

ZÁKLADNÍ ŠKOLA MARJÁNKA, BĚLOHORSKÁ 417, PRAHA 6

SANACE STROPNÍCH PODHLEDŮ VE 3.NP

**investor: MČ Praha 6
Čs. armády 601/23, 16052 Praha 6**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Praze, dne 02.03.2015

Vypracoval: Ing. Vít Kocourek

Místo stavby: ZŠ Marjánka, Bělohorská 417, Praha 6

Stavebník: MČ Praha 6, Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6

Projektant: ing. Vít Kocourek, Prosecká 683/115, 190 00 Praha 9
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, č. autorizace 0008965

Použité předpisy, literatura, software

Při zpracování dokumentace byly využity následující předpisy:

ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
TP č.51	Statické tabulky
Software:	Scia Engineer 2014 Vlastní výpočtové utility v prostředí MS Excel, Mathcad 15.0

Podklady: PROJEKT PŮDNÍ VESTAVBY, autor: PROJEKTOVÝ ATELIER PRO
ARCHITEKTURU A POZEMNÍ STAVBY, datum: únor 2001

Osobní prohlídka místa, zaměření, datum: únor 2015

POPIS

Jedná se o základní školu z počátku 20. století s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími a podkrovím.

Konstrukční systém: stěnový podélný dvojtrakt.

Nosné zdivo: z plných pálených cihel zděných na maltu.

Příčky: z plných pálených cihel zděných na maltu.

Stropy: uliční trakt – dřevěné trámové, dvorní trakt – cihelná klenba.

V roce 2001 – 2002 byla provedena půdní vestavba. Přitom se provedla nová vlastní nosná konstrukce podlah podkroví. Mezi stávající dřevěné stropní trámy nad 3.NP se vložily nové ocelové nosníky i240, resp. i140. Na ně se připevnil trapézové plechy výšky 50mm (kotvení pomocí trnů, konstrukce působí jako ocelobetonová spřažená), s nabetonávkou 50mm přes vlny s vloženou KARI sítí.

Uliční trakt:

Původní dřevěné trámy s prkenným podbitím tl. 20mm a rákosovou omítkou byly ponechány. Na podbití se položila parotěsná folie a Orsil tl. 160mm. V uliční fasádě se provedly větrací otvory do vzduchové mezery mezi ocelobetonovou konstrukcí podlahy a dřevěnou konstrukcí podhledu. Vzduchová mezera není provětrávaná, protože otvory jsou pouze v uliční fasádě (v podstatě je do mezery pouze přiváděn vzduch o vnější teplotě a relativní vlhkosti).

V lednu 2015 došlo k nenadálému vzniku trhliny v podhledu (odpadání omítky) v učebně č. 2.11. Podhled byl podstojkován a při uliční obvodové stěně a vnitřní nosné stěně byly v této učebně provedeny sondy do podhledu.

Nález: v místě trhliny se nachází původní dřevěný trám, na němž jsou stykována prkna podbití, navíc je v omítce veden kabel osvětlení. Některá prkna nejsou k trámu připevněna. Obě zhlaví dřevěného trámu jsou poškozena dřevokaznou houbou. Trhliny se vyskytují v tomto traktu a podlaží i v několika dalších místnostech.

Příčina vzniku poruchy: jednoznačnou příčinu poruchy zatím nelze stanovit. Jedná se o souběh několika negativních skutečností:

1. Vzduchová mezera není větraná, vzdušná vlhkost v ní nemůže vysychat, dochází ke kondenzaci na ocelové konstrukci, skapávání na masivní dřevěné trámy, které kondenzát nasákají a tím dochází ke vzniku ideálního prostředí pro dřevokazné houby/hmyz. Následně se snižuje únosnost dřevěných konstrukcí a dochází ke zvýšení deformace.
2. Dodatečně prováděná kabeláž v omítce oslabuje tuto omítku, která potom v těchto místech vykazuje trhlinky a hrozí odpadnutí.
3. Nedostatečné připevnění prken pod trámy.
4. Chvění objektu od dopravy v Bělohorské ulici.
5. Je možné, že v některých místech dochází ke kontaktu trapézového plechu s horní hranou dřevěného trámu a tím k jeho přitížení. Kontakt je zřejmě možný díky dlouhodobé deformaci podlahové konstrukce a možnému zbytku nečistot (úlomek cihly apod.) ponechaných na horní straně dřevěného trámu.

