


TECHNICKÁ ZPRÁVA



ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					


INVESTOR:

Královéhradecký kraj	Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336 e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz	
----------------------	--	---

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

F.E.D. s.r.o.	 FED facility / energy / development	F.E.D. s.r.o. Velký Ořechov 177, 763 07 Velký Ořechov tel.: +420 603 196 334 e-mail: struharova@fed-cz.com
----------------------	--	---

HLAVNÍ PROJEKTANT A AUTOR NÁVRHU:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin KORÁB	 TECHNICO architects & engineers	TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Martin KORÁB		
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ		

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Revitalizace depozitáře Pouchov, modernizace zázemí pro personál a ochranu fondu SVK v Hradci Králové - zpracování PD	FORMÁT	A4
	DATUM	11/2023
	STUPEŇ	DUR+DSP
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-616-DUR+DSP
OBJEKT 3 - DEPOZITÁŘ VZÁCNÝCH TISKŮ <small>k.ú. Pouchov, parc. č. st.1582, st.1631/1, st.1789, st.1820, 290/13, 290/14, 290/29, 290/30, 290/31, 290/32, 290/75, 290/76, 290/77, 290/78, 290/79, 290/80, 290/81</small>	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	003-D.1.2.a.

a)	Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny	3
a.1.	Popis konstrukce	3
b)	Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	8
c)	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	9
d)	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů	9
d.1.	Železobetonové nosné konstrukce.....	9
d.2.	Povrchová úprava betonové konstrukce.....	10
d.3.	Výroba a montáž ocelové konstrukce	11
d.4.	Povrchová úprava ocelové konstrukce.....	11
e)	Zajištění stavební jámy	11
f)	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	12
g)	Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.....	12
h)	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	12
i)	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.....	12
i.1.	Normy	12
i.2.	Výpočetní programy	13
j)	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.....	13

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

V rámci Stavebně konstrukčního řešení je proveden návrh a posouzení prvků nosných konstrukcí objektu 03 depozitáře Pouchov na akci Revitalizace depozitáře Pouchov, modernizace zázemí pro personál a ochrana fondu SVK v Hradci Králové – zpracování PD.

Návrh a posouzení konstrukcí bylo provedeno na základě zadání investora, archivní dokumentace a průzkumů provedených na místě stavby. Dodavatel musí v rámci své zakázky ověřit všechny předpoklady tohoto statického posouzení na stavbě a v případě rozdílu provést nové posouzení, či návrh nových konstrukcí.

Provedený statický výpočet slouží pro potřeby dokumentace pro stavební povolení přílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. a vyhlášky č. 405/2017 Sb. Jsou prověřeny dimenze základních nosných prvků konstrukce objektu. V případě zjištěných odlišností oproti předpokladům v tomto výpočtu uvedeným nepřebírá autor výpočtu odpovědnost za výsledné stavební dílo.

a.1. **Popis konstrukce**

Geologické poměry

V dotčené lokalitě byl během roku 1993 proveden IG průzkum firmou Chemcomex s.r.o. Praha. Lokalita je z geologického pohledu tvořena terasami blízkých řek Labe a Orlice. Dle výsledků tohoto průzkumu se do hl. cca 0,3-1,5 m vyskytovaly se navážky (GT1). Pod nimi se nachází písčité zeminy málo uhlé, místy až kypré zeminy zatříděné do třídy S3-S-F (GT2). Báze těchto zemin se nacházela v hloubce cca 1,1-2,0 m pod původním povrchem. Tyto zeminy vzhledem k ulehlosti nejsou vhodné pro základové konstrukce. Pod nimi se nachází štěrkovité písky zatříděné do třídy S3-S-F, se střední ulehlosti (GT3). Pod tímto kvartérním pokryvem se nachází rozloženými slínovci na jilovitou zeminu třídy F6 CI (GT4) mocnosti cca 1,0-1,5 m. Jejich konzistence byla určena jako pevná. S přibývajícím hloubkou jsou slínovce méně rozložené, hodnocené jako deskovitě vrstevnaté a značně rozpukané s velmi velkou hustotou diskontinuit. Byla zařazena jako hornina třídy R5 (GT5). V sondě byla naražena hladina podzemní vody v úrovni cca 1,7 - 2,8 m pod povrchem a ustálena na úrovni cca 1,1 - 1,6 m, tj. na úrovni 230,91-231,63 m. n. m. Další zvodeň byla nalezena na úrovni cca 6,7 m pod povrchem. Laboratorní zkouškou byla voda vyhodnocena jako slabě agresivní na betonové konstrukce.

Parametry zeminy dle provedeného IGP, použité pro návrh konstrukcí:

GT3: $E_{def} = 17,0-19,0 \text{ MPa}$, $c_{ef} = 0,0 \text{ kPa}$, $\phi_{ef} = 30^\circ$, $c_u = 0,0 \text{ kPa}$, $\phi_u = 0^\circ$

GT4: $E_{def} = 6,0-8,0 \text{ MPa}$, $c_{ef} = 15,0 \text{ kPa}$, $\phi_{ef} = 19^\circ$, $c_u = 80,0 \text{ kPa}$, $\phi_u = 0^\circ$

GT5: $E_{def} = 20,0-25,0 \text{ MPa}$, $c_{ef} = 25,0 \text{ kPa}$, $\phi_{ef} = 24-27^\circ$, $c_u = 0,0 \text{ kPa}$, $\phi_u = 0^\circ$

V závěrečné hodnocení je doporučeno provést založení objektů plošně na úrovni terasových štěrkových písků (GT4). V případě mělkého založení v GT3 je nutné provést vytěžení neúnosných zemin a jejich nahrazení hutněnými štěrkovými násypy. Při variantě hlubinného pilotového založení je doporučená hloubka paty pilot cca v hloubce 10,0 m až na úrovni slabě zvětralých slínovců.

Při posouzení se uvažuje min. hloubka založení na úrovni -1,400 s uvažováním výměny neúnosné zeminy do úrovně 2,0 m pod UT. Násyp bude ze štěrkopísku, příp. zeminy třídy min. třídy S3 nebo G3. Hutnění násypu bude probíhat po vrstvách tl. max. 200 mm. Parametry zhutnění nového násypu budou min. $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$.

Pod podlahami bude provedena výměna rostlé zeminy min. do hloubky 600 mm. Násyp bude ze štěrkopísku, příp. zeminy třídy min. třídy S3 nebo G3. Hutnění násypu bude probíhat po vrstvách tl. max. 200 mm. Parametry zhutnění nového násypu budou min. $E_{def2} = 50 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$.

Protože nové základové konstrukce jsou budovány ve stávajícím objektu je možné, že místo původních zemin budou v těchto místech násypy. Ty budou vytěženy do požadovaných hloubek, tak aby založení odpovídalo popisu výše.

Je nutné uvažovat, že základové konstrukce mohou být betonované pod ustálenou hladinou podzemní vody. Výkopy je nutné tedy čerpat.

Seismicita, vliv důlní činnosti

Lokalita patří do seismické oblasti ČR, charakterizované dle ČSN EN 1998-1, národního aplikačního dokumentu - EUROKÓD 8, změna Z4, s referenčním zrychlením základové půdy $a_{gr}=0,04 \text{ g}$, se součinem $S \cdot a_g = 0,72$. Jedná se tedy o případ malé seismicity. Účinky seismicity budou řešeny konstrukčními úpravami.

Zájmové území není dle informací z mapového portálu České geologické služby ovlivněno důlní činností (není poddolováno).

Bludné proudy

Pro návrh se vychází z výsledků korozivních průzkumů, které byly provedeny pro projektovou dokumentaci objektu 1.

Korozní agresivita je dle ČSN 03 8372 z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni Č. II – III. Návrh protikorozní ochrany kombinuje jak primární, tak sekundární ochranu železobetonové konstrukce.

Primární ochrana zahrnuje zvětšené krytí výztuže a úpravu složení betonové směsi. Sekundární ochrana zahrnuje použití asfaltových nátěrů (pasy, patky), resp. bentonitových rohoží s kompaktní folií (komplexní plošné izolování suterénu). Podrobně viz následující odstavce.

Primární ochrana:

- Dodržet tloušťky krycí vrstvy betonu, a to následovně: izolačně nechráněné železobetonové základy min. 50 mm.
- Maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel a vhodný podíl frakce kameniva v betonu.
- Použití elektricky vodivých (kovových) podložek (distančních vložek) pro krytí výztuže je nepřipustné. Připouští se pouze distanční podložky vyrobené na bázi betonu.
- Cement musí splňovat požadavky normy ČSN EN 197-1.
- 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 konstrukcí.
- Obsah chloridů v záměsové vodě nesmí být vyšší než 500 mg Cl⁻·l⁻¹ pro výrobu železobetonu. Ostatní požadavky na záměsovou vodu stanovuje norma ČSN EN 1008.
- Je nutné dodržovat vodní součinitel dle TKP 18, tab. 18-3 v návaznosti na ČSN EN 206.
- 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. Pro vrtané piloty je doporučeno použití rekrystalizačního materiálu.
- Složení betonů archivuje objednatel/správce stavby. Protokoly o složení betonů jsou podkladem pro hodnocení korozního stavu chráněného objektu. Zkoušky se provádí dle TKP 18; výsledky se předkládají před přejímkou chráněného objektu a mohou být podkladem pro závěrečné

hodnocení a zpracování DEMZ. Hodnocení ve smyslu těchto TP provádí specializované pracoviště.

Sekundární ochrana:

- Vyztužené základové pasy, parapety, patky a části sloupů skryté v zemi budou na všech površích opatřeny hydroizolačním nátěrem (lakem) asfaltovým ve třech vrstvách. Jako ochrana izolačního nátěru na všech bočních i horních stranách, před poškozením při provádění hutněných zásypů v okolí základových konstrukcí, jsou navrženy buď desky z extrudovaného polystyrénu, nebo ochranná HDPE nopová fólie s výškou nopu 8 mm. Bez ochranné vrstvy není možné provádět zasypání základových konstrukcí. Všechny neizolované monolitické konstrukce budou betonovány na podkladním betonu min. tl. 100 mm. Podkladní beton bude po vytvrdnutí opatřen hydroizolačním nátěrem (lakem) asfaltovým ve třech vrstvách. Pouze prefabrikované parapetní nosníky budou opatřené asfaltovým nátěrem, nebudou osazeny na podkladní beton, ale do nehutněného pískového lože tl. min. 100 mm.
- Podsklepené části objektu (základová deska a obvodové stěny) budou plošně izolovány bentonitovou rohoží s kompaktní LPDE folií, které musí vykazovat měrný elektrický odpor alespoň ve výši $1 \cdot 10^{12} \Omega \text{m}$.
- Nesmí se použít izolační pásy s elektricky vodivými vložkami.

Konstrukční opatření:

- Provaření výztuže není potřeba.
- Uzemňovací vedení v zemi provádět páskem FeZn 30 x 4 mm, veškeré spoje v zemi provádět výhradně svarem (s následným zaizolováním svarových míst). Pásek v zemi uložit do koksového obsypu (zrno koksu 1–10 mm).
- Hromosvodnou instalaci provést oddělením svodů od zemničů pomocí diodových oddělovacích členů (DOČ).
- U ocelových potrubí v zemi projektovat vnější izolaci "zesílenou", nejlépe z PE. Kvalitu izolace před uložením kontrolovat el. jiskrově – ČSN 038377. Použití jednotlivých izol. materiálů podléhá schválení provozovatelem. U ocelových potrubí uložených v ocelových chráničkách dodržet ČSN 03 8376, tj. el. nevodivé uložení a utěsnění čel chrániček.
- Veškerá potrubí uložená v zemi přednostně projektovat z plastů.

Navrhovaná opatření budou během výstavby kontrolována dle ČSN 03 8375, čl.26 a ČSN 03 8350.

Základové konstrukce

Stávající základové konstrukce jsou dle archívní dokumentace řešeny jako plošné.

Nově budované garáže budou založeny na základových pasech šířky 500 mm na únosných nebo sanovaných vrstvách – viz popis výše. Hloubka založení bude odpovídat hloubce základových konstrukcí přilehlých pasů a patek haly. Od stávajících základů budou nové oddilátovány. Základové konstrukce budou z betonu C25/30-XC4, XA2.

Podlaha v garáži je provedena jako monolitická vyztužená deska na hutněném podloží. Na násypu bude provedena podkladní mazanina tl. 50 mm, na které bude vybetonovaná vyztužená základová deska tl. 150 mm z betonu C25/30-XC4, XA2. Podlahová deska bude dilatovaná v rastru max. 6,0x6,0 m, vždy oddilátovaná od všech svislých konstrukcí. U stávající stěny bude deska uložena na ozub stávajícího základu.

Konstrukce depozitáře

Nadzemní část budovy je řešena jako ocelová pětipodlažní budova nepravidelného půdorysu. Celkové rozměry jsou cca 24,4x15,9 m, výška v hřebeni 18,4 m. Na úrovni 1. np je budova rozšířená garážemi. Zastřešená je sedlovou střechou se sedlovými vikýři. Konstrukčně je řešená jako soustava ocelových rámu s sloupy z uzavřených profilů a I profilů, s plnostěnnými průvlaky a stropnicemi. Na horní hraně stropnic je uložen trap. plech s nadbetonovanou deskou. Nad posledním podlažím je stropní konstrukce obdobného konstrukčního systému. Nad ní je samostatná konstrukce střechy provedená ze sbíjených dřevěných příhradových vazníků. Střešní plášť je z dřevěného bednění s plechovou krytinou.

Budova je na úrovni 1. np – 4. np využívána jako depozitář se stacionárními regály. Na úrovni 5. np je administrativní a kancelářské zázemí.

V rámci stavebních úprav budou odbourány na úrovni 1. np garáže a vystavěny nové větších rozměrů. Budou zastřešené plochou střechou s extenzivní zelení. Před garážemi bude vytažena lehká markýza.

Ve vnitřní dispozici dojde k vybourání a výstavbě nových SDK příček. V 5. np bude polovina půdorysné plochy přeměněna na obytné místnosti. V druhé polovině vznikne nový depozitář. Při výměně podlahových vrstev budou použity stejné nebo lehčí materiály. U obytných místností nedojde k navýšení celkového zatížení a konstrukce může zůstat zachována bez úprav. Průzkumem byly ověřeny základní nosné profily stropní konstrukce pod 5. np. Stropnice pod depozitářem je IPE200, na chodbě IPE120, podélné průvlaky dvojice profilů UPE200. Pro tyto dimenze bylo dopočteno max. celkové užité zatížení, které vychází na hodnotu 300 kg/m². Na 4. np budou na

chodbě umístěny tlakové lahve GHZ o celkové hmotnosti do 2000 kg. Tyto lahve budou osazeny na pomocný roznášecí rám, tak aby zatěžovaly více stropních nosníků.

Přístavba garáží

Přístavba bude zděná z pórobetonových tvárnic tl. 250 mm, pevnosti P3-450 na celoplošnou tenkovrstvou maltu. V hlavě stěn bude provedený věnec min. 250 mm z betonu C20/25-XC1, vyztužený 4xR12 s třmínky R6 po 200 mm. Věnec bude proveden jako celoobvodový, ukončený u obvodové stěny depozitáře. Pro uložení střešní konstrukce bude podél stávající stěny v úrovni věnce uložen průvlak z ocelových profilů 2xI220. Ten bude připevněn k výztuži věnce pomocí navařených fousů 4xR12. Na průvlak budou připevněny stropnice IPE 180 v rozteči max. 1,2 m. Na nich bude připevněn v každé druhé vlně ke každému nosníku nosný trapézový plech TR40/160/0,88.

Překlady nad vraty a otvory budou provedené zesíleným věncem. Dolní líc věnce bude spuštěný do výšky nadpraží s uložením min. 250 mm. K dolnímu líci bude doplněna výztuž 2xR12 (celek tedy 4xR12), s třmínky R6 po 150 mm.

Před garážemi bude postavená lehká ocelová markýza. Z věnce garáže a ze sloupů ve stávajících obvodových stěnách budou vytaženy konzoly z HEA160. Ty budou podepřeny sloupky z jáklu TRC100x5. Na koncích konzol bude obvodový nosník U200, na kterém bude nízká jáklová atika. Mezi podélnými nosníky budou příčné vaznice IPE120. Mezi nimi bude vodorovné ztužidlo z úhelníku. Na vaznicích bude nakotvený trap. plech TR40/160/0,88. Stojky budou kotveny do základových patek z prostého betonu rozměru 600x600 mm. Před výrobou je nutné ověřit a odhalit ocelové sloupky v obvodových stěnách budovy a rozměry markýzy upravit dle skutečných rozměrů.

b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Betonové nosné konstrukce vnější – základové konstrukce, opěrné stěny

- dle ČSN EN 206: C 25/30-XC4, XA2, XF1-CI 0,20-Dmax 22 – S3

Betonové nenosné konstrukce – podkladní beton

- dle ČSN EN 206: C 12/15

Betonové nosné konstrukce

- dle ČSN EN 206: C 25/30- XC1-CI 0,20-Dmax 22 – S3

Betonářská ocel – 10 505(R), B500B, KARI

Ocelové konstrukce

- všechny nosné ocelové prvky budou dle ČSN EN 10025 z oceli S235, S355

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

Hodnoty zatížení vstupujících do výpočtu jsou uvedeny ve statickém výpočtu. Užité zatížení skladových a technologických místností je zadáno přímo zadavatelem.

Zatížení dle ČSN EN 1991 (Eurokód 1):

Zatížení větrem

- jedná se o II. větrovou oblast $v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$

Zatížení sněhem

- jedná se o I. sněhovou oblast, dle mapy ČHMÚ $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Zatížení užité

- chodby, schodiště $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- kancelářské prostory $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$
- skladové prostory $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$
- střechy nepochůzné $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Zatížení příčkami

- plošně $q_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$

d) **Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Před výrobou jednotlivých konstrukcí je nutné provést zaměření a ověření veškerých rozměrů na stavbě dle skutečnosti. V obvodových stěnách je nutné nalézt sloupky pro napojení markýzy a tu vyrobit dle skutečné polohy těchto sloupů.

d.1. Železobetonové nosné konstrukce

Prostupy zakreslené v této projektové dokumentaci pro vedení jednotlivých tras jsou odsouhlaseny statikem a zohledněny v návrhu konstrukce. Jakékoliv další prostupy nosnými konstrukcemi je nutné konzultovat s projektantem statiky. Do prefabrikovaných vazníků a průvlaků není možno provádět jakékoliv prostupy.

Veškeré napojení a provázání monolitických betonových konstrukcí je uvažováno jako tuhé – přenášejíci ohybové namáhání!

Veškeré prostupy, jejich umístění a velikost pro jednotlivé profese musí být navrženy a staticky posouzeny v dalším stupni PD.

Umístění chrániček musí být navrženo v dalším stupni PD.

Nepříznivé účinky od smršťování betonu budou omezeny vhodným uspořádáním výztuže, vhodnou technologií ukládání betonu, dodržováním technologické kázně, kvalitním ošetřováním uloženého betonu, vhodným složením betonové směsi. Standardně bude použit beton, který dosáhne požadovaných vlastností po 28 dnech od uložení betonové směsi. U stěn bude vodorovná výztuž navržena na šířku trhliny od vynucených přetvoření.

Je nutné co nejvíce minimalizovat dočasné pracovní spáry včetně nutného čištění, zdrsňování a normové předúpravy. Prostupy konstrukcemi budou opatřeny speciálními těsnícími prvky (chráničkami).

Všechny viditelné hrany konstrukcí uvnitř objektu budou zkoseny rozměrem 10/10 mm.

Je nutné při vyztužování dodržovat konstrukční zásady uvedené v ČSN EN 1992.

Krytí výztuže musí respektovat PBŘ. Obecně pro krytí platí tyto hodnoty:

Základové patky a pasy	50 mm
Sloupy	40 mm
Průvlaky, trámy	35 mm
Stropní desky, podesty	25 mm
Stěny	25 mm
Opěrné stěny	40 mm

Výrobní tolerance a odchylky při provádění monolitických konstrukcí jsou dány ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

d.2. Povrchová úprava betonové konstrukce

Betonové konstrukce budou chráněny dle popisu v architektonicko-stavební části. Viditelné strany betonových konstrukcí budou v pohledové třídě betonu PB2. Horní povrch betonových podlahových desek bude vibračně zhuštěn a upraven, aby byl jednolitý bez povrchových vad. Je nutné, aby splňoval vysokou odolnost proti mechanickému namáhání.

d.3. Výroba a montáž ocelové konstrukce

Ocelová konstrukce je z hlediska výroby zařazena do výrobní skupiny skupiny EXC2 dle ČSN EN 1090. Ocelová konstrukce musí být vyrobena firmou, která má potřebná oprávnění pro výrobu ocelových konstrukcí. Projektová dokumentace není a nenahrazuje výrobní dokumentaci. Ta musí být před výrobou zpracována a je součástí dodávky ocelové konstrukce.

