

OPRAVA A REKONSTRUKCE MM TŘINEC – SANACE SUTERÉNNÍHO ZDIVA BUDOVY

*parc.č. 926/1;
kat.ú. Třinec*

statutární město Třinec
Jablunkovská 160,
739 61 Třinec

I.etapa

D1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

MM TŘINEC – SANACE SUTERÉNNÍHO ZDIVA BUDOVY

Obsah:

ÚVOD.....	2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST	2
a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny,	2
Výkopy	2
Bourání	3
Základy a základová deska rampy	3
Hydroizolace	4
Tepelné izolace	4
Okna a větrací otvory	4
Drenáže a kanalizace	5
Obklady, nátěry a malby	5
Zámečnické práce, výrobky	5
TZB	5
Zpevněné plochy, chodníky	6
a) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury;	6
b) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem;	6
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	7
PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	7

ÚVOD

Navržena sanace suterénního zdiva vychází z potřeby zamezení vztlínání vlhkosti do suterénu budovy magistrátu, kde se nachází archiv. Stávající izolace pochází z dob výstavby objektu, kdy tato část byla stavěna v letech 1952 až 1953. Proto tehdy použité asfaltové pásy jsou již z degradovány a neplní svou izolační funkci.

Návrh sanace byl proveden za účasti techniků fy PCI. Proto jako příklad jsou níže uvedeny jejich materiály. S ohledem na veřejné výběrové řízení netrváme na použití těchto materiálů, ale v případě záměny za jiné musí být dodržen ucelený systém sanace za použití materiálů stejných vlastností jakéhokoliv jiného výrobce stavební chemie.

V rámci I.etapy budou probíhat práce z vnější strany zdiva, tj. zaizolování vnější strany od základového pásu po terén a oprava soklové omítky po stávající zateplení I.NP, výměna suterénních oken, vybourání rampy a postavení nové dle platné bezbariérové vyhlášky s doplněním prostoru pro truhlíky s automatickým zavlažováním, oprava hlavního schodiště a oprava soklové omítky pod obřadní síní.

Společně s touto I.etapou sanace bude probíhat II.etapa opravy prostranství před budovou MMT zpracované fy Ing. Magda Hermannová.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

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

Výkopy

Prvně budou vytáčeny všechny sítě v místě výkopových prací (CETIN, ČEZ, NejTV, Distribuce Tepla Třinec).

Výkopy budou prováděny po skrývce kulturní vrstvy v celkové tloušťce asi 250 mm dle místních podmínek. Pro zajištění dojezdu a vhodných podmínek k výstavbě bude celý prostor zhutněn návozem strusky v přiměřeném množství dle místních specifických podmínek. Je nutné chránit stávající vzrostlé stromy, které před budovou magistrátu zůstanou (viz. podmínky orgánu ochrany ŽP).

Po shrnutí ornice bude odtěžena zemina do hloubky suterénní zdi a min. 200 mm pod horní úroveň základového pásu. Z důvodu možného vybočení základu je nutno tuto poslední část provádět jen po malých úsecích (cca 2 m) těsně před prováděním izolace a co nejrychleji po zaizolování zpět zahrnout a zhutnit.

S ohledem na množství podzemních IS v místě výkopu, se musí vše provádět ručně bez bagrů.

V místě stavby je omezená plocha pro vytváření deponií, proto se navrhuje provádět výkop na několik etap a vykopaná zemina se bude přesouvat do již zaizolované části (např. po úsecích 6-8 m). Tak by byla odvezena jen zemina z 1.etapy, která by se pak použila pro zásyp poslední etapy.

V místě rampy se nachází dobíjecí stanice elektromobilu, která bude po dobu výstavby mimo provoz. Informační tabule, kotvená na rampě, bude dočasně demontována a po vybudování nové rampy vrácena zpět.

Podobně to je u poštovních schránek na rohu budovy.

Hladina podzemní vody se předpokládá pod úroveň uvažované základové spáry. Je třeba zajistit povrchové odvedení dešťových vod, aby nedocházelo k rozbahňování podzákladí při výkopových pracích.

Stávající svodné kanalizační potrubí je nefunkční a bude opraveno až po stávající hlavní kanalizační šachty. Toto je potřeba provést jako první, aby při případných deštích nenatekla voda do výkopu pod stávající základy budovy!

Zemina v místě výkopu je písčitá nesoudržná a s ohledem na přístup izolatérů k suterénnímu zdivu je navrženo vyspádování výkopu. Z tohoto důvodu budou všechny keře v místě stavby vykáceny vč. 3 stromů rostoucích v blízkosti fasády (viz. situace kácení). Na místě se při provádění výkopu, v případě že svahování bude menší než doporučené, rozhodne o zachování vzrostlých stromů v případě, že nebudou porušeny hlavní kořenové systémy těchto stromů.

Bourání

Součástí stavby je také vybourání stávající rampy, tak aby se mohla zaizolovat zeď za (pod) touto rampou. Nová rampa pak bude delší o 4 m, neboť bude provedena dle platné vyhlášky pro bezbariérové stavby.

Před bouráním bude uzamčen boční výstup na rampu u hlavního vchodu a na mobilní oplocení bude pověšena geotextilie, aby se omezila prašnost směrem k hlavnímu vchodu.

Bohužel se nepodařilo najít výkresy od stávajícího vstupu a schodiště do budovy, proto bude v případě výkopu pod stávající podestou u hlavního vchodu potupováno tak, aby nedošlo k vysypání zeminy pod základy. Toto bude upřesněno na místě stavby během provádění výkopu po vybourání rampy.

Po celém řešeném obvodu se odbourá stávající kabřincový obklad až pod ukončovací lištu zateplovacího systému ETICS použitého výše na zdivo objektu.

Přesná organizace stavby pak bude řešena na koordinačních schůzkách v rámci společného provádění sanace suterénního zdiva a opravy prostranství před budovou magistrátu.

Základy a základová deska rampy

Základy rampy budou provedeny z litého betonu C30/37 (beton ČSN EN 206 – C30/37 – -XC4, XF2 – CI 0,4 - $D_{\max} = 16 - S3$).

Základy budou vyztuženy ve dvou vrstvách po obou površích $\varnothing R12$ á 150 mm.

Dále bude dle situace na rohu objektu vybetonován nový základ pod elektronickou úřední deskou velikosti 1,2 x 0,5 a hloubky 1,0 m. Do základu bude ze suterénu objektu uložena chránička (2x D63) pro napojení elektřiny a síťového kabelu. Prostup chrániček skrz suterénní zdivo bude řádně zaizolován pomocí systémových těsnících prostupů.

V rámci nové vnější zídky rampy bude zhotoven pevný vegetační truhlík, opatřený samo zavlažovacím rozvodem vody.

Ke stávající zídce u hlavního schodiště pak bude přibetonována nová zídka s tímto vegetačním truhlíkem, která bude pevně spojena se stávající zídou.

Pod novou rampou se nachází přípojka NN pro budovu magistrátu. Tento kabel bude umístěn do nové půlené chráničky a vedle něj budou nově uloženy další 2 rezervní chráničky z korugovaného potrubí D100, které budou vyvedeny do skříně HDS ve stěně objektu a ukončeny před rampou vedle stávajícího kabelu, vč. řádného utěsnění chrániček.

Hydroizolace

Sanované zdivo bude vyčištěno od stávající již nesoudržné asfaltové hydroizolace a nesoudržné cementové omítky. Ta bude opravena. Budou sraženy ostré vyčnívající výstupky a odpadlá místa budou vyrovnána a doplněna cementovou maltou (např. PCI Polycrét K30) určenou pro aplikaci celoplošné vyrovnávky se zvýšenou přidržitostí ke kritickým podkladům.

Na takto připravený podklad se aplikuje penetrační přípravek (např. PCI Pecimor P) a následně bitumenová stěrka (např. PCI Pecimor 2K). V této funkční vrstvě je třeba vyřešit všechny prostupy inženýrských sítí do objektu a to systémovými hydroizolačními manžetami.

Jako ochranná vrstva hydroizolačního systému se navrhuje zateplení suterénních obvodových stěn nenasákavým izolantem XPS tl. cca 50 mm. Ke zdi se lepí na hydroizolační souvrství opět materiálem použitým při izolaci (např. PCI Pecimor 2K).

Tato tepelná izolace bude vytažena nad úroveň upraveného terénu a zateplí i soklové zdivo nad terénem. Tento izolant bude ukončený těsně pod stávající zakládací lištou vnějšího kontaktního zateplení a tato nově vzniklá spára bude ošetřena expanzní těsnicí páskou. Tomuto detailu je třeba podřídit tloušťku XPS tak, aby byl zachován odskok soklu vůči předsazenému zateplení cca 2 cm. Bude upřesněno po odbourání kabřincového obkladu až po soudržný povrch zdiva.

Pro vyloučení efektu kapilární nasákavosti cementové stěrky (pod pohledovou dekorativní úpravou soklu v místech nad UT) doporučuji provést stěrku místo cementového lepidla z pružné reaktivní disperzní hydroizolace s přídavkem cementu (např. PCI Barraseal Turbo). Toto řešení v budoucnu zajistí, že nebude docházet ke zmrazání nastoupané kapilární vlhkosti v cementovém lepidle a odpadávatí povrchové úpravy např. mozaikovou omítkou (jinak velmi odolná a trvanlivá povrchová úprava). Tato hydroizolační stěrka je vhodná jako podklad pro přímou aplikaci dalších hmot bez nutnosti použití speciálních adhezích můstků.

Stejnou HI stěrkou budou natřeny i vnější plochy nové ŽB rampy před aplikací mozaikové omítky a pod dlažbou.

Vegetační truhlík bude opatřen HI z PVC fólie pro vegetační střechy. Fólie bude volně položena a kotvena přilepenou horní deskou z mramorového obkladu. Po bocích truhlíku budou skrz fólii a TI z XPS provedena otvory pr. 5 mm (a 100 mm) ve výšce cca 80 mm nade dnem truhlíku pro odvod přebytečné vody. Tyto otvory pak budou před zasypaním humusu chráněny proti ucpání vloženou perlínkou ve dvou vrstvách.

Tepelné izolace

Jako ochrana nové HI budou použity desky XPS. Jejich konečná tl. bude upřesněna až po osekání kabřincového obkladu, a to z důvodu zachování odskoku pod zakládací lištou ETICS.

TI bude chráněna proti mechanickému poškození přiloženou nopovou fólií, která bude těsně nad okapovým chodníčkem ukončena Z lištou.

Okna a větrací otvory

Stávající okna do suterénu budou odstraněna a nahrazena novými plastovými (ve stejném odstínu jako okna v patrech budovy magistrátu) s izolačním dvojsklem. Okna budou nově mít šířku 1500 mm a výšku 350 mm, bude pevné neotvíravé. Sklo bude mléčné bezpečností proti mechanickému rozbití.

Po bocích oken budou do zazdívky otvoru umístěny větrací mřížky kovové hnědé a plastové potrubí Dn125 nebo 250.

Dále budou z důvodu zazdění stávajících oken z kotelny (nová vyšší rampa) zhotoveny nové větrací mřížky v příčce mezi kotelnou a místností archivu, kde již v této místnosti budou nové větrací mřížky skrz suterénní zdivo do exteriéru.

Drenáže a kanalizace

Pro omezení působení zasakující srážkové vody z přilehlé zeminy na konstrukce objektu, a ještě rychlejší odvod vody z okolí objektu se provedou drenáže.

Dno výkopu se vyloží geotextilií, následně se vysype lože z praného kameniva a do něj se uloží drenážní trubka ve spádu min 1% a zasype vrstvou praného kameniva. Poté se celá drenáž překryje volnými konci geotextilie a výkop se zasype nepropustnou zeminou.

Drenáž bude zaústěna do nové šachty Š1, která bude umístěna na rohu objektu jako náhrada za propadlé dešťové svodné potrubí. Z této šachty bude nové kanalizační potrubí zaústěno do stávající hlavní šachty SmVaK č. 540 v chodníku u ul. Jablunkovské. Do této betonové šachty bude proveden jádrovým vrtákem vývrt pro napojení dešťové kanalizace. Při provádění je nutné pozvat na kontrolu správce kanalizace (p. Raszka – 605 202 405).

Druhá nová šachta (dle podkladů a zaměření by tato šachta měla existovat, ale v terénu se ji zatím nepodařilo najít) na rohu objektu u garáží, bude osazena na stávající kanalizační splaškové potrubí vedoucí z objektu. Do této šachty pak budou zaústěny jak opravované dešťové svody, tak i svod vedoucí ze střechy garáží. Specifikace této šachty bude provedena až po přesném odkopání v místě pravděpodobné stávající šachty.

Drenáž bude umístěna také do prostoru mezi zídky pod vegetační truhlík, tak aby přebytečná voda ze zálivky mohla odcházet do kanalizace.

Pod rampou bude v místě přechodu na chodník umístěn acodrain pro odvodnění rampy. Ten bude stejný jako v rámci opravy plochy před prostranstvím MMT, tj. např. S100K POWERLOCK s litinovým roštem typu F.

Obklady, nátěry a malby

Soklové zdivo a vnější povrch rampy budou nově opatřeny silikonovou mozaikovou omítkou, stejnou jako již opravené zdivo ze strany kolejí na opačné straně budovy.

Horní povrch rampy bude opatřen mramorovou deskou, stejně jako doposud. Nové prostupy pro zábradlí budou utěsněny trvale pružným tmelem a kroužkem.