Návrh sanace:

Vzhledem k jasnému napadení dřevěných trámů dřevokaznou houbou a skutečnosti, že se jedná o základní školu, kterou navštěvují také alergické děti, dochází k návrhu postupné demontáže stávajících podhledů s uvedenou poruchou a provedení nových podhledů na vlastní nosné ocelové konstrukci.

Postup prací:

1. Zajištění místnosti proti přístupu nepovolaných osob.
2. Položení ochranné geotextilie a OSB tl. 10mm na podlahu.
3. Demontáž osvětlení a uskladnění těles pro jejich následné použití
4. Demolice omítek podhledu.
5. Demontáž prkenného podbití (tl. 20mm), parotěsu s hliníkovou vložkou a minerální/skelné vaty tl. 160mm
6. Demontáž dřevěných trámů (220x320mm, předpokládána rozteč 1,0m)
7. Zazdění větracích otvorů ve fasádě – pouze zevnitř (mřížky na fasádě zůstanou beze změny)
8. Montáž nových ocelových nosníků – do kapes ve zdivu na podbetonávku
9. Montáž nového sádkartonového podhledu na systémovém ocelovém roštu (včetně minerální vaty tl. 140mm).
10. Montáž kabelového vedení v podhledu (kabely vést nad roštem podhledu v plastové chráničce)
11. Vymalování celé místnosti
12. Montáž nových osvětlovacích těles
13. Úklid

TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

BOURACÍ PRÁCE

Bude provedeno podstojkování stávajícího podhledu, aby nedošlo k případné neřízenému zřícení. Stojky budou umístěny pod dřevěné trámy. Mezi hlavu stojky a podhled se uloží široká fošna.

Dojde k odstranění omítky.

Následně budou postupně odebírány stojky a demontována prkna podbití. Průběžně se bude kontrolovat kvalita a únosnost dřevěných trámů, aby nedošlo k jejich samovolnému zřícení.

VEŠKERÝ VYBOURANÝ MATERIÁL BUDE IHED VYNÁŠEN MIMO OBJEKT DO KONTEJNERU. VYBOURANÝ MATERIÁL NESMÍ BÝT SKLADOVÁN NA PODLAHÁCH OBJEKTU, ABY NEDOŠLO K JINÝM ZVÝŠENÝM DEFORMACÍM NEBO DESTRUKCI KONSTRUKCÍ.

PŘED ZAHÁJENÍM DEMOLICE OMÍTEK SE MUSÍ ODPOJIT VEŠKERÉ ELEKTRICKÉ VEDENÍ V DANÉ MÍSTNOSTI.

NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU

Nosná konstrukce podhledu bude provedena z ocelových válcovaných profilů i160 (na rozpětí 7,4m) a i100 (na rozpětí 3,2m). Ocelové nosníky budou kladeny v maximální rozteči 1,0m na podbetonávku do kapes ve zdivu. Ocelové nosníky se nesmí klást přímo pod ocelové nosníky podlahy!!!

Ocelové nosníky i160 budou ve třetině rozpětí zajištěny proti klopení. To bude provedeno přivařením ocelového L40x4 na spodní stranu horní příruby. L bude na koncích zapřeno o cihelné zdivo.

Konstrukce podlahy (ocelové nosníky, trapézové plechy apod.) nesmí být s podhledem spojena, kromě úhelníků zajišťujících klopení profilů i160. Bude se jednat pouze o kloubový styk mezi L40x4 a podlahovým nosníkem i240.

Spodní hrana nového podhledu bude ve shodné úrovni se stávajícím podhledem – světlá výška je cca 3,865m.

Průhyb profilů i160 nad učebnami bude 20mm.

Průhyb profilů i100 nad kabinety bude 6mm.

PODHLED

Podhled bude proveden s požární odolností EI60. Pro projektový návrh je použitý standard Knauf. V případě použití jiného výrobce, je nutné respektovat jeho konkrétní technické předpisy, které vycházejí z konkrétních laboratorních zkoušek!!!

Podhled bude proveden na systémovém ocelovém roštu v jedné rovině. Maximální rozteč hlavních profilů má být 1250mm, ale ocelové nosníky jsou v rozteči 1,0m, proto i hlavní profily budou v této rozteči. Montážní profily budou v rozteči max. 0,40m. Rozteč závěsů bude max. 0,50m. Dodavatel dodá statický posudek únosnosti skutečně použitých závěsů podhledu a jejich spojů.

