



0,000 = 275,45 m n.m. B.p.v.

INVESTOR: MĚSTO MOHELNICE, U BRÁNY 916/2, MOHELNICE 78985		
MĚSTSKÁ KNIHOVNA MOHELNICE		
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		
AUTOŘI: ING. ARCH. ALEŠ BURIAN ING. ARCH. GUSTAV KŘIVINKA	GENERÁLNÍ PROJEKTANT: ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ BURIAN - KŘIVINKA, s.r.o KALVODOVA 13, 602 00 BRNO TEL.: 543 216 817 WWW.BURIAN-KRIVINKA.CZ	
D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STAVEBNÍ OBJEKT: SO 101	
VEDOUcí PROJEKTANT: ING. ARCH. ALEŠ BURIAN	FIRMA: LOUDIL projekt, s.r.o OBŘANSKÁ 1115/43, 614 00 BRNO TEL.: 723 111 671 WWW.LOUDILPROJEKT.CZ E-MAIL: LLOUDIL@LOUDILPROJEKT.CZ	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. LUKÁŠ LOUDIL		
VYPRACOVAL: ING. LUKÁŠ LOUDIL		
KONTROLOVAL: ING. LUKÁŠ LOUDIL		
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA A PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ - HORNÍ STAVBA	DATUM: ČERVEN 2020	
	MĚŘÍTKO:	
	PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.21

Technická zpráva

k dokumentaci pro stavební povolení

Akce: Městská knihovna Mohelnice

Lokalita: Mohelnice, ul. U Brány

Část: D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – horní stavba

a) Konstrukční systém

Jedná se o přístavbu o čtyřech nadzemních a jednom podzemním podlaží ke stávajícímu objektu městského úřadu v Mohelnici. Přístavba je navržena lichoběžníkového půdorysu o vnějších rozměrech cca 24,1x17,65 m, výška objektu nad okolním upraveným terénem je cca 16,1 m. Objekt je navržen jako železobetonový monolitický, v horních podlažích bude z části použito na svislé nosné konstrukce keramické zdivo na celoplošnou tenkovrstvou maltu.

Stávající objekt městského úřadu je zděný s částečným podsklepením. Stropy jsou v 1.NP cihelné klenbové, ve vyšších podlažích pravděpodobně dřevěné.

Přístavba bude od stávajícího objektu v celém rozsahu oddilátována. Dilatace bude provedena obložením stávajícího objektu polystyrenem. Suterén přístavby je navržen jako železobetonová konstrukce tvořená obvodovými stěnami tl. 250 a 300 mm, sloupy obdélníkového průřezu 300x450 mm, vnitřními stěnami výtahové šachty tl. 150 mm, železobetonovou monolitickou obousměrně pnutou stropní deskou tl. 200 mm a základovou železobetonovou deskou tl. 300 mm, která bude podepřena velkopřůměrovými vrtanými železobetonovými pilotami. Piloty budou se základovou deskou propojeny výztuží. Stěny výkopu suterénu budou zajištěny záporovým pažením tvořeným ocelovými pažnicemi a výdřevou na straně přiléhajících ke komunikacím a sousednímu dvoru, na straně stávajícího městského úřadu bude provedeno podbetonování stávajících základů na úroveň podkladního podsypu pod základovou deskou a podkladním betonem. Piloty, zajištění stavební jámy a podchycení stávajícího objektu jsou součástí samostatné části této projektové dokumentace, nejsou zpracovány v této části dokumentace. Základová deska a suterénní obvodové stěny jsou navrženy v systému bílá vana, tzn. všechny pracovní spáry v těchto konstrukcích budou řešeny vodonepropustnou úpravou, např. za použití těsnících PVC pásů. Nádrž na dešťovou vodu bude propojena s obvodovými stěnami přes vylamovací výztuž, aby bylo možné provést těsnění spáry, které je v této části navrženo z injektážní hadičky pro opakovatelnou injektáž a bobtnavého těsnícího pásu, je nutno z boxů pro vylamovací výztuž odstranit oba krycí plechy (vnější i vnitřní), těsnící prvky musí být aplikovány na betonový povrch, ne ocelový plech. Bobtnavé pásy a injektážní hadičky budou stykovány s těsnícími PVC pásy přesahem min. 500 mm. Těsnění bude provedeno i mezi stropní deskou a stěnami a

