

D.1.1.a.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Nedílnou součástí této technické zprávy je složka D.1.1.a.2 – SKLADBY KONSTRUKCÍ.

Vzhledem k tomu, že jde o přístavbu ke stávajícímu objektu a o jeho stavební úpravy vyvolané touto přístavbou, je třeba před zadáním jakýchkoliv navržených prvků do výroby ověřit skutečné výchozí rozměry, tvar a polohu stávajících nebo již zhotovených konstrukcí a zjištěným skutečným přizpůsobit tvar a rozměry prvků, které budou na tyto konstrukce navazovat.

Všechny navržené materiály budou použity a konstrukce z nich provedeny v souladu s příslušnými technickými normami a s technologickými předpisy pro použití jednotlivých výrobků nebo systémů.

Architektonické, materiálové a provozní řešení

Pro bezbariérový přístup do zdravotního střediska je navržena rampa a venkovní schodiště s pěti stupni. Společná dolní podesta rampy a schodiště bude navazovat na chodník v ulici Liberecká. Prostor rampy a schodiště bude ohraničen železobetonovou opěrnou stěnou z pohledového betonu přírodní šedé barvy převyšující pochozí plochy o 160 mm. Stejná bude i vřetenová stěna oddělující dlouhé nástupní rameno rampy od jejího krátkého výstupního ramene, od ramene schodiště a od horní podesty. Pochozí plocha rampy bude tvořena vibrolisovanou betonovou dlažbou v odstínu antracit, schodišťové stupně budou masivní žulové. Ocelové trubkové zábradlí bude žárově zinkované a opatřené nátěrem, jehož odstín bude do doby provádění upřesněn v závislosti na budoucím barevném řešení budovy zdravotního střediska.

Provoz budovy nebude zřízením rampy změněn.

Bezbariérové užívání stavby

Zřízením rampy a úpravou prahu vchodových dveří bude bezbariérově zpřístupněno první nadzemní podlaží.

Pro přístup z chodníku v ulici Liberecká k hlavnímu vchodu je navržena dvouramenná rampa s podélným sklonem ramen 8% a jednoramenné venkovní schodiště s pěti stupni pravoúhlého průřezu 156/320 (sklon 26°). Sklon ramen rampy 8% je navržen s využitím výjimky dle §14 Vyhlášky 398/2009 (dále jen „Vyhlášky“) z ustanovení bodu 2.1.1 Přílohy č. 3 této Vyhlášky z důvodu délkového omezení plochy, která je pro stavbu rampy k dispozici. Osmiprocentní sklon je menší než největší přípustný sklon komunikací pro chodce dle ustanovení bodu 1.1.2 Přílohy č. 2 Vyhlášky. Navržený tvar a rozměry stupňů a sklon schodišťového ramene vyhovují ustanovení bodů 2.02, 2.1.1 a 2.1.2 Přílohy č. 1 Vyhlášky. Nástupní plocha (podesta) před rampou a schodištěm navazující na chodník bude mít sklon 2% od ramen rampy a schodiště. Mezipodesta bude mít sklon 1% od ramen rampy. Horní podesta – plocha před hlavním vchodem bude podélně spádována ve sklonu 1% od své příčné osy k ramenu schodiště a k ramenu rampy. Navržené sklony podest jsou v souladu s ustanovením bodu 2.1.3 Přílohy č. 3 Vyhlášky. Šířka ramen rampy i schodiště a podest bude 1600 mm. Do této šířky budou z obou stran zasahovat madla zábradlí; průchodná šířka mezi madly bude 1400 mm. Tím je splněno ustanovení bodu 2.1.1 Přílohy 3 Vyhlášky: průchodná šířka ramen 1500 mm, do které mohou v souladu s čl. 6.6.3 ČSN 734130 zasahovat madla 100 mm. Rampa i schodiště budou opatřeny po obou stranách zábradlím s madly ve výšce 900 mm a 750 mm nad pochůznou plochou a nad rovinou proloženou předními hranami stupňů (měřeno svisle) v souladu s ustanoveními bodu 2.1.3 Přílohy č. 1 a bodu 2.1.6 Přílohy č. 3 Vyhlášky. Tato madla budou přesahovat hrany prvního a posledního stupně a začátek a konec šikmé rampy nejméně 150 mm. Mezery mezi madly a stěnou či konstrukcí zábradlí budou nejméně 60 mm. Na horní podestě před vstupními dveřmi otevíranými dovnitř bude volná plocha 2200 mm x 1600 mm; tím bude splněn požadavek dle bodu 1.1.1 Přílohy č. 3 Vyhlášky. Ramena rampy i podesty budou ohraničeny železobetonovými stěnami převyšujícími pochůznou plochu o 160 mm. Tím bude zabráněno sjetí vozíku a bude vytvořen vodící prvek pro bílou hůl dle ustanovení bodu 2.0 Přílohy č. 3 Vyhlášky.