Použijí se sádkartonové desky (Knauf Red) tl. 15mm ve dvou vrstvách. Celková tloušťka tedy bude 2x15=30mm. Spáry desek budou vzájemně překryté. Po obvodě místnosti budou desky připevněny k UD profilu, který bude kotven do zdiva. Kout mezi podhledem a stěnou bude řádně zatmelen v souladu s konkrétním certifikátem na požární odolnost.

ELEKTROINSTALACE

Bude proveden nový silnoproudý rozvod od vypínačů ke svítidlům. Použijí se CYKY kabely, které bude ve zdi zasekány do drážky a omítnuty, v podhledu budou vedeny v chrániče nad sádkartonovým roštem ke svítidlům.

Použijí se nová svítidla se shodnými světelnými charakteristikami se stávajícími svítidly.

Bude provedena nová revize elektrorozvodů.

ANTI-KOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Konstrukce se nachází v krytém prostředí bez přístupu povětrnosti.

Požadavky:

- Ochranný nátěrový vícevrstvý systém zahrnující min. dvojnásobný základní nátěr

Konkrétní materiálové řešení vč. technické dokumentace předloží zhotovitel objednateli před zahájením prací.

Při přípravě podkladu a provádění nátěrů je nutno dodržet technické požadavky výrobce systému.

VNITŘNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Drážky ve zdivu (elektro) a případné poškození omítek po demolici budou vyspravena vnitřní jednovrstvou jemnou omítkou a štukem.

Sádkartony budou vystěrkovány.

Stávající malba na stěnách bude oškrábána, případné nerovnosti a poruchy budou vyspraveny a zarovnány.

Stěny a podhled budou napuštěny penetrací – s ohledem na konkrétní technickou specifikaci a určení.

Stěny a podhled budou opatřeny dvěma vrstvami vnitřní malby – barevný odstín bude odsouhlasen objednatelem.

KLENBA

Na spodní straně klenby na chodbě ve 3.NP je patrná trhlina. Zde může dojít k odpadnutí omítky. Tato trhlina je pouze na části klenby. Klenba je uložena na vnitřní nosnou stěnu a na dvorní obvodovou stěnu. Pod klenbou jsou provedena ocelová táhla (kruhový profil), která zajišťují vodorovnou reakci, aby nedošlo k vodorovnému posunu stěn. Je pravděpodobné, že přesto došlo k určité vodorovné deformaci zdiva a tím ke vzniku trhlinky.

V první fázi bude okolo trhlinky očištěna uvolněná omítka, trhlina bude proškrábnuta a vyčištěna. Trhlina bude vyplněna klíny z tvrdého dřeva (dub), omítka bude zapravena.

JE NUTNÉ SLEDOVAT, ZDA NEDOCHÁZÍ K OPĚTOVNÉMU ROZEVÍRÁNÍ TRHLINY. Pokud by se tak dělo, bude nutné nová vodorovná táhla s řádnou aktivací vodorovné síly (toto zatím není předětem tohoto projektu).

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Stavební práce budou provedeny odbornou firmou za dodržení všech platných předpisů, norem a vyhlášek. V případě rozporu projektu s jakýmkoliv předpisem je nutné informovat projektanta a případně projekt upravit.

- Rozsah staveniště: staveniště bude pouze na pozemku školy Bělohorská 417, Praha 6. Staveništní plochy a skladování materiálu se předpokládá na vlastním pozemku v areálu staveniště s respektováním všech požadavků na dotčené území. Během výstavby se bude důsledně dbát, aby vstupní dveře do rekonstruované místnosti byly uzamčené z vnitřní strany místnosti.

Dopravní trasy:

Pro realizaci stavby bude využito dopravního komunikačního systému fungujícího v době provádění stavebních prací. Přístup na staveniště je po stávajících komunikacích (stávající nájezd na pozemek) s bezprašnou povrchovou úpravou. Materiál do místnosti bude dopravován po vnitřních chodbách objektu. Materiál i odpad bude skladován na dvoře objektu. Tato část plochy bude oplocena tak, aby plot děti nemohly překonat.

- Sítě technické infrastruktury: Stávající objekt školy je napojen na vodovodní, kanalizační (jednotnou), plynovodní a elektro přípojku.