to v částech, kde terén přiléhá až ke stropní konstrukci. Ve výtahové šachtě bude provedena dojezdová deska tl. 300 mm, která bude se stěnami výtahové šachty propojena výztuží zalepenou do předvrtaných otvorů na chemické kotvy. Deska bude provedena na ztraceném bednění. Na ztraceném bednění bude provedena i vjezdová rampa v interiérové části 1.PP. Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton a pod ním hutněná štěrkopísková vrstva tl. 150 mm s konečným zhutněním $E_{def,2}=20$ MPa, frakce vrstvy bude 0-32 mm. Zemina na HTU bude přehutněna, při hutnění do ní bude zahutněn štěrk frakce 32-63 mm. Vnější část vjezdové rampy bude provedena na hutněném zásypu provedeném dle parametrů hutnění předepsaném projektantem dopravního řešení. Rampa bude uložena na základovou desku, od horního líce základové desky bude od interiérových konstrukcí oddilátována. Součástí rampy je drážka pro osazení odvodňovacího žlabu. Horní líc vnější i vnitřní rampy bude kartáčovaný. Pro plynulé napojení rampy na základovou desku bude při betonáži základové desky provedeno snížení horního líce betonu v místě uložení rampy na základovou desku, které bude dobetonováno při betonáži rampy.

Před prováděním podbetonování základů a výkopových prací dojde ke zpevnění štítového zdiva v 1.NP stávajícího objektu ocelovými táhly s kotevními deskami. Ocelová táhla budou vedena pod patou stropních kleneb nad 1.NP. Táhla budou vedena v prostorech stávajících archívů viz výkresová dokumentace. V západní části se již ocelová táhla s napínáky nacházejí, tato táhla budou ponechána a navíc doplněna o nová. Ocelová táhla budou provedena před započítím prací na přístavbě vč. výkopových pracích. Ukotvení stávajících táhel bude před odstraňováním části stěny u stávajícího objektu obnaženo a překontrolováno statikem stavby, tzn. před započítím prací budou provedeny sondy u ukotvení stávajících táhel na obvodové stěně a bude přizván statik ke konzultaci a potvrzení popř. úpravě postupu prací při bouracích pracích vnější části stěny a provádění táhel ve stávajícím objektu. Táhla budou aktivována samojistící maticí nebo klasickou maticí, která bude zabezpečena kontramaticí, variantně je možno použít středový napínák. Kotevní plechy budou zasekány do stávajícího zdiva a vůči zdivu (ne omítce) podmazány cementovou maltou (C25/30). Aktivace bude provedena po zatvrdnutí malty (cca po 1 dni). Otvory pro táhla budou provedeny jádrovými odvrtí. Ocelové prvky táhel budou opatřeny nátěry proti korozi na třídu korozní agresivity C2 (nízká), odstín nátěrů bude proveden dle architektonicko-stavební části projektu.

Nadzemní konstrukce přístavby jsou navrženy rovněž železobetonové monolitické. Stropní desky budou provedeny obousměrně pnuté. Stropní deska nad 1.NP je navržena nad víceúčelovým sálem tloušťky 300 mm, ve zbylé části tloušťky 250 mm, tato stropní deska je dále ztužena železobetonovými průvlaky, které budou betonovány současně se stropní deskou. Stropní desky nad 2.NP a 3.NP jsou navrženy tloušťky 250 mm, stropní deska nad 4.NP je navržena tloušťky 200 mm. Balkónová deska ve stropu nad 1.NP a markýza nad 3.NP jsou navrženy železobetonové monolitické ukotvené k interiérovým konstrukcím pomocí isonosníků tvořených v místě tepelných izolací nerezovou výztuží. Mezi isonosníky bude vložen XPS polystyren. Isonosníky budou provedeny s protipožární úpravou. Bednění balkónu i markýzy bude před betonáží lineárně nadvýšeno, po obvodu obou konstrukcí bude proveden okapový nos. Odstojkování stropu nad 1.PP v oblasti osy B/2-4 může být provedeno po provedení stropu nad 1.NP a dosažení 100% 28-denní pevnosti betonu v tlaku. Strop nad 2.NP v oblasti B-D/2-4 může být odstojkován po

provedení stropu nad 3.NP a dosažení 100% 28-denní pevnosti betonu v tlaku. Stropní deska nad 1.NP resp. nadpraží otvoru ve stěně v 1.NP v oblouku musí být podstojkováno do doby provedení stropu nad 2.NP a dosažení jeho 100% 28-denní pevnosti betonu v tlaku. Ve stropu nad 4.NP je nad výtahovou šachtou navržena stropní deska tloušťky 180 mm, pro zavěšení výtahu v době montáže je součástí desky navržen ocelový nosník z profilu HEB 120, ocelový nosník bude po betonáži opatřen nátěry proti korozi na třídu korozní agresivity C2 (nízká). Maximální nosnost ocelového nosníku je jedno břemeno o tíže 20 kN. Ocelový nosník bude osazen před betonáží stropu nad výtahovou šachtou.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy kromě štítové stěny ve 4.NP železobetonové monolitické tvořené obvodovými stěnami, vnitřními stěnami a sloupy. Ve 3.NP je sloup u terasy navržen jako táhlo, které pomáhá vynést stropní konstrukci nad 2.NP přes průvlak nad 3.NP. Stěny v 1.NP až 3.NP u dilatace se stávajícím objektem budou provedeny železobetonové betonované do ztraceného bednění z bednicích betonových vibrolisovaných tvarovek šedé barvy a hladkého povrchu. Betonáž do tvarovek bude provedena dle technologického postupu prací výrobce bednicích tvarovek. Předpokládají se rozměry tvarovek 500x250x250(300) mm (délka x výška x šířka). Zdivo ve 4.NP bude provedeno z keramických bloků na tenkovrstvou maltu, nesmí být použita pěna.

Schodiště jsou v celém objektu navržena jako železobetonová monolitická. Schodiště v 1.PP bude provedeno s horním lícem kartáčovaným popř. pemrlovaným, podstupnice budou z pohledového betonu. Předpokládá se, že toto schodiště bude provedeno po provedení stropu nad 1.PP i interiérové části vjezdové rampy. Schodiště bude propojeno s okolními stěnami lepenou výztuží na chemické kotvy. Tloušťka stropní desky je 120 mm. Stupně všech schodišť budou betonovány současně se schodišťovými deskami. Schodiště v 1.PP bude provedeno na ztraceném bednění. Hlavní schodiště kolem výtahové šachty je navrženo tloušťky 180 mm. Schodiště bude uloženo do stropních desek a dále pomocí lepené výztuže do stěn výtahové šachty a štítové stěny z bednicích betonových tvarovek. Lepené výztuže budou lepeny do předvrtaných otvorů chemickými kotvami. Schodiště v knihovně bude provedeno rovněž železobetonové monolitické, tloušťka desky je 160 mm. Schodiště je v půdorysném tvaru písmene „L“, nástupní rameno bude v úrovni mezipodesty kotveno do stěny v ose „B“, výstupní rameno bude kotveno po celé délce do stěny v ose „B“ lepenou výztuží na chemické kotvy do předvrtaných otvorů. Schodiště ve 4.NP je navrženo pohledové, podstupnice z pohledového betonu, stupnice pemrlované. Předpokládá se u pemrlovaných schodů přebetonování stupňů o cca 5 mm, těchto 5 mm bude následně odstraněno při provádění pemrlování. Hrubost pemrlování bude stanovena architektem na zkušebním vzorku (vzorcích) provedeném(ých) dodavatelem stavby.

Nad částí 3.NP a nad částí 4.NP je navržena šikmá střecha tvořená dřevěnými krokviemi uloženými na betonové stropy přes pozednice popř. přímo. Krokve jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva vč. krokví nárožních. Krokve jsou navrženy průřezů 140x260 mm a 100x260 mm, nárožní krokve jsou navrženy průřezu 200x380 mm. Krokve budou slícovány horním lícem. Pozednice jsou navrženy ze dřeva rostlého. Pozednice budou kotveny k podpůrným konstrukcím ocelovými závitovými tyčemi M16 v rozteči max. 0,87 m. Na stropní desce nad 3.NP budou krokve uloženy přímo na desku a zapřeny do železobetonové atiky, kotveny budou ke stropní desce

pomocí ocelových tesařských úhelníků a chemických kotev M10, tesařské úhelníky budou s krokveami propojeny ocelovými svorníky M10. Krokve, které jsou nad 3.NP mezi osami 2 až 4 jsou navrženy pohledové hoblované. Uložení krokví na nárožní krokve bude provedeno tesařskými spoji (čepy). Pohledové krokve budou v úrovni stropu nad 3.NP uloženy na trám pomocí ocelových tesařských trámových botek, které budou k železobetonovému průvlaků kotveny ocelovými kotvami na chemickou kotvu, min. 4 kusy na kotevní botku, využity budou vždy nejvyšší a nejnižší otvory pro kotvy M10 v trámových botkách, krokve budou kotveny k botkám vruty nebo konvexními hřebíky. Na krokve budou provedeny vodorovné dřevěné trámy a bednění dle projektu architektonicko-stavební části.

Terasa v 1.NP je navržena jako železobetonová monolitická konstrukce tvořená stěnovými žebry, základovou stěnou a základovou deskou. Základová deska je navržena prolomená s vnitřním úžlabím, tloušťka desky je 160 mm. Deska bude propojena s interiérovou částí pomocí isonosníků, kde nebudou použity isonosníky bude osazen před betonáží XPS polystyren. Základový nosník dále od přístavby bude vynášen stěnovými žebry kolmými na obvodovou stěnu suterénu. Žebra budou uložena na základovou desku objektu podporovanou pilotami, se základovou deskou budou propojeny lepenou výztuží na chemické kotvy do předvrtaných otvorů. Základová deska bude propojena s obvodovou stěnou terasy pomocí vylamovací výztuže. Pod stěnovými žebry, základovým nosníkem i základovou deskou bude proveden podkladní beton. Pod podkladním betonem základové desky terasy bude provedena hutněná zeminová deska s konečným zhuťněním min. $E_{def,2}=20$ MPa.

Geologické podmínky na staveništi

Na bázi obou sond statické penetrace, v hloubce od 5,4 m p. t. (SP-1), resp. v hloubce od 5,2 m p. t. (SP-2) jsem interpretoval souvrství zemin, jejichž sedimentace spadá do nejvyššího neogénu – do pliocénu. V nejnižší etáži (zastiženo pouze sondou SP-2 v hloubce od 9,6 m p. t.) je zde pliocenní souvrství zastoupeno plastickým jílem konzistence tuhé (9,6 m až 11,0 m p. t.) a tuhé až pevné (v hloubce od 11,0 m p. t.). V bazální partii sondy SP-1, v hloubce od 8,0 m p. t. a v nadloží plastického jílu v sondě SP-2 (v hloubkovém intervalu 7,8 m až 9,0 m p. t.) jsem interpretoval polohu pliocenních hlinitých štěrku. Pliocenní štěrky, ověřené sondou SP-1 dosahovaly poněkud vyšších pevnostních charakteristik než štěrky, ověřené sondou SP-2. Přípovrchová část pliocenních uloženin (v sondě SP-1 v hloubkovém intervalu 5,4 m až 8,0 m p. t., v sondě SP-2 v hloubkovém intervalu 5,2 m až 7,8 m p. t.) je v prostoru navrhovaného staveniště tvořena polohou zemin, která pozůstává z vrstev prachovitých plastických jílu a písčitých jílu tuhé až pevné a pevné konzistence a hlinitých písku.

Zeminy kvartérního pokryvu jsou v prostoru navrhovaného staveniště zastoupeny (v sondě SP-1 v hloubkovém intervalu 3,8 m až 5,4 m p. t., v sondě SP-2 v hloubkovém intervalu 4,0 m až 5,2 m p. t.) polohou prachovitých hlín měkké konzistence. Geneticky se patrně jedná o spraše, případně sprašové hlíny.

Svrchní část vrstevního sledu je v prostoru navrhovaného staveniště tvořena v mocnosti 3,8 m (SP-1), resp. 4,0 m (SP-2) nehomogenními násypy. Jedná se patrně o zasypy suterénních prostor historicky demolovaného objektu. Jak sondou SP-1, tak i sondou SP-2 byla v prostředí navážek ověřena cca 1,5 m mocná vrstva, tvořená prakticky neúnosným materiálem.

Hladina podzemní vody nebyla v prostoru navrhovaného staveniště zastižena žádnou z obou sond.

Vodivé pospojování výztuže

Vzhledem ke specifickým požadavkům na pospojování ocelových výztuží železobetonových konstrukcí bude před zahájením stavebních prací kontaktován dodavatel Silnoproudých rozvodů, který zajistí správné provedení vodivého pospojování armování a jeho napojení na hromosvodnou soustavu a uzemnění.

Ocelové armování železobetonových stropů v rámci všech pater bude vodivě propojeno po jejich obvodu armaturami o průměru minimálně 8 mm. Dále pak tak, aby vodivé propojení tvořilo mřížové síť s oky o velikosti maximálně 5,0 m. V místě hromosvodných svodů pak bude obvodové vodivé propojení tvořené armaturami vodivě propojeno s těmito svody. Napojení bude realizováno ideálně pomocí typizovaných zemnicích bodů (např. ZB N V4A) vodivě propojených s obvodovým armováním svárem. Tyto budou upevněny do bednění tak, aby po provedení betonáže, byla jejich plocha přístupná z venkovní strany fasády. Na tyto destičky pak budou přivařeny svorky pro vodivé propojení železobetonových konstrukcí se svody. Dále bude provedeno vodivé propojení vybraných vertikálních armatur v obvodových nosných železobetonových konstrukcích s horizontálně vedeným armováním železobetonových stropních desek. Takto bude vodivě propojena alespoň jedna vertikální armatura na cca 5,0 m obvodu budovy.

Definované vodivé propojení svárem bude realizováno vždy svárem o délce minimálně 5,0 cm, to znamená, že výztuže se musejí překrývat minimálně v této délce. Pro napojení výztuží na sebe kolmých pak je nutné použít pomocné prvky tvořené například ocelovým armovacím drátem o průměru minimálně 8 mm a vhodné délce ohnutého do tvaru „L“. Jako definovaný spoj není možno brát prosté překřížení dvou armatur a jejich svaření v jednom bodě. Pro provedení správného pospojování železobetonových konstrukcí je potřeba důsledná koordinace v rámci profesí. Dodavatel silnoproudých rozvodů musí být přítomen před prováděním betonářských prací pro dohled nad prováděním těchto prací.

b) Použité konstrukční materiály

BETON

Základová deska, zákl. pasy, rampa, schodiště v 1.PP	C30/37 XC4 XD2 XA1 XF1 max. hloubka průsaku vody 35 mm, 90- denní nárůst pevnosti betonu
Interiérové stěny a sloupy v 1.PP	C30/37 XC1 XF1
Obvodové stěny v 1.PP	C30/37 XC3 XF3 max. hloubka průsaku vody 35 mm, 90-denní nárůst pevnosti betonu
Strop nad 1.PP až 4.NP	C30/37 XC1

Balkón	C25/30 XC1 XF1
Stěny a sloupy v 1.NP a 2.NP	C30/37 XC1
Vnitřní schodiště, stěny a sloupy ve 3.NP a 4.NP	C25/30 XC1
Podkladní beton	C12/15 X0
VÝZTUŽ	B 500B, B 500A (KARI sítě)
OCEL	
Ocel třídy (plechy, tyčové prvky)	S235
Ocel třídy (systémové kování)	S250
Ocel třídy (chemické kotvy, šrouby, svorníky)	5.6, 8.8
DŘEVO	C24 (rostlé) GL.28c (lepené)
ZDIVO	Keramické bloky P10 na celoplošnou tenkovrstvou maltu M10

Dle ČSN EN 1090 jsou ocelové konstrukce zařazeny do výrobní skupiny „EXC2“.

Viditelné hrany betonových konstrukcí budou koseny trojúhelníkovými lištami 6x6 mm. Železobetonové monolitické stěny, sloupy a dolní líce stropních konstrukcí v nadzemních podlažích (pohledové konstrukce vyznačeny ve výkresech tvaru) jsou navrženy z pohledových konstrukcí ve třídě pohledovosti PBS, v suterénu ve třídě pohledovosti PB2. Kladečský plán bednění bude před realizací odsouhlasen architekty projektu. V pohledových konstrukcích budou použity bodové distančníky z vláknobetonu. Ucpávky ve stěnách z pohledového betonu budou z vláknobetonu, před realizací bednění bude jejich tvar odsouhlasen architektem stavby.

Dřevěné konstrukce budou opatřeny hloubkovou impregnací proti dřevokazným škůdcům a plísním. V pohledových prvcích bude použita impregnace bezbarvá. Dřevěné pohledové prvky budou hoblované.

Konzistence betonů a max. velikost kameniva bude přizpůsobena množství výztuže v daných konstrukcích před betonáží dodavatelem konstrukce tak, aby bylo zajištěno probetonování konstrukce bez vzniku kamenných hnízd apod.

Vodostavební konstrukce jsou z hlediska požadavků navrženy ve třídě A2 (lehce vlhké), z hlediska konstrukčního zařazení v třídě Kon2 dle technických pravidel ČBS 02 – Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce. V těchto konstrukcích budou použity distančníky z vláknobetonů. Všechny otvory v těchto konstrukcích budou vodonepropustně těsněny vč. otvorů po spojovacích tyčích bednění. Ucpávky prostupů po spojovacích tyčích budou vláknobetonové v pohledové kvalitě odsouhlasené architekty projektu. Na konstrukce v systému bílá vana nesmí být aplikovány z interiérové strany další vrstvy zabraňující průniku vodních par (obklady apod.). Pracovní spáry budou těsněny PVC pásy, bobtnavými pásky a injektážními hadičkami. Ve stěnách budou provedeny řízené těsněné smršťovací spáry.

Všechny isonosníky budou provedeny z nerezové výztuže a budou řešeny s protipožární úpravou dle požadavku PBR.

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku slouží pouze jako technický

nebo designový vzor, lze jej nahradit výrobkem stejného nebo vyššího standardu než má uvedený příklad. Výrobek lze nahradit se souhlasem objednatele, architekta a projektanta po předložení vzorků.

c) Zatížení

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1-1, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Stálá:

Střecha nad 4.NP	0,30 kN/m ²
Střecha nad 2.NP (pochůzná část)	1,50 kN/m ²
Střecha nad 2.NP (nepochůzná část)	2,00 kN/m ²
Podlahy ve 4.NP (mimo půdu a strojovnu)	1,78 kN/m ²
Podlahy ve 4.NP (strojovna)	2,50 kN/m ²
Podlahy ve 4.NP (půda)	0,20 kN/m ²
Podlahy ve 3.NP	2,00 kN/m ²
Podlaha na balkóně	0,50 kN/m ²
Podhledy a instalace	0,50 kN/m ²
Příčky (rozpočteny na rovnoměrné plošné zatížení)	2,10 až 6,40 kN/m ²
Příčka v 1.NP mezi foyer a víceúčelovým sálem	9,12 kN/m ¹
Příčky ve 4.NP	5,20 kN/m ¹

Užitná:

Knihovny, sklad knih	7,50 kN/m ²
Chodby, schodiště	5,00 kN/m ²
Terasy, balkóny	5,00 kN/m ²
Víceúčelový sál a foyer	5,00 kN/m ²
Technické místnosti	5,00 kN/m ²
Půda	2,00 kN/m ²
Garáže	2,50 kN/m ²
Technologie na střeše nad 4.NP	2,00 kN/m ²

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

Charakteristická tíha sněhu (www.snehovamapa.cz): 0,96 kN/m²

Zatížení větrem: dle ČSN EN 1991-1-4:

Větrová oblast II, terén kat. III: referenční rychlost větru 25,0 m/s

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje zvláštní a neobvyklé konstrukce.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670.

Před započítáním jakýchkoliv prací na nosných konstrukcích je nutno zaměřit stávající stav již provedených konstrukcí a případně novou konstrukci po konzultaci s autorem projektové části přizpůsobit skutečným podmínkám.

Zásypy stěn mohou být provedeny po provedení stropu nad 1.PP a dosažení min. 50% 28-denní pevnosti betonu v tlaku stropu a 100% 28-denní pevnosti betonu v tlaku zasypávaných stěn. Zásypy budou hutněny na míru zhutnění min. 95% Proctor Standard.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Před započítáním provádění bouracích prací části stávající stěny městského úřadu a před prováděním výkopových prací dojde k provedení zesílení stávajících kleneb v 1.NP objektu městského úřadu ocelovými táhly.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Betonové konstrukce budou realizovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670. Výrobní skupina ocelových konstrukcí je navržena dle ČSN EN 1090 EXC2.

h) Podklady

Výkresy stavební části – zpracované společností Architektonická kancelář Burian-Křivinka s.r.o., Kalvodova 114/13, 602 00 Brno.

Závěrečná zpráva o inženýrsko-geologickém průzkumu – Mohelnice, přístavba Městského úřadu – 1. etapa – zpracovaná RNDr. Pavlem Vavrdou, Schweitzerova 28, 772 00 Olomouc (09/2018).

Vizuální prohlídka stávajícího objektu městského úřadu.

ČSN EN 1090	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda
ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
Technická pravidla ČBS 02 – Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce
Technická pravidla ČBS 03 (2018) – Pohledový beton
Příručka pro navrhování konstrukcí z korozivzdorné oceli
www.snehovamapa.cz

Použitý software:

Microsoft Office 365
Scia Engineer 2019
Idea Beton
Fine Geo5
Fine Zdivo

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení této dokumentace pro stavební povolení. Na nosné železobetonové konstrukce musí být zpracována výrobní dokumentace vyztuže železobetonových monolitických konstrukcí.

j) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

k) Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvážením následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy porušení CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 - stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

l) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsanych norem speciálního zakládání, železobetonové a betonové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí dle kontrolní třídy 2. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí a to v období max. **po 5 letech**. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb.

V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

V Brně, 06/2020

Ing. Lukáš Loudil
LOUDIL projekt, s.r.o.