Povrch podest a ramen rampy bude tvořen betonovou vibrolisovanou dlažbou 200 x 100 x 60 mm bez sražených hran se standardním povrchem v barvě antracit. Stupně schodiště budou masivní žulové s pemrlovaným povrchem stupnic a se zkosením přední hrany 4 mm (výška)/13 mm (šířka). Povrch dlažby bude mít na vodorovných plochách součinitel smykového tření nejméně 0,5, na šikmých plochách 0,5 + tg 4,57° = 0,58. Stupnice schodišťových stupňů budou mít součinitel smykového tření nejméně 0,6. Tím budou splněny požadavky bodu 1.1.2 Přílohy č. 1 Vyhlášky a čl. 6.3.3 a čl. 6.3.4 ČSN 734130.

Vchodové dveře budou demontovány a nově osazeny tak, aby výškový rozdíl jejich prahu a navazujících pochůzných ploch nebyl větší než 20 mm. Světlý průchod těmito dveřmi při plném otevření křídla je 1000 mm. Širší dveře není možné bez rozsáhlejší přestavby včetně zásahu do nosných konstrukcí, ostění z rezného zdiva a změny navazující dispozice osadit. Tato rozsáhlá přestavba vstupních prostor bude předmětem samostatné projektové dokumentace další etapy stavebních úprav budovy, jejichž výsledkem bude vnitřní bezbariérový provoz budovy.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Zemní, bourací a demontážní práce

Před zahájením jakýchkoliv zemních a bouracích prací musejí být zjištěny a vyznačeny veškeré sítě, potrubí a zařízení nacházející se pod povrchem dotčeného území a dotčených konstrukcí.

Před zahájením zemních prací na dotčené ploše délky = délce rampy zvětšené na každou stranu o 0,6 m a šířky od podezdívky plotu k obvodové průčelní zdi domu budou vyjmuty keře a okrasné rostliny vysázené podél průčelní obvodové zdi a budou dočasně přemístěny na plochu severozápadně od domu, aby mohly být po skončení stavebních prací vráceny na své místo. Totéž se týká i dvou tují rostoucích nejbližší jižnímu rohu. Bude demontován pletivový plot podél řady tují mezi jižním rohem a plotem u ulice a plot z pletivových rámu v délce navržené rampy.

Zhruba na čtyřech pětinach dotčené plochy je povrch zpevněný betonem (předpokládaná tl. 100 mm) nebo betonovými dlaždicemi 500/500/60. Obě tyto povrchové vrstvy budou vybourány. Při rozebírání dlažby budou zachovalé dlaždice vyříděny a uskladněny k dalšímu použití dle pokynů investora.

Vrstva zeminy do hloubky 200 mm pod původním upraveným terénem bude sejmuta. Stejná vrstva bude sejmuta nad navrženými odvodňovacími rýhami.

Podél obvodové zdi uličního jihozápadního průčelí od jižního rohu po oblé západní nároží včetně bude proveden výkop hloubky průměrně 2,2 m, šířky 1,0 m. Tento výkop bude zajištěn svislým pažením.

Předložené schodiště bude zbouráno včetně zdiva, podlahy a základů sklepa pod ním. Teracové stupně budou opatrně uvolněny, vyjmuty a předány pracovníkům Technických služeb města Hodkovic nad Mohelkou k odvozu. Bude odbourána ochranná přizdívka předpokládané tloušťky 150 mm, odstraněny budou zbytky původní dehtové hydroizolace a otlučena bude omítka pod ní.

Otlučena bude vnitřní omítka na obvodové zdi v pruhu navržené infúzní clony a veškerá omítka v místnosti 01.09.

V 1.PP bude vybourána podlaha v pruhu šířky 500 mm (po jeho odříznutí) podél infúzní clony (předpoklad: v místnosti 01.06 PVC, cementový potěr tl. 50 mm, polystyrén tl. 50 mm; v místnostech 01.08 a 01.09 betonová mazanina tl. 100 mm).

Vybourána bude cihelná zadržka otvoru mezi místnostmi 01.08 a 01.09.

Pro nový základový pas zadržky otvoru v obvodové zdi místnosti 01.09 bude vykopána rýha.

Po provedení nového hydroizolačního souvrství bude pata svislé hydroizolace utěsněna vrstvou jílu tl. 500 mm vytvářenou postupně po dílčích pýchovaných vrstvách tl. 100 mm. Další zásyp tříděným výkopkem bude rovněž hutněný po vrstvách 100 mm.

Betonová podezdívka plotu v délce navržené rampy bude zbourána včetně základu.

Rýhy pro základy opěrných stěn rampy budou hloubeny postupně za současného vyplňování jámy po zbouraném sklepě pod předloženým schodištěm s využitím vytěžené jílovité zeminy.

Stávající plastové vchodové dveře budou opatrně demontovány a uskladněny pro zpětnou montáž. Teracový práh bude odbourán.

Demontováno a vybouráno bude pět dřevěných sklepních oken (místnosti 01.08 a 01.09).

Základy a opěrné stěny rampy

Pro návrh základů bylo počítáno s jílovitými zeminami. Základová spára bude nejméně 1,2 m pod upraveným terénem. Základové pasy šířky 400 mm z betonu C 25/30 – XC3 – XF2 budou lity přímo do rýhy. S výztuží opěrných stěn budou pasy provárány kotevními pruty \varnothing 10 mm. Před betonováním základových pasů nutno základovou spáru ochránit před rozbřednutím a promrznutím.

Železobetonové opěrné stěny tl. 300 mm jsou navrženy z pohledového betonu C 30/37 – XC4 – XF4 s výztuží B500B (R10505). Lité budou do přesného hladkého bednění. Všechny viditelné hrany budou zkošené vložením trojbokých lišt 30/30 do koutů bednění. Z důvodu jednotného vzhledu pohledových ploch bude třeba provést betonáž každé stěny v jednom záběru bez vytvoření pracovních spár. Bude tedy v pří-

padě potřeby možné práci rozdělit na betonování větší obvodové opěrné stěny a menší vřetenové opěrné stěny.

Základ zadržky otvoru v obvodové zdi

Pro zadržku otvoru v obvodové zdi místnosti 01.09 je navržen základový pas 500 x 500 mm z prostého betonu C 20/25 – XC1.

Svislé nosné konstrukce

Otvor v obvodové zdi místnosti 01.09 bude zadržán v tl. 450 mm plnými cihlami P10 na cementovou maltu M10. Tato zeď bude ve třetinách své výšky ztužena dvěma železobetonovými věnci 450/250 mm, které budou v délce 200 mm uloženy do kapes v navazujících částech stávající obvodové zdi místnosti 01.09. Spára mezi poslední vrstvou cihel a stávajícím železobetonovým průvlakem bude řádně vyplněna hustou maltou a vyklínována. Beton základového pasu a věnců C 20/25 – XC1, výztuž věnců B500B (R10505).

Další zednické práce

Okenní otvory v místnosti 01.09 budou zadrženy plnými cihlami. Při zadržování tří okenních otvorů v místnosti 01.08 budou těsně pod jejich nadpraží osazeny plastové trubky DN 200 (do každého otvoru jedna).

Omítky, které budou prováděny v souvislosti se zhotovováním izolačních souvrství, jsou popsány v složce „Skladby konstrukcí“ a v kapitole „Izolace proti vodě“.

V místnosti 1.09 budou provedeny sanační omítky zdí i stropu.

V pískovcovém soklu bude vyfrézována drážka 20 x 20 mm pro zapuštění oplechování izolačního souvrství soklu.

Izolace proti vodě

Proti vztlínání vlhkosti do stávajícího obvodového zdiva ze stávajícího základového pasu přes nefunkční stávající vodorovnou hydroizolaci bude vytvořena infúzní clona tlakovou injektáží. Před vrtáním otvorů pro injektáž zdiva bude na zdi z vnější i vnitřní strany ve vodorovném pásu výšky 300 mm od horní hrany základového pasu vyrovnán povrch jemnozrnnou cementovou omítkou tl. do 15 mm dřevem hlazenou. Po vyzrání budou oba omítkové pásy opatřeny asfaltovým trvale plastickým penetračním nátěrem a následně dvousložkovou bezrozpouštědlovou asfaltovou stěrkou tl. 3 mm. Po zaschnutí stěrky budou vyvrtány otvory průměru 20 až 25 mm (dle vybraného systému) v roztečích 200 mm ve dvou řadách. Svislá vzdálenost řad vrtů bude rovněž 200 mm, řady budou vzájemně vodorovně posunuty o 100 mm. Vrtky budou vedeny ve sklonu 5% od vnějšího i vnitřního líce do hloubky 460 mm (při tl. zdi 700 mm). Po ukončení vrtání nutno z otvorů i z okolních ploch pečlivě vysát prach. Do takto připravených otvorů bude tlakově zaveden injektážní těsnicí a hydrofobizační prostředek (vodotěsnost max. 0,08 l/m² za 30 min – ČSN 73 2578, obj. hmotnost 1100 kg/m³, obsah netěkavých látek 19,5%) vytvářející infúzní clonu – ve vlhkém zdivu vznikne gel vyplňující kapiláry. Injektáž bude prováděna dle technologického předpisu pro použití injektážního prostředku. Po ukončení injektáže budou otvory vyplněny cementovou těsnicí maltou (cement, omítkový písek, přísady; zrnitost do 0,3 mm, pevnost v tlaku po 28 dnech: nad 40 N/mm², pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech: 8,0 N/mm², sypaná objemová hmotnost: cca. 1400 kg/m³). Po vytvrdnutí maltových výplní otvorů budou jejich lícové plochy ve vnějším pásu přetřeny asfaltovým penetračním nátěrem. Tím bude ve spojení s navazujícími plochami opatřenými asfaltovou stěrkou vytvořen podklad pro napojení svislé hydroizolace (na vnější straně) z celoplošně natavených SBS modifikovaných asfaltových pásů (skladba F 01) a pro budoucí napojení hydroizolace podlahy (na vnitřní straně - skladba S 01). Do doby provádění vnitřních stavebních úprav bude vnitřní napojovací pruh infúzní membrány zakryt montovanou kapotáží ze sádkokartonových desek na roštu ze systémových tenkostěnných UD a CD-profilů (viz skladbu S 01). Vybourané části podlah budou doplněny (viz skladby P 01 a P 02).

Svislá hydroizolace je navržena ze dvou celoplošně natavených SBS modifikovaných asfaltových pásů, která bude ukončena nejméně 300 mm nad upraveným terénem (horní hrana vodorovná stupňovitě uskakovaná dle úrovně upraveného terénu navazujícího na sokl).

Pod prahem vchodových dveří bude tato izolace v jedné vrstvě natavena na vyrovanou horní plochu stropní konstrukce a svisle bude vytažena až do úrovně vnitřní čisté podlahy (viz detail D1). Tepelně izo-

lační blok na bázi polystyrénu s hustotou 150 kg/m³ a s pevností v tlaku při 2% stlačení 1,55 N/mm² bude pomocí polyuretanového lepidla přilepen k vodorovné i svislé ploše takto tvarované hydroizolace a z vnější strany bude k tomuto bloku přilepen pruh samolepicího SBS modifikovaného asfaltového pásu s přesahem 100 mm na vodorovnou plochu hydroizolace (celková předpokládaná šířka pruhu 200 mm). Další konstrukční návaznosti v oblasti prahu jsou patrné z detailu D1.

Výplně otvorů

Vchodové dveře

Rám stávajících plastových vchodových dveří bude v nadpraží opatřen rozšiřovacím profilem a nově bude osazen tak, aby u prahu nevznikl výškový rozdíl větší než 20 mm (viz detail D1). Hliníkový prahový profil bude přilepen k tepelně izolačnímu bloku jednosložkovým MS polymerovým lepidlem (jednosložkové lepidlo na bázi MS polymeru s okamžitou fixací a mimořádně vysokou počáteční přidržností až 500 kg/m². Speciálně vyvinuté pro lepení bez nutné fixace spojů – drží okamžitě. Vytvrzuje vulkanizací vzdušné vlhkosti, vytváří vysokopevnostní elastický spoj):

Konzistence	-		tixotropní pasta
Hustota	g/ml		1,57
Tepelná odolnost	°C	-40 / +95	(po vytvrzení)
Tepelná odolnost	°C	-15	(při přepravě)
Aplikační teplota	°C		+5 / +40
Rychlost nanášení	g/min	10	(při síle 3mm a tlaku 6,3Bar)
Doba vytvoření povrch. slupky	min		10 - 15
Rychlost vytvrzení	mm	2 - 3	(za 24h / při 23°C / 55% rel. vlhk.)
Stékavost	mm	< 2	(dle ISO 7390)
Dilatační schopnost	%		± 25
Tažnost	%		350
%		250 ± 50	ČSN EN ISO 527
Modul 100%	MPa		1,39 (N/mm ²)
Pevnosti v tahu	MPa	2,18 (N/mm ²)	DIN 53 504
Pevnost ve smyku	MPa	1,41 (N/mm ²)	ČSN EN 1465 k hliníku, laminu
Přidržnost k podkladu	MPa	1,22 k hliníku, laminu	ČSN 73 2577

Větrací mřížky

Z důvodu nízko položeného parapetu vzhledem k upravenému terénu budou tři sklepní okna v místnosti 01.08 nahrazena plastovými trubkami DN 200, které budou osazeny při zazdivání dotčených okeních otvorů těsně k jejich nadpraží. Tyto trubky budou mít sklon 2% od vnitřní k vnější hraně a budou opatřeny na vnější straně plastovými žaluziovými mřížkami 250 x 250 mm a na vnitřní straně plastovými uzavíratelnými žaluziovými mřížkami s regulací 250 x 250 mm.

Zámečnické výrobky

Zábradlí je podrobně zobrazeno na výkrese D.1.1.b.6 s výpisy prvků a na výkrese D.1.1.b.7 v detailech D4 až D8. Tyto výkresy budou podkladem pro vypracování dílenské dokumentace, ve které zhotovitel dle svých výrobních možností určí rozdělení zábradlí na díly, které budou žárově zinkovány a následně při montáži na stavbě sestaveny a spojeny. Způsob spojení navazujících prvků sousedních dílů si rovněž navrhne zhotovitel dle svých zvyklostí. Při návrhu rozdělení zábradlí na jednotlivé díly musí zhotovitel uplatnit nejen hledisko dopravních možností a manipulace v zinkovně, ale i hledisko zachování tuhosti zábradlí.

Požadavky na provedení zábradlí: Veškeré hrany včetně hran patních a kotevních plechů budou zkosené. Všechny svary budou zabroušené. Spojování jednotlivých žárově pozinkovaných dílů při montáži na stavbě nesmí být prováděno svařováním. Spoje musí být provedeny bez ostrých hran a vyčnívajících spojovacích prvků. Technologické otvory prováděné kvůli zinkování budou umístěny tak, aby se v trubkách smontovaného a ukotveného zábradlí nezadržovala voda. Při montáži budou patní plechy sloupků a ko-

tevní plechy konzol celoplošně podtmeleny MS polymerovým trvale pružným tmelem určeným do venkovního prostředí.

Vzhledem k tvarové náročnosti nebude možné vyrobit zábradlí v jednom záběru pouze v dílně, ale bude nutné počítat s provedením některých svarů na místě a s následnou demontáží rozpracovaných dílů a s jejich dokončením v dílně.

Klempířské výrobky

Horní plocha izolačního souvrství soklu bude kryta lakovaným FeZn plechem tl. 0,6 mm. Plech bude na tuto plochu celoplošně přilepen lepidlem určeným pro lepení plechu na stavební konstrukce. Okapní hrana oplechování bude 20 mm před omítkou soklu. Horní hrana plechu se svislým ohybem 10 mm bude zasunuta do drážky v soklovém zdivu a spára mezi plechem a horní hranou drážky bude vyplněna tmelařskou šňůrou a MS polymerovým trvale pružným tmelem určeným do venkovního prostředí.

Ochrana proti korozi, povrchové úpravy

Ocelové zábradlí bude žárově zinkováno a opatřeno dvěma vrstvami základní akrylové antikorozi vodou ředitelné barvy určené kromě oceli i na zinek a další barevné kovy ve venkovním prostředí a vrstvou pružné akrylové vodou ředitelné jednovrstvé barvy určené na kovy ve venkovním prostředí.

Nová fasádní omítka na zadržkách sklepních oken a vyspravená fasádní omítka vnějšího ostění a nadpraží vchodových dveří bude opatřena nátěrem fasádní silikonovou barvou – 1x ředěný základní nátěr + 2 vrchní nátěry.

Stěny a strop místnosti 01.06 budou vymalovány malířskou difúzně otevřenou barvou – odstín dle výběru investora. V místnosti 01.09 bude použita na všechny plochy stěn a stropu bílá malířská difúzně otevřená barva. V místnosti 01.08 bude stejnou barvou natřena pouze zeď dotčená prováděním injektáže. V místnosti 1.01 budou touto barvou natřeny pruhy mezi rámovou zárubní vchodových dveří a zárubněmi dveří do WC a plocha od nadpraží po strop.

Rampa, schodiště

Konstrukce rampy a schodiště je patrná z výkresů a ze skladeb konstrukcí.

Aby se v prostoru vymezeném opěrnými stěnami nezadržovala voda, bude třeba tento prostor do úrovně horní plochy vrstvy rostlé jílovité zeminy řádně vyplnit pěchovaným jílem a horní plochu této výplně vyspádovat k prostupům v základových pasech. Na tyto prostupy budou navazovat rýhy vyplněné drceným recyklovaným betonem, kterými bude srážková voda odváděna na terén pozemku náležejícího ke zdravotnímu středisku.

Aby se při přivalových deštích zabránilo vytékání vody z rampy na chodník v ulici Liberecká, budou podesty rampy opatřeny polymerbetonovými žlaby šířky 130 mm krytými litinovými mřížemi. Tyto žlaby budou sestaveny z dílů délky 1000 mm a 500 mm. U obou žlabů bude na předