

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

Zakázka : Stavební úpravy části 1.PP budovy Zbrojnice UPOL

Stavebník : UPOL, Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc

Místo stavby : k.ú. Olomouc – město, parc.č. st. 188

Zpracovatel : Ateliér Polách & Bravenec, sro, Mahlerova 15, Olomouc

Vypracoval : Ing. Jan Zmrzlý

Stupeň dokumentace : Dok. pro provedení stavby

Datum : 09/05/2024

2. POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY :

Obsahem předloženého dokumentu je návrh a posouzení nosných konstrukcí pro provedení stavebních úprav v 1.PP výše uvedeného objektu. Jedná se o železobetonové konstrukce pro instalaci VZT kanálů pod podlahou, novou podlahovou desku 1.PP, anglické dvorky a prostupy skrze stěny k nim.

Jedná se o železobetonové kanály provedené pod podlahou 1.PP, které budou na mnoha místech vyústěny pod okny z podlahy vzhůru. Dále jde o kanály, které budou vyústěny do prostupů skrze obvodové nosné stěny do nově navržených anglických dvorků.

Požadavkem stavebníka je rozčlenění úprav na dvě etapy.

Předmětem dokumentu není nic jiného, než co je v něm uvedeno.

3. NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY :

3.1. KONSTRUKCE KANÁLŮ POD PODLAHOU :

Nejprve je nutno zdůraznit, že pod stávající podlahou 1.PP jsou uloženy některé inženýrské sítě. Po dobu realizace stavby budou tyto přerušeny, odstraněny a po realizaci VZT kanálů budou obnoveny.

Po vytěžení stávající skladby podlahy a odstavení stávajících inženýrských sítí budou podle výkresů provedeny výkopové práce pro VZT kanály. Dno výkopů pak bude srovnáno pokladním betonem C16/20 o mocnosti do 10cm. Na takto připravený poklad bude po uložení izolace vyarmováno a vybetonováno "koryto" kanálů. Toto bude provedeno z betonu C25/30 s výztuží B500B (detailně viz výkresy výztuže). Krytí výztuže betonem ne navrženo 30mm. Následně bude do kanálů instalováno potrubí VZT a kanály budou zastropeny deskami PZD – z valné části budou deky VZT uloženy na boční stěny kanálů, avšak lokálně též na ocelové překlady z válcovaných L profilů z oceli S 235. Podotýkám, že některé desky PZD bude nutno podle potřeby seříznout. Případné monolitické dobetonovávky budou detailněji určeny v rámci AD podle

skutečných potřeb stavby. Přestože jsou stropní PZD desky navrženy jako bednění pod podlahovou deskou, tak jsou navrženy s únosností 5 kN/m^2 .

3.2. PODLAHOVÁ DESKA V 1.PP :

Po zakrytí kanálů stropními deskami budou kanály pod podlahovou deskou obsypány nesoudržným materiálem charakteru G4, který bude zhutněn tak, aby na povrchu bylo dosaženo parametrů zhutnění $E_{\text{def2}} \geq 45 \text{ MPa}$ a $I_D \geq 0,7$. Kontrola bude provedena zkouškou. Následně bude vyztužena a vybetonována podlahová deska, která bude přetažena přes zákrytové desky kanálů. Deska bude provedena v tloušťce 150mm z betonu C30/37 a s výztuží při obou lících $\varnothing 8-100/\varnothing 8-100$. V místech průchodů mezi místnostmi bude podlahová deska rozdělena dilatačními spárami 5mm širokými.

3.3. PROSTUPY SKRZE STĚNY DO ANGLICKÝCH DVORKŮ :

Pro vstupní otvory do anglických dvorků je nutno skrze stěny suterénní stěny provést 4 otvory 1,20m široké a 0,60m vysoké. S ohledem na šířku stěn (přes 2m) je navržena nad každý otvor instalace min. 8 ocelových válcovaných překladů profilu I100. Jejich instalace bude prováděna tak, že z každé strany stěny jich bude instalována polovina tak, že do stěny bude vyřezána hluboká drážka, do které bude polovina nosníků uložena, podbedněna a vybetonována. Nadlehlé rozvolněné zdivo bude znovu dozděno z plných pálených cihel na maltu s expanzivní příměsí. Stejným postupem pak bude instalována druhá polovina překladů z druhé strany stěny. Uložení překladů bude min. 25 cm. Následně bude pod překlady dobourán a ve špaletách a parapetu začištěn požadovaný otvor.

3.4. ANGLICKÉ DVORKY :

Jedná se o 4 kusy železobetonových monolitických šachet, které budou provedeny v otevřeném výkopu přilehlém k vnější ploše obvodové stěny. Základová deska bude provedena na dno výkopu srovnané podkladním betonem. Deska bude provedena v tl. 200 mm a stěny v tl. 150 mm. Konstrukce je navržena z betonu C30/37 s výztuží B500B (karisítě a vázaná výztuž), krytí výztuže betonem je navrženo 35 mm. Ve dně anglického dvorku bude proveden prostup 100/100mm, kterým bude umožněn však srážkové vody. Na dně bude teda provedena vrsta spádového betonu k tomuto vsakovému otvoru. Horní část anglických dvorků bude kryta mříží podle stavebního řešení.

4. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE :

- užitné zatížení podlahy 1.PP – $10,0 \text{ kN/m}^2$,
- zatížení při hutnění násypů kolem VZT kanálů – $5,0 \text{ kN/m}^2$,
- užitné zatížení na terénu kolem angl. dvorku – $10,0 \text{ kN/m}^2$

Jedná se o charakteristické hodnoty zatížení.

5. NÁVRH ZVÁŠTNÍCH, NEOBÝKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ :

Stavba bude prováděna běžnými bezpečnými stavebními postupy, žádné neobvyklé konstrukce a úpravy stavba nezahrnuje. Zdůrazňuji nutnost odstávky inženýrských sítí v 1.PP, které budou dotčeny výkopovými pracemi.

6. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY :

Postup prací bude navržen zhotovitelem podle jeho technologických schopností s respektováním předpisů o bezpečnosti práce.

Rizikovou činností bude instalace překladů ve zdivu nad prostupy do anglických dvorků. Zde je potřebné uvažovat i s nutností provizorního podepření nadlehlých konstrukcí výdřevou, nebo DOKAstojkami.

S ohledem na stísněné prostředí 1.PP se předpokládá realizace zejména ruční prací stavebních dělníků.

Před zahájením prací musí být zajištěno jejich bezkolizní provedení s případnými inženýrskými sítěmi nadzemními i podzemními.

Odbedňování železobetonových konstrukcí bude prováděno nejdříve 28 dní od jejich betonáže.

7. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ :

Zemní práce budou prováděny v otevřeném výkopu. Z hlediska vlivu případné srážkové, či technologické vody nutno zajistit, aby nedošlo v suterénu k zaplavení.

Provizorní podpurné konstrukce provizorních podpor (u prostupů skrze zdivo), lešení a bednění nechť jsou navrženy a realizovány zhotovitelem jako součást výrobní dokumentace zhotovitele podle jeho technologických zvyklostí s respektováním předpisů o bezpečnosti práce.

8. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ :

Základová spára a podsyp pod podlahovou deskou budou kontrolovány před betonáží inženýrským geologem (viz výše uvedené), o kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku.

O správném uložení výztuže do železobetonových konstrukcí bude technickým dozorem investora proveden zápis do stavebního deníku.

Ocelové konstrukce budou opatřeny dvojitým základním antikorozním nátěrem.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

S veškerým odpadem, při stavbě vzniklým, je zhotovitel stavby povinen naložit podle zákona a příslušných vyhlášek.

9. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY A SOFTWARE :

- Podkladem pro zpracování výpočtu bylo následující :
- Stavební výkresy objektu – zprac. ateliér P & B

Statický výpočet je zpracován s respektováním následujících předpisů :

- ČSN EN 1991, ČSN 73 0035,
- ČSN EN 1992, ČSN EN 206-1, ČSN 73 1201,
- ČSN EN 1993, ČSN 73 1401,
- ČSN EN 1996, ČSN 73 1101,
- ČSN EN 1997, ČSN 73 1001,
- ČSN EN 12699, ČSN EN 1536.

Některé z uvedených předpisů byly v minulosti uměle zneplatněné, avšak jejich využití považuji za rozumné, bezpečné a spolehlivé.

10. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM :

Toto je prováděcí dokumentace stavby. V případě potřeby bude zhotovitelem stavby zajištěna výrobní dokumentace provizorního podepření, bednění atp.

11. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI :

Při realizaci stavby je zhotovitel stavby povinen dbát na dodržování všech platných bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů, zejména dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Pro realizaci stavby je zhotovitel stavby povinen sestavit bezpečný technologický postup prací (plán bezpečnosti práce), podle kterého bude stavbu realizovat.

Před zahájením stavby stavebník jmenuje na stavbě koordinátora pro BaOZ, nebo funkci koordinátora vykonává sám stavebník.

Při výkopových pracích je nutné vyloučit kolize veškerými nadzemními i podzemními sítěmi provedením jejich přeložení, nebo vytýčením jejich polohy a respektováním ochranných pásem kolem nich. Všechny hrany výkopů do výšky 1,0m budou na terénu vyznačeny a dále vyznačeny cedulemi s textem oznamujícím výkop. V případě větší výšky než 1,0m budou navíc hrany výkopů opatřeny zábradlím.

Při betonářských, montážních, zednických a tesařských pracích je nutné :

- při používání jeřábů je nutno vyloučit kolize s nadzemními sítěmi, je třeba realizovat jejich přeložky, nebo vhodně umístit jeřáb na staveništi,
- všechny volné okraje konstrukcí kde hrozí pád lidí, musí být opatřeny zábradlím, alespoň 1,10 m vysokým,
- v místě kde hrozí pád libovolného tělesa nelze připustit volný pohyb lidí,
- v případě práce s materiály, které mohou ohrozit zdraví přítomných lidí, musí být tito lidé vybaveni patřičnými pomůckami pro bezpečnou práci s těmito materiály (respirátory, brýle, ochranné štíty, rukavice atp.),
- standardně musí zhotovitel stavby zajistit, aby všichni lidé, kteří se na stavbě pohybují byli vybaveni prostředky pro zajištění bezpečnosti práce (přilby, obuv rukavice, oděv atp.),
- při svařování musí být lidé vybaveni ochrannými štíty a rukavicemi a je nutno provést spolehlivá opatření proti vzniku požáru,

Staveniště musí být zajištěno proti vstupu nepovolaných osob a to i v době, kdy se na stavbě nepracuje.

Zhotovitel stavby je povinen všechny lidi, kteří mají na stavbu přístup, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce.

Všichni lidé, kteří na stavbě pracují musí být zdravotně a odborně způsobilí svoji práci vykonávat.

12. POZNÁMKY :

12.1. Tam, kde dokumentace uvádí konkrétní výrobek, nebo značku, je nutno na takový prvek pohlížet jako na REFERENČNÍ a je možno ho zaměnit za jiný výrobek s identickými mechanicko-fyzikálními vlastnostmi.

12. 2. Veškeré aktivity projektu musí být realizovány v souladu s cíli a zásadami udržitelného rozvoje a zásadou „významně nepoškozovat“ (dále jen „DNSH“) v oblasti životního prostředí.

Při realizaci stavby bude využíván recyklovaný stavební materiál. Bude zajištěno, že stavební materiál bude recyklovaný po ukončení investice. Po realizaci stavby bude technickým dozorem potvrzeno splnění požadavků / podmínek DNSH v protokolu.

Je vyžadováno, aby nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím Komise 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli , se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského

parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku.

Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400.

Nutno je přijímat opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

V Lulči, dne 09/05//2024

vypracoval : Ing. Jan Zmrzlý