Montáž bude probíhat běžnými stavebními prostředky a bude prováděna odborně způsobilou firmou.

d.4. Povrchová úprava ocelové konstrukce

Vnitřní ocelové konstrukce budou otryskány na stupeň Sa2,5. Povrchová úprava bude ve skladbě: základní epoxidový nátěr v min. tloušťce 80 µm a vrchní epoxidový nátěr v celkové min. tloušťce 120 µm v odstínu dle architektonicko-stavebního řešení, resp. požadavku investora.

Vnější ocelové konstrukce natírané budou otryskány na stupeň Sa2,5. Povrchová úprava bude ve skladbě: základní epoxidový nátěr v min. tloušťce 80 µm a vrchní epoxidový nátěr v celkové min. tloušťce 160 µm v odstínu dle architektonicko-stavebního řešení, resp. požadavku investora.

Vnější ocelové konstrukce budou otryskány na stupeň Sa2,5. Povrchová úprava bude pozink v min. tloušťce 70 µm.

V případě ocelových prvků skrytých v konstrukci stačí opatřit 1x základním syntetickým nátěrem v min. tloušťce 80 µm.

Veškerý spojovací materiál musí být proveden z pozinkované oceli nebo opatřen antikorozní úpravou.

Všechny zabetonované prvky jsou opatřeny povrchovou úpravou pouze na povrchu, který není zabetonován.

Ocelové konstrukce, na které jsou kladeny požadavky na požární odolnost budou obloženy dle požadavků PBR. Ocelová konstrukce markýzy je navržena na požární odolnost 15 minut.

e) Zajištění stavební jámy

Zajištění stavební jámy pro podzemní konstrukci bude řešeno svahováním. Svahování bude v rámci hrubých terénních úprav či výkopů provedeno ve sklonu max. 1:1.

f) **Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

S ohledem na provádění prací v zástavbě je nutné dbát obecně platných bezpečnostních zásad. Při výstavbě obecně nebudou ohroženy vlastní i sousední konstrukce.

g) **Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Bourací práce jsou řešeny jinou částí projektu. Jedná se o bourání konstrukcí v místě napojení na stávající budovu.

h) **Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Je nutné při provádění monolitických konstrukcí dbát na ochranu konstrukcí po betonáži. Je nutné řešit ochranu před klimatickými vlivy např. zakrytím před přímým slunečním zářením, srážkami, popřípadě účinky nízkých teplot pod +5 °C.

Je nutné překontrolovat provedení prvků hlubinného založení.

Je nutné překontrolovat kvalitu základové spáry.

Je nutné provést kontrolu výztuže před betonáží dílčích částí monolitických konstrukcí.

i) **Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.**

i.1. **Normy**

ČSN EN 1990 (Eurokód 0) 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 1995 (Eurokód 5) Navrhování dřevěných 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 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 338 Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti

ČSN EN 14080 Dřevěné konstrukce – Lepené lamelové dřevo a lepené rostlé dřevo
– Požadavky

ČSN EN 10025 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 732810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN EN 1090 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí

TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních staveb

i.2. Výpočetní programy

Návrh byl proveden dle platných norem ČSN EN za pomoci softwaru Scia Engineer, GEO5 a vlastních výpočtových programů na bázi MS Excel.

j) **Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Provedený statický výpočet odpovídá požadavkům dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. a vyhlášky č. 405/2017 Sb. Jsou uvedeny dimenze hlavních nosných prvků včetně způsobu vyztužení železobetonových konstrukcí. Jsou zpracována schémata vyztužení, detaily ocelových a dřevěných konstrukcí. Ty spolu s výpočtem slouží jako podklad pro vypracování dalšího stupně projektové dokumentace.

Obecně pro celou část Stavebně-konstrukční řešení platí, že byla provedena dle dostupných podkladů a průzkumů. Proto je nutné při provádění stavby, vždy ověřit soulad předpokladů s projektovaným stavem. V případě rozdílů je dodavatel stavby povinen zpracovat projektovou dokumentaci se zahrnutím všech skutečností zjištěných na stavbě a stavbu provést dle těchto skutečností. Z toho plynoucí náklady na tyto doplněné konstrukční či stavební úpravy jsou součástí dodávky stavby, které nelze následně nárokovat jako vícepráce.

Dodavatel je povinen zpracovat před výstavbou dílenskou dokumentaci všech konstrukcí.

Vypracoval:

Ing. Martin Koráb