Zámečnické práce, výrobky

Nové zábradlí na rampě bude provedeno z nerezové trubky (svařované jakost 1.4301 - EN 10217-7).

Ze stejného materiálu bude provedeno i spodní dno truhlíku z nerezového plechu tl. 1 mm, které bude uloženo na příčnicích z nerezových trubek zabetonovaných do bočních zídek rampy v prostoru truhlíku.

Ve stěně zídky pod truhlíkem bude proveden kontrolní otvor do prostoru pod truhlíky, který bude opatřen nerezovým uzamykatelnými dvířky rozměru 600 x 600 mm.

TZB

Do nového truhlíku bude instalována automatická závlaha. Prostup do kotelny, kde bude instalována automatická řídicí jednotka s ventily bude pod rampou s vyústěním do prostoru pod truhlík v místě kontrolního otvoru opatřeného nerezovými dvířky.

V kotelně bude na stávajícím rozvodu pitné vody instalován T kus s ventilem D20 a novým potrubím bude napojena jednotka závlahy s automatickým solenoidním ventilem na stěně kotelny směrem k rampě. Potrubí

k závlaze se doporučuje opatřit havarijním automatickým ventilem, aby v případě poruchy jednotky nedošlo k zbytečnému vypravení truhlíku a velké ztrátě pitné vody.

Automatická jednotka bude napojena na stávající elektrický rozvod v kotelně přes nově instalovanou dvojzásuvkou 230 V kabelem CYKY 3 x 2,5 mm.

Do této zásuvky bude napojena i řídicí jednotka topných kabelů instalovaných pod dlažbou v rampě. Celkový příkon topných kabelů (rohoží) bude 4280 W. Z tohoto důvodu musí být elektrický okruh jištěn jističem 16 A.

Zpevněné plochy, chodníky

Okolní plochy dotčené výkopy budou uvedeny do původního stavu, tzn. že bude použita betonová dlažba typu kost. Stejná dlažba bude položena i na povrch rampy.

Pod dlažbou bude na rampě v pískovém lóži uložen topný kabel (ev. rohož) s čidlem teploty a vlhkosti. Řídicí jednotka pro vytápění plochy pak bude umístěna v suterénu v kotelně.

Po obvodu suterénu bude zpětně použita betonová dlažba (300x300x30) pro vytvoření okapového chodníku šířky 600 mm.

a) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury;

ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN EN 13914-1	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky
ČSN EN 13914-2	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN EN 12056-3	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody

b) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem;

Pro přesnou specifikaci zámečnických výrobků bude zhotovena dílenská dokumentace (nerezové výrobky).

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru před rampou na stávajícím parkovišti s vyhrazenými místy. Ta budou pod dobu výstavby přesunuta na jiné parkovací plochy kolem úřadu.

Elektrickou energii je po dohodě možné brát ze suterénu magistrátu.

Celé zařízení staveniště a vč. prostory výkopů budou oploceny přenosným stavebním oplocením. v místech, kde kolem oplocení jsou veřejné prostory pro chození, bude na oplocení umístěna geotextilie nebo plachta pro omezení prašnosti.

Oplocení v místě výjezdu z parkoviště na ul. Jablunkovskou bude postaveno tak, aby nebránilo bezpečnému výhledu při výjezdu z parkoviště. Minimální průjezd z parkoviště musí mít šířku 5 m, tak aby zde mohli chodit i lidé.

Z důvodu zabránění poškození stávající omítky na ETICS od I.NP výše je potřeba tuto omítku vhodně zakrýt.

PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Při realizaci je všeobecně nutné dbát na důsledné dodržování technologických postupů a provozně-bezpečnostních předpisů. Veškeré užívané zařízení bude provozováno a montováno dle pokynů výrobce resp. příslušné dokumentace.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat na stavbě vyhlášky a předpisy zajišťující bezpečnost práce, zejména č. 48/1982 Sb. „Bezpečnost práce a technických zařízení“, zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovně právních vztazích, doplněné nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Elektrická zařízení budou obsluhována a provozována dle příslušných pracovních a provozních předpisů, ČSN a pokynů výrobců těchto zařízení tak, aby byla zajištěna bezpečnost při práci a ochrana zdraví a věcí.

Před předáním staveniště dodavateli stavebních prací je nutné provést přesné vytyčení podzemních tras správcí těchto sítí nebo příp. investorem (při provádění přípojek).

Při stavbě je nutné vést stavební deník. Na stavbě bude přítomný stavby vedoucí odpovědný za realizaci stavby.

Vypracoval: Ing. Libor Filín, 777 344 793