární odolnost navržených železobetonových konstrukcí. V případě vyššího požadavku na požární odolnost konstrukce se musí provést protipožární obklady, které zvýší požární odolnost konstrukci na požadovanou požární odolnost.

**-ocelové konstrukce** –Požadavek na požární odolnost musí vyplynout z požárně bezpečnostního řešení. Dle požadavku na požární odolnost konstrukcí se konstrukce posoudí na požadovanou požární odolnost (v případě, že vyhoví, tak nebudou chráněny protipožárním obkladem) . Nebo budou ocelové konstrukce chráněny protipožárními obklady, které zvýší požární odolnost konstrukci na požadovanou požární odolnost.

**Předpokládané krytí výztuže uvedené v rámci statického výpočtu je v souladu s ČSN EN 1992-1-1. a zohledňuje hledisko podmínek prostředí i hledisko soudržnosti. Příklad pro návrhovou odchylku  $\Delta_{cdev} = 10 \text{ mm}$ .**

**Vhodným složením betonové směsi budou u všech dodávaných betonů dodrženy hodnoty modulu pružnosti betonu uvedených v normě ČSN EN 1991-1-1 a ČSN ISO 6784.**

### **c)uvažovaná zatížení**

ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí

- pokoje -kategorie A	-	1,50 kN . m <sup>-2</sup>
- chodby k pokojům	-	3,00 kN . m <sup>-2</sup>
- sklady	-	5,00 kN . m <sup>-2</sup>
- terasa ve 3.N.P. spojovacího křídla mezi C1 a C2	-	5,00 kN . m <sup>-2</sup>
- spojovací most mezi křídlem C1 a stávajícím objektem	-	5,00 kN . m <sup>-2</sup>
- zatížení případnou fotovoltaikou	-	0,50 kN . m <sup>-2</sup>

### **Zatopení vodou**

-křídlo C1;C2	-	2,40 kN . m <sup>-2</sup>
-spojovací křídlo mezi C1;C2-nasycení vodou podlahy 2.N.P.	-	1,50 kN . m <sup>-2</sup>

### **Zatížení sněhem**

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 :

Dle mapy ČHMÚ  $s_k = 1,42 \text{ kPa (kN/m}^2\text{)}$

**Zatížení větrem:** dle ČSN EN 1991-1-4 Zatížení větrem:

II.větrná oblast - referenční rychlost větru  $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ , kategorie rovinnatý terén III

**Zatížení výtahy – bude upřesněno po výběru konkrétního dodavatele výtahů.**

### **Seismicita**

Dle ČSN EN 1998-1 nemusí být kritéria této normy dodržována v případech velmi malé seismicity definované omezením návrhového zrychlení základové půdy ag základové půdy typu A hodnotou  $0,39 \text{ m/s}^2$  a součinu  $a_g s$  hodnotou  $0,49 \text{ m/s}^2$ . Dle mapy seismických oblastí se stavba nachází v lokalitě, kde není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1.

Zatížení během provádění stavby je uvažováno podle ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění.

### **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.

### **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 výrobcí.

Zpracovatel projektu upozorňuje na skutečnost, že všechny nosné prvky objektu budou vykazovat deformace, které vyhoví požadavkům dnes platných norem. Následně připojované stavební konstrukce a práce musí tyto průhyby respektovat.

### **OMEZENÍ VODOROVNÉ DEFORMACE KONSTRUKCÍ**

Vodorovné deformace jsou omezeny  $1/500$  celé výšky konstrukce, resp. na 20 mm na jedno podlaží.

### **OMEZENÍ SVISLÉ DEFORMACE NOSNÝCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ**

Svislý průhyb stropních desek (s redukovanou ohybovou tuhostí včetně dotvarování) je podle ČSN EN 1991-1-1 omezen při kvazi-stálém zatížení na  $1/250$ , pro pojižděné desky je průhyb omezen navíc maximální hodnotou 20 mm. Dalším omezením průhybu je v místech, kde na stropní desku jsou uloženy příčky. V místě podélné příčky je podle ČSN 73 1201 průhyb stropní desky od okamžiku vyzdění příčky omezen na  $L/600$  nebo 15 mm. V místě příčné

příčky je podle ČSN 73 1201 natočení stropní desky od okamžiku vyzdění příčky omezen na 2 mrad.

## **TRHLINY V ŽB KONSTRUKCÍ**

### **ŠÍŘKA TRHLIN**

Maximální šířky trhlin v konstrukcích jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty doporučené ČSN EN 1992-1-1 (tab 7.1N)

Stupeň vlivu prostředí Kvazi-stálá kombinace zatížení

X0, XC1 0,4 mm

XC2, XC3, XC4, XD1, XD2 0,3 mm

Vzhledem k tomu, že šířka trhliny v prostředí XC1 nemá vliv na trvanlivost konstrukce a hodnota 0,4 mm je pouze doporučená a stanovena z estetických důvodů není nutné u této stavby z ekonomických důvodů úspory betonářské výztuže tuto hodnotu striktně na všech místech dodržet.

Výslednou šířku trhlin je možné také omezit vhodným návrhem betonové směsi a vhodným a dostatečným ošetřováním.

Sedání, poměrné sedání, pootočení apod. základových konstrukcí je omezeno ustanovením ČSN EN 1997-1:2006 a její přílohy H, resp. dle Tabulky NA.1 národní přílohy. Podle Tabulky NA.1 řádek 2.2 (železobetonové staticky neurčité konstrukce) je konečné celkové průměrné sednutí základové konstrukce omezeno na  $s_{lim} \leq 60$  mm. Nerovnoměrné sednutí dvou sousedních základů je omezeno na  $\Delta s/L = 0,002$ , kde  $\Delta s$  je rozdíl mezi sednutím dvou sousedních základů a  $L$  je vzdálenost mezi dvěma sousedními základy.

Sednutí objektu je 15 mm (návrhová hodnota sedání pilot). Nerovnoměrné sednutí objektu z důvodu založení na pilotách není. Sedání objektu je vyhovující.

## **PROVÁDĚNÍ ŽELEZOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ**

Armatury budou ohýbány za studena podle norem a předpisů (např. poloměry ohybů). Nutno dodržet umístění výztuže a délky přesahů podle projektu. Armatura musí být uložena před betonáží tak, aby se při pokládání betonu nemohla posunout. Armatura desek bude ukládána na plastové distanční lišty, do stěn budou vloženy plastové distančníky. V pohledových částech budou použity distančníky z betonků.

Monolitický beton bude zhutňován ponorným vibrováním. Jakmile se okolo vibrátoru či na povrchu betonu objeví cementové mléko, je nutno operaci přerušit. Frekvence vibrátoru bude odpovídat zrnitosti betonu a seřídí se podle zkoušek před vibrováním a podle konzistence betonu.

Vibrování povrchovým vibrátorem (na kovovém a pevném bednění) je možno použít jen v případech, kde vibrování ponorným vibrátorem není možné.

Návrh betonové směsi včetně její konzistence, ukládání betonu a ošetřování v době zrání určí technolog dodavatele s ohledem na podmínky prostředí a zvolenou technologii betonáže tak, aby byl vznik smršťovacích trhlin maximálně omezen.

Pro doložení kvality betonových a maltových směsí budou prováděny pravidelné dokladové zkoušky (např. sednutí kužele, Schmitovým kladívkem, krychelně). Je možné postupovat podle normy ČSN EN 13791 - Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných betonových dílcích i podle normy ČSN 73 2011 - Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí z roku 2012.



## OŠETŘOVÁNÍ BETONU

Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 13670. Ošetřování čerstvého betonu – čerstvý beton je třeba ošetřovat především kropením, chránit před vysokými teplotami, které by vedly ke vzniku smršťovacích trhlin nad povolenou hodnotu apod.

Pro pohledové betony se bude postupovat podle třídy ošetřování č. 4. Pro ostatní železobetonové

nosné konstrukce se bude postupovat podle třídy ošetřování č. 3. Pro podružné konstrukce s následným obložením je možné postupovat podle třídy ošetřování č. 2.

### BETONÁŽ ZA VYSOKÝCH TEPLOT

Při vyšších teplotách dochází k rychlejšímu tuhnutí a tvrdnutí betonu, k intenzivnějšímu odpařování vody z povrchu betonu a mohou vznikat v betonu trhlinky. Doba zpracování betonu se výrazně zkracuje. Při betonování se uplatňují následující opatření, buď jednotlivě, nebo ve vzájemném spojení. Cílem je, aby teplota betonu nepřekročila teplotu + 30 °C. Je nutné omezit působení přímých slunečních paprsků na kamenivo, strojní zařízení a beton, dávkovat do míchačky studené kamenivo (uložené ve stínu) a vodu, používat cementy s nižším hydratačním teplem (např. CEM II, III), betony se zaručenou pevností po 90-ti dnech, používat zpomalovací přísady (VZ), v mimořádných situacích raději betonovat v noci. Veškerá opatření potvrdí a navrhne technolog vzhledem k jím navržené betonové směsi, povaze konstrukce a aktuálním klimatickým vlivům.

### BETONÁŽ ZA NÍZKÝCH TEPLOT

Je nutné přijmout veškerá opatření nutná při výrobě betonové směsi, při jejím transportu a veškerá opatření chránící beton před dosažením patřičné pevnosti. Bednění a výztuž musí být před betonáží očištěna od sněhu a námrazků. Povrch podkladu, na který se betonuje, musí mít teplotu minimálně 5°C. Bednění bude před betonáží zakryto a bude vytápěno. Teplota čerstvého betonu nesmí klesnout před uložením do bednění pod +5 °C. Bude-li při betonování porušena část konstrukce mrazem, lze v betonáži pokračovat až po jejím odstranění, přičemž se musí zajistit dokonalé spojení betonu nového s betonem starším. Při tuhnutí a tvrdnutí betonu v podmínkách s nízkými a zápornými teplotami se musí dodržet normou dané požadavky na ochranu betonu. Konstrukce se musí neprodleně po ukončení betonáže přikrýt a ošetřovat tak, aby teplota povrchu betonu neklesla pod +5 °C po dobu 72 hodin (potvrdí technolog), nebo nebyla vystavena působení mrazu, dokud její pevnost nedosáhne předepsané hodnoty (minimálně 5 MPa), při které může odolávat mrazu bez poškození. Při teplotě prostředí pod +5 °C se beton nesmí vodou kropit, vlhčit ani zaplavovat a je třeba zabránit působení deště a sněhu na povrch betonu. Veškerá opatření potvrdí a navrhne technolog vzhledem k jím navržené betonové směsi, povaze konstrukce a aktuálním klimatickým vlivům.

### BEDNĚNÍ

Pro provedení bude použito kvalitního systémového bednění s příčnými ztracenými spojkami (např. Doka, Meva). Beton bude řádně zhutněn v celém rozsahu konstrukcí. Zvláště pečlivě je potřeba postupovat při odbedňování s ohledem na podmínky při betonáži a během procesu tuhnutí a tvrdnutí a dále dle typu konstrukce. Pro odbedňování lze používat pouze speciální oleje určené k odbedňování, které nesmějí zanechávat žádné stopy, ani způsobovat reakce na

lícové straně betonu. Zůstanou-li na pohledové straně konstrukce stopy, nebude prvek převzat a musí být nahrazen. Používání motorové nafty k odbedňování je přísně zakázáno. Pokud dojde výjimečně k vystoupení „holé“ výztuže z plochy konstrukce, je nutné provést úpravu speciální vysprávkovou hmotou (např. SIKA, BOTON). Lhůty odstraňování bednění musí počítat s pomalejším postupem tvrdnutí betonu v důsledku poklesu teplot nebo vystavení účinkům povětrnosti (zejména při použití cementů s vysokým obsahem strusek). Pokud budou podpěry odstraňovány postupně (během několika hodin nebo dnů), je pro tento postup nutno provést konstrukci bednění. V žádném případě se nesmí provést odbednění a pak dávat vzpěry (sloupky, nosníky) zpět na místa! Při odbedňování velkých přesahů se postupuje od volného konce. Obecně se odbedňování provádí tak, by nedocházelo k většímu nebo jinému namáhání konstrukce, než pro jaké je určena.

## **KVALITA POVRCHŮ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ**

**Konstrukce tvořící finální povrchovou úpravu prostor bez mimořádných nároků na povrchovou kvalitu.**

### **Konstrukce s nulovými podlahami opatřené stěrkou:**

Tyto betonové konstrukce budou realizovány ve třídě pohledového betonu PB0 podle Pravidel ČBS 03 „Pohledový beton“. Před prováděním betonové konstrukce bude rozhodnuto o aplikované stěrce, ze které vzejdou další nutné požadavky na povrch betonu.

Horní hrana desek, u kterých horní hrana desky tvoří finální povrch, bude povrch po zavadnutí betonu hlazen rotačními hladíčkami. Před užíváním objektu bude realizována stěrka zajišťující vodonepropusnost konstrukce a ochranu proti chemickým a ropným látkám. Stěrka bude takové kvality, aby byla schopná překlenout přípustné vlasové trhlinky vzniklé v železobetonové konstrukci do šířky 0,4 mm.

### **Konstrukce nesoucí podlahové vrstvy:**

Horní plochy stropních desek je nutno při betonáži stáhnout do naprosté roviny. Povrch betonových konstrukcí musí být v takové kvalitě a s takovou úpravou aby pozdější mazaniny, protihlukové plovoucí podlahy nebo jiné podlahy mohly být pokládány přímo na nosnou konstrukci.

Jestliže nebude povrch těmito požadavkům odpovídat, musí dodavatel na vlastní náklady vhodným materiálem vyrovnat nerovnosti, díry a prohnutí, respektive zdrsňit povrch.

### **Povrchová kvalita ŽB konstrukcí bez zvláštních nároků:**

Jde o všechny konstrukce, které tvoří finální povrchy prostorů objektu a jsou vizuálně nevnímátné a nepřichází do kontaktu s lidmi. Jsou to zasypané, obložené, či obestavěné konstrukce.

Na jejich povrchovou kvalitu jsou kladeny nároky pouze technické, bezpečnostní a bez kolizní pro návaznosti ostatních konstrukcí.

Povrchy určené pod omítky a obklady budou očištěny po odbednění, bez větších výstupků tak, aby na nich povrchová úprava pevně držela, neodlupovala se a neoprýskávala; vystupující části je nutno odstranit a chybějící místa vyplnit.

## **SANACE BETONU**

Případná sanace betonu bude prováděna podle normy ČSN EN 1504 - Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody. Pro sanaci budou použity prostředky určené pro sanaci betonových konstrukcí, které odpovídají výše uvedené normě. Oprava konstrukce bude provedena podle technologického postupu výrobce sanačního přípravku. Technologické postupy a přípravky budou vhodně zvolené podle stavu sanované konstrukce a podle vnějšího prostředí.

## **SVAŘOVÁNÍ BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE**

Při svařování betonářské výztuže nosným svarem bude postupováno podle ČSN ISO 17660-1 (Svařování betonářské oceli – část 1: Nosné svarové spoje). Při svařování betonářské výztuže nenosným pomocným svarem bude postupováno podle ČSN ISO 17660-2 (Svařování betonářské oceli – část 1: Nenosné svarové spoje). Svařování betonářské výztuže mohou provádět pouze k tomu odborně způsobilí pracovníci podle ČSN EN 287-1 (Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli).

Pro svařování je nutno postupovat podle technologického postupu WPS v souladu s WPQR. Bude postupováno podle instrukcí pro svařování dle řady norem ČSN EN ISO 15609 (Stanovení a validace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování). Provádění svařovacích prací betonářské výztuže musí splňovat požadavky uvedené v ČSN EN ISO 5817 (Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů kvality).

Pro nosné svary platí stupeň jakosti C podle ČSN EN ISO 5817. Je možné svařovat pouze svařitelné ocele. Při svařování ke stávající betonářské oceli je nutné ověřit svařitelnost stávající ocele. Při použití běžných betonářských výztuží je nutno omezovat tepelný příkon. Svářeč zvolí dle svařované konstrukce vhodnou metodu svařování a její postup. Svářeč a svařovaný spoj musí být chráněny proti přímým účinkům povětrnostních vlivů. Z povrchu v oblasti svařovaného spoje a v místě dotyku se musí odstranit veškerá špína, tuk, oleje, vlhkost, koroze, okuje, povlaky a nátěry a vše co může negativně ovlivnit kvalitu svaru. Svařované pruty v oblasti spoje musí být chráněny proti rychlému ochlazení. Každý svar musí být kontrolován.

Výška a délka svaru bude stanovena svářečem tak, aby únosnost svaru odpovídala plné únosnosti připojovaného prutu. Při svařování dvou prutů nosným přeplátovaným spojením přesahem bude vždy použit oboustranný svar. Při svařování betonářské výztuže ke konstrukční oceli je nutné ověřit dostatečnou tloušťku ocelových součástí. K ocelovým plochám vždy svařovat oboustranným spojením s bočním přeplátováním.

## **PRACOVNÍ SPÁRY V ŽB KONSTRUKCÍCH**

Návrh a rozmístění pracovních spár bude proveden dodavatelem stavby na základě navrženého postupu betonáže a předá je ke schválení statikovi.

Návrh pracovních spár bude proveden dodavatelem s ohledem na podmínky prostředí a zvolenou technologii betonáže tak, aby byl vznik smršťovacích trhlin maximálně omezen.

Pracovní spáry po výšce budovy (ve stěnách) se při betonáži předpokládají vždy na spodním a horním lící stropní konstrukce. Stěna bude tedy betonována od horního líce stropní desky pod stěnou po dolní líc desky nad stěnou. Konstrukce vertikálních komunikačních prvků (schodiště) budou betonovány dodatečně a navázání výztuže bude provedeno s pomocí

přípravků osazených před betonáží do souvisejících svislých konstrukcí, popř. budou tyto prvky prefabrikované. Pracovní spáry ve stěnách budou provedeny v souladu s postupem výstavby a případně s požadavky na trhací lišty v obvodových konstrukcích bílé vany.

### **PROVÁDĚNÍ DODATEČNÝCH PROSTUPŮ V ŽB KONSTRUKCÍCH**

Všechny případné dodatečně prováděné prostupy a otvory v betonových konstrukcích budou konzultovány se statikem a dojde k jejich odsouhlasení.

### **PROVÁDĚNÍ ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ**

**Provádění nenosných zděných konstrukcí je nutné provést až po odstojkování stropní konstrukce.**

Při provádění dodržovat normu ČSN EN 1996-2: Navrhování zděných konstrukcí – část 2: volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.

Při realizaci stavby je důležité dodržovat konstrukční předpisy, technologické postupy a normy. Je nutné dodržovat nejen obecně platné zásady a také specifické požadavky.

Keramické zdící tvárnice musí být do okamžiku zabudování chráněny proti dešti krycí folií. Pro určitý druh zdiva je možné použít pouze některé druhy cihel a určitý druh malty a omítky odpovídající budoucí funkci zdiva. Tloušťka ložné spáry pro zde uvažované cihly (Porotherm P+D, AKU) vyplývá z používaného výškového modulu stavby 250 mm a jmenovité výšky cihel 238 mm. Ložná spára nesmí být příliš tenká ani příliš tlustá. Její tloušťka by měla být v průměru 12 mm. Tato tloušťka zcela postačuje k vyrovnání přípustných rozměrových tolerancí cihel. Tlustší anebo nerovnoměrně tlusté ložné spáry snižují pevnost zdiva a v důsledku rozdílných deformačních sil sousedních různě tlustých spár mohou vznikat místa se zvýšeným pnutím. Malta se musí nanášet tak, aby celá ležela v maltovém loži. Ložná spára musí být vždy promaltována zplna. Ze statického hlediska je pro vlastnosti zdiva velmi důležitá tzv. vazba cihel. Cihly se ve stěně nebo v pilíři mají po vrstvách převázet tak, aby se stěna nebo pilíř chovaly jako jeden konstrukční prvek.

Aby se zajistila náležitá vazba zdiva, musí být svislé spáry mezi jednotlivými cihlami vždy ve dvou sousedních vrstvách přesazeny alespoň na délku rovnou větší z hodnot 0,4h nebo 40 mm (pro systém Porotherm je zaručen modulem převázka 125 mm). Pro bezpečné zaručení předepsaných pevností malt je vhodné použít suché maltové směsi a nemíchat maltu na stavbě z jednotlivých složek.

Jednotlivé druhy stěn (obvodové stěny P+D a vnitřní stěny AKU) budou navzájem provázány vazbou.

Při dopravě a skladování zdících materiálů je nutno postupovat tak, aby nedošlo k přetížení nevyzrálé železobetonové konstrukce. Navážení zdícího materiálu je nutno řešit v závislosti na stáří betonu a způsobu podstojkování konstrukce. Styčné spáry mezi nosnou a nenosnou konstrukcí je nutné řešit jako pružné spáry umožňující dotvarování a smršťování konstrukce. Ložnou spáru pod stropní deskou je vhodné, s ohledem na dotvarování konstrukce, v tloušťce 15mm pružně vyplnit. Omítky příček se nesmějí dotahovat až ke stropu, omítky se musejí napojit ke stropu také pružně.

### **VÝROBNÍ TOLERANCE**

Všechny prvky budou před provedením geodeticky vytyčeny. Dodavatel je povinen provádět

v průběhu výstavby kontrolní měření výšek, os a rohových bodů a rovněž postaveného bednění všech železobetonových dílů. O kontrolních měřeních je nutno zpracovat protokoly a předložit je zadavateli.

GP obdrží výsledky měření kvality betonu a výztuže. Dodavatel ŽB konstrukcí dále zaměří svou

pozornost především na kvalitu materiálu, způsob ukládání a hutnění, ochranu a ošetření čerstvých konstrukcí zvláště za extrémně nízkých a vysokých teplot, apod. Stavba musí být postavena podle všech platných norem, např:

ČSN EN 206 Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

### **PLATNOST VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE**

V případě rozporů mezi výkresy tvaru a výkresy výztuže má přednost aktuální výkres tvaru (aktuální revize). Vydáním revize výkresové dokumentace ztrácí předchozí platnost. Stavební práce jsou možné pouze na základě oficiálně vydané dokumentace – vydává generální projektant. Veškeré rozměry, prostupy apod. je nutno ověřit ve stavební části projektu a dokumentaci profesí. Prostupy byly koordinovány s GP a GP za koordinaci odpovídá. V případě rozporů a nejasností je nutno kontaktovat projektanta.

**Rozdělení objektu na dilatační celky – samostatný dilatační celek tvoří :**

-venkovní schodiště u křídla C2

-křídlo C2

-spojovací křídlo mezi křídly C1;C2

-křídlo C1

-spojovací most mezi křídlem C1 a stávajícím objektem

### **f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací**

V rámci výstavby objektu domova pro seniory budou provedeny následující bourací práce :

-Odstranění protihlukové betonové stěny na východní straně stavebního pozemku, která byla postavena mezi dnes již zrušeným průmyslovým areálem a budovou domova pro seniory.

Rozměry : délka 32 m, výška 5 m, tl.30-60 cm, předpokládaný základ 1,5 m.

**Postup bourání :** stávající protihluková zeď bude bourána postupně od vrchu dolů . Vlastní postup bourání si musí stanovit prováděcí firma tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a techniky a bude za něho zodpovědná.

-Bourání zdiva okenního parapetu v budově A v místě napojení spojovací chodby z budovy C.

**Postup bourání :** stávající parapet bude vybourán postupně od vrchu dolů tak, aby při bourání nebyla poškozena stávající ponechaná konstrukce, a aby nedošlo k ohrožení pracovníků a techniky a bude za něho zodpovědná.

**U vlastního nově navrženého objektu se jedná o novostavbu, tak se nepředpokládají bourací práce.**



V případě, že budou prováděny bourací práce, tak se musí prováděcí firma obrátit na statika.

### **g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

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

V případě změn proti projektové dokumentaci je nutno tyto změny konzultovat s projektantem a stavebním dozorem. Před betonáží bude provedena kontrola uložení výztuže stavebním dozorem. V rámci autorského dozoru bude projektantem konstrukční části zkontrolováno provedení uložení výztuže.

### **h) Použité normy a podklady**

Projekt stavby pro územní řízení + Projekt stavby pro stavební povolení – stavební část – ing. Miroslav Kaňka; ing. Jiří Fišer – BKN spol. s r.o.; Vysoké Mýto .

Projekt stavby pro územní řízení + Projekt stavby pro stavební povolení – stavebně konstrukční část – ing. Jiří Kopecký; Vysoké Mýto .

Projekt stavby pro provedení stavby – stavební část – ing. Miroslav Kaňka; ing. Jiří Fišer – BKN spol. s r.o.; Vysoké Mýto .

### **Požadavky profesí – vzduchotechnika, vodoinstalace, elektro**

**Pro projektovou dokumentaci byl proveden inženýrsko - geologický průzkum. IG průzkum provedl v prosinci 2023 Mgr. Vladimír Kolařík - 2G geolog s.r.o. , Čs. armády 1181,562 01 Ústí nad Orlicí, IČ: 27529517.**

**Průzkum znečištění geologického prostředí - únor 2024; Mgr. Helena Hájková; Mgr. Jana Lorencová- 2G geolog s.r.o. , Čs. armády 1181,562 01 Ústí nad Orlicí, IČ: 27529517.**

### **Zásady navrhování:**

ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí

**Zatížení:**

ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí. Obecná zatížení  
ČSN EN 1991-1-2: Zatížení konstrukcí. Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru  
ČSN EN 1991-1-3: Zatížení konstrukcí. Zatížení sněhem  
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

**Beton:**

ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí. Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 1992-1-2: Navrhování betonových konstrukcí. Obecná pravidla – navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN 731201: Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb (2010)  
ČSN EN 206: Beton. Specifikace, vlastnosti, výroba, shoda  
ČSN P 73 2404: Beton. Specifikace, vlastnosti, výroba, shoda – doplňující informace  
ČSN EN 13670: Provádění betonových konstrukcí  
ČSN EN 14843 : Betonové prefabrikáty – Schodiště  
TP ČBS 03: Pohledový beton  
TP 124: Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (Ministerstvo dopravy)

**Zdivo:**

ČSN EN 1996-1-1: Navrhování zděných konstrukcí. Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

**Ocel :**

ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí  
ČSN EN 1090-1 Požadavky na posouzení shody konstrukčních částí  
ČSN EN 1090-2 Technické požadavky pro ocelové konstrukce

**Zakládání:**

ČSN EN 1997-1-1: Navrhování geotechnických konstrukcí. Obecná pravidla  
ČSN EN 1536: Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty  
ČSN 73 0031: Spolehlivost základových konstrukcí a základových půd  
ČSN 73 0037: Zemní tlak na stavební konstrukce  
ČSN 73 1001: Základová půda pod plošnými základy

**Použitý software**

- SCIA ENGINEER 20.0 - řešení prutových a deskových konstrukcí  
- GEO5 2020 – základy; úhlové zdi; piloty  
- FIN EC 2018 – beton, betonový výsek

-FIN EC 2020 - zatížení  
-FIN EC 2021 - protlak

Požadavky investora

### **i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Tento projekt byl proveden v rámci projektu pro provedení stavby . V dílenské dokumentaci musí být detailně vykresleny všechny nosné konstrukce včetně jejich spojů, uložení a veškerých detailů, které ovlivňují únosnost nosných konstrukcí.

V dílenské dokumentaci bude detailně rozkreslena veškerá výztuž u monolitických konstrukcí včetně výkazů výztuže. Rovněž v dílenské dokumentaci budou rozkresleny ocelové konstrukce.

V dílenské projektové dokumentaci musí být vyřešeny všechny nosné konstrukce včetně jejich spojů, uložení a veškerých detailů, které ovlivňují únosnost nosných konstrukcí.

**Projektová dokumentace stavebně konstrukční části byla zpracována dle vyhlášky 499/2006 ve znění pozdějších předpisů jako projektová dokumentace pro provedení stavby . Dodavatel stavby si musí na veškeré monolitické železobetonové konstrukce a ocelové konstrukce zpracovat odpovědnou osobou realizační projektovou dokumentaci (dílenská dokumentace pro železobetonové monolitické konstrukce; dílenská dokumentace na ocelové konstrukce), bez této dokumentace není možné stavbu realizovat.**

Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů. Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu.

Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosné zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.

**Rozdělení objektu na dilatační celky – samostatný dilatační celek tvoří :**

- venkovní schodiště u křídla C2
- křídlo C2
- spojovací křídlo mezi křídly C1;C2
- křídlo C1
- spojovací most mezi křídlem C1 a stávajícím objektem

## **Závěr**

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 proluky mezi již obývanými obytnými objekty.

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

**Práce musí být prováděny odborně , za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů . Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami, které vystaví protokoly o zkouškách revizní zprávy zejména na technická zařízení a inženýrské sítě.**

**Projektová dokumentace stavebně konstrukční části byla zpracována dle vyhlášky 499/2006 ve znění pozdějších předpisů jako projektová dokumentace pro provedení stavby . Dodavatel stavby si musí na veškeré monolitické železobetonové konstrukce a ocelové konstrukce zpracovat odpovědnou osobou realizační projektovou dokumentaci (dílenská dokumentace pro železobetonové monolitické konstrukce; dílenská dokumentace na ocelové konstrukce), bez této dokumentace není možné stavbu realizovat.**

**Provedení stropu musí být dle pokynů a předepsaných postupů výrobce-dodavatele stropní konstrukce. Rovněž prostupy panely musí schválit dodavatel – výrobce panelů. Výrobce – dodavatel stropních panelů provede podrobný návrh těchto stropních panelů zohledňující prostupy a zatížení stropu.**

**Dodavatel zdiva musí provést přesné posouzení zdiva na případné drážky, prostupy a jiná oslabení, která budou v nosné zdivu. Popřípadě musí přesně posoudit zdivo na skutečné uložení vodorovných konstrukcí na zdivo.**

**Rozdělení objektu na dilatační celky – samostatný dilatační celek tvoří :**

- venkovní schodiště u křídla C2**
- křídlo C2**
- spojovací křídlo mezi křídly C1;C2**
- křídlo C1**
- spojovací most mezi křídlem C1 a stávajícím objektem**

**Objekt je dle ČSN EN 1990 zařazen do 4. kategorie (budovy bytové, občanské a další běžné stavby) s informativní návrhovou životností 80 let (článek NA.2.1.).**



**ČSN EN 1990 definuje návrhovou životnost jako předpokládanou dobu, po kterou má být konstrukce nebo její část používána pro daný účel při běžné údržbě bez nutnosti zásadnější opravy.**

**Při provádění stavby je nutné provádět autorský dozor, včetně přebírek výztuže a řešení detailů majících vliv na únosnost stavby. Začátek stavby je nutné ohlásit projektantovi.**

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

Ve Vysokém Mýtě, 6/2024

Vypracoval: ing. Jiří Kopecký