- Napojení staveniště na energie: Pro potřeby zařízení staveniště budou využity výhradně plochy na vlastním pozemku stavby.

Vybudované stávající přípojky inženýrských sítí budou využity pro zásobování staveniště el. energií a vodou.

Voda pro stavební procesy bude odebírána ze stávajícího vnitřního rozvodu v objektu.

Odpadní vody ze stavebních procesů budou odborně likvidovány oprávněnou firmou. Odpadní vody ze stavebních procesů budou na stavbě dočasně uloženy do plastové vodotěsné jímky uložené na pozemku stavebníka.

Elektropřípojka staveništního odběru bude svedena ze stávajícího vnitřního rozvodu v objektu.

Kabelové vedení bude svedeno ke staveništnímu rozvaděči v prostoru stavby (instaluje stavebník). Kabelové vedení bude napojeno na stávající rozvod.

Předpokládané kapacity staveniště nepřesáhnou požadované kapacity běžného provozu.

Na pozemku bude osazeno mobilní WC (např. TOI TOI) se zajištěním pravidelného čištění a vyvážení.

Jeřáby budou používány pouze mobilní, dále bude na stavbě vrátek, a běžné drobné přístroje.

- BOZP:Práce budou prováděny v souladu se zákonem 309/2006 sb., vyhl. 591/2006 a 362/2005. Manipulace se sypkými hmotami včetně jejich skladování bude odpovídat vyhl. MPSV č. 12/1995 Sb. Pracovní a ochranné pomůcky pracovníků musí odpovídat vyhlášce MPSV č.204/1994.

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Provoz stavby a především technologie nevyžaduje, vzhledem ke své technické úrovni, speciální ochranu zdraví při práci. Průběžná údržba a servis budovy bude prováděna pracovníky, jež budou pro danou práci vyškoleni a budou řádně poučeni o BOZ.

Obsluha jednotlivých technologických zařízení bude výlučně prováděna osobami poučenými a oprávněnými k výkonu obsluhy.

Režim vstupu na staveniště , délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena stavebníkem. Stavba zajistí viditelnou ceduli na hraně oplocení stavby , kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn stavebníkem, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením. Na stavbě bude kontaktní osoba pro případ havárie nebo narušení vyhrazeného prostoru. Prostor stavby bude oddělen oplocením se sítí proti šíření prachu do výšky 2,0 m. Oplocení bude umístěno na pozemku dotčeném stavbou.

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZ, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Podrobný plán řešení BOZP bude zpracován postupně v rámci postupu stavby koordinátorem BOZP ze strany stavebníka.

BOZ ochrana třetích osob:

Stavebník zajistí řádné oplocení staveniště a bude dbát zvýšené pozornosti při provádění stavby na pohyb kolemjdoucích osob a pohybujících se mechanismů. Veškeré jím prováděné zábory budou řádně oploceny a osvětleny. Pokud to budou okolnosti během stavby vyžadovat (zásah do komunikace atd.), zajistí generální dodavatel odpovídajícími způsoby ochranu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Provede zejména následující opatření:

- trasa chodců bude v případě potřeby odkloněna a úprava bude řádně vyznačena
- zhotovitel zajistí, aby v době provádění prací, které mají vliv na znečištění komunikací v okolí staveniště bylo zajištěno jejich čištění a skrápění. Komunikace musí být trvale udržovány ve sjízděném stavu. Dtto chodníky.
- Postup výstavby, podmínky pro ochranu životního prostředí: Stavba bude zahájena přípravou staveniště. Postup výstavby bude odpovídat technologickým podmínkám a bude určen harmonogramem prací. Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav místních komunikací – tonáž, rychlost a momentální kvalitu povrchu. Dodavatel zabezpečí plné vytížení nákladních vozidel a jejich pravidelné čištění při opouštění stavby z důvodu minimalizace negativních dopadů na životní prostředí.

Výkopové práce nebudou prováděny.

Harmonogramem výstavby bude zajištěno, že stavební činnost bude prováděna pouze v době od 7:00 do 19:00 hod v pracovní dny, 8:00-16:00 hod o víkendu a svátcích. Přitom musí být dodrženy hygienické a hlukové limity.

po dobu mezi 7:00 a 21:00 $L_{aeq14hod}=65dB$,

pro dobu od 6:00 do 7:00 a od 21:00 do 22:00hod $L_{aeq1hod}=60dB$,

pro dobu od 22:00 do 6:00hod $L_{aeq8hod}=45dB$

v chráněných vnitřních prostorech po dobu užívání v pracovních dnech od 7:00 do 21:00 $L_{aeq14hod}=55dB$

Hlučné stavební práce budou prováděny mimo provoz školského zařízení.

Investor a dodavatel jsou povinni plnit ustanovení zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech v době výstavby a provozu. Bezpečnost a hygiena práce se řídí vyhláškou č. 324/1990 o bezpečnosti práce a stavebních zařízeních při stavebních pracích. Stavba musí být řádně zajištěna a označena. Organizace výstavby bude navržena tak, aby po celou dobu realizace byl zajištěn příjezd pohotovostních vozidel, přístup k ovládacím armaturám inženýrských sítí a dopravní obsluha všech okolních objektů. Parkování vlastníků objektu a pracovníků na staveništi bude v průběhu stavby zajištěno na stávající zpevněné ploše pozemku investora.

Při provádění bouracích a prašných prací bude zajištěno kropení, aby se nezvyšovala prašnost v ovzduší. Lešení na fasádě objektu bude zakryto síťovinou, která omezí prašnost mimo staveniště.

Stavební materiály: sytké budou skladovány v kontejnerech nebo v originálním pytlovaném balení, případně v mobilním síle. Budou uloženy na pozemku stavebníka.

Likvidace odpadů a odpadové hospodářství

Normy a předpisy – v průběhu výstavby:

Odpad vzniklý stavební činností bude nepřetržitě odvážen na nejbližší řízenou skládku odpadů. Z pohledu na životní prostředí bude požadováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, upřednostnit opětovné použití odpadů, které v rámci stavební činnosti vzniknou (např. stavební suť - inertní odpad, dřevo, barevné kovy) nebo zajistit nezávadnou likvidaci (zbytky izolačních hmot, prázdné obaly od barev, čistící bavlna apod.). Doklady o využití odpadů popřípadě nezávadné likvidaci odpadů vzniklých stavební činností budou předloženy při ke kolaudačnímu souhlasu a potvrzeny oprávněným příjemcem.

Povinnosti původce odpadu:

V rámci výstavby stavebního objektu se předpokládá vznik určitého množství inertního odpadu, případně stavební suti. Tyto druhy odpadů je možné nabídnout k využití. Stavební suť je možné nabídnout firmám, které se zabývají recyklací stavebního odpadu.

Nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001. Původce odpadu, podle § 2 odstavce 12 zákona, je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č.337/1997 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom je nutné zajistit zneškodnění odpadů. Dále je podle §5 povinen odpad třídit a kontrolovat zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem.

Způsob vedení evidence je stanoven § 20 zákona. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby než jsou předány oprávněné osobě.

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření :

- zákon 185/2001 Sb. o odpadech
- zákon 311/1991 Sb. - o státní správě
- Vyhláška MŽP a MZd č.376/2001, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů
- vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška MPO č. 115/2002, o podrobnostech nakládání s obaly ve znění pozdějších předpisů;

- Nařízení vlády č.197/2003, o Plánu odpadového hospodářství ČR
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu

V rámci výstavby se předpokládá vznik určitého množství inertního odpadu a stavební suti. Tyto druhy odpadů je možné nabídnout k využití. Stavební suť je možné nabídnout firmám, které se zabývají recyklací stavebního odpadu.

Přehled očekávaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě:

Poř. č.	Název	Kategorie	Kód odpadu
1	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	08 01 11
2	Papírové a lepenkové obaly	O	15 01 01
3	Plastové obaly	O	15 01 02
4	Dřevěné obaly	O	15 01 03
5	Směsné obaly	O	15 01 06
6	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	15 01 10
7	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	15 02 02
8	Beton	O	17 01 01
9	Cihly	O	17 01 02
10	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N	17 01 06
11	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06	O	17 01 07
12	Dřevo	O	17 02 01
13	Sklo	O	17 02 02
14	Plasty	O	17 02 03
15	Zemina a kamení obsahující nebezpeč. látky	N	17 05 03
16	Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03	O	17 05 04
17	Vytěžená hlušina obsah. nebezpečné látky	N	17 05 05
18	Vytěžená hlušina neuvedená pod 17 05 05	O	17 05 06
19	Izolační materiál obsahující nebezpeč. látky	N	17 06 03
20	Izolační materiály neuvedené pod 17 06 03	O	17 06 04
21	Barvy, lepidla a pryskyřice	N	20 01 27
22	Směsný komunální odpad	O	20 03 01
23	Biologicky rozložitelný odpad (kácení dřevin)	O	20 02 01
24	Uliční smetky	O	20 03 03

Nepotřebný stavební materiál, zemina a nepotřebný humózní materiál, dřevěný materiál bude odvážen kontinuálně.

Normy a předpisy (Odpadové hospodářství) – provoz objektu:

Řešení odpadového hospodářství vychází ze systému třídění komunálního odpadu. Z výše zmíněné vyhlášky vyplývá povinnost odpad třídit. Odpad bude tříděn na:směsný odpad,

papír, sklo, plasty, nebezpečný odpad, objemný odpad. Na jednotlivé druhy odpadů budou použity nádoby splňující předpoklady na bezpečné zajištění skladovacího prostoru.

Očekávané druhy vznikajících odpadů:

Poř. č.	Název	Kategorie	Kód odpadu
1	Papírové a lepenkové obaly – tříděný sběr využitelných složek	O	15 01 01
2	Plastové obaly – tříděný sběr využitelných složek	O	15 01 02
3	Směsné obaly	O	15 01 06
4	Skleněné obaly – tříděný sběr využitelných složek	O	15 01 07
5	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (z úklidu – obaly od SAVO apod.)	N	15 01 10
6	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	15 02 02
7	Zářivky	N	20 01 21
8	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	20 01 27
9	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 160601, 160602 nebo pod číslem 160603 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	20 01 33
10	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísla 200121 a 200123	N	20 01 35
11	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísla 200121, 200123 a 200135	O	20 01 36
12	Biologicky rozložitelný odpad (údržba zeleně)	O	20 02 01
13	Směsný komunální odpad	O	20 03 01
14	Objemný odpad (nábytek)	O	20 03 07

Způsob odstraňování jednotlivých druhů odpadů

- Papírový odpad (obaly, kartony, papírové pytle) budou soustřeďovány, lisovány a průběžně odváženy do Sběrných surovin. V žádném případě nesmí být odpady spalovány na staveništi ani v jeho okolí.
- Dřevěný odpad – bude ukládán na mezideponii, poté bude ze stavby odvážen na skládku. Na staveništi nesmí být pálen.
- Cihelná a betonová suť bude odvážena mimo staveniště na skládku.
- Igelitový odpad tj. igelitové pytle, igelitové plachty, igelitové obaly budou na staveništi samostatně vytříděny a následně odváženy na skládku ke konečné likvidaci. Dodavatel stavby musí předložit smlouvu s firmou, která zajistí jejich ekologickou likvidaci.
- Kovový odpad bude tříděn a nabízen k odkoupení odborné firmě k likvidaci.
- Vytěžená přebytečná zemina - bude deponována na pozemku investora a poté určena k rekultivaci terénních ploch.
- Odpadní vody ze staveniště – způsob ekologické likvidace odpadních vod bude předjednáán dodavatelem stavby na dotčených orgánech státní správy.

Dopravní zabezpečení odvozu odpadků:

Na pozemku investora je určena plocha pro komunální odpad, kde bude tento odpad přechodně skladován - než bude předán odborné firmě k likvidaci - v souladu s příslušnými předpisy dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a provozního řádu objektu (požadavky na třídění odpadu a jeho dalšího použití). Pravidelný odvoz komunálního odpadu bude zajišťovat odborná firma. Odvoz komunálního odpadu bude zajištěn z přístupových komunikací.

ZÁVĚR

Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i jejich doporučené oddíly: ČSN EN 1090 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí, ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb a dále ČSN 73 2611 Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí, ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě, ČSN 730210 1-3 Geometrická přesnost ve výstavbě, ČSN 730212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - Kontrola přesnosti, ČSN EN 10204 Druhy dokumentů kontroly a dalších souvisejících norem.

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci stavby a případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace z důvodu neprovedených sond nebo anomálií v rámci stavby objektu. Současně si vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci autorského dozoru upravit konstrukci nebo úpravy konstrukcí schválit.

Při provádění se musí dodržovat příslušné platné ČSN a ČSN EN, související normy, technologické předpisy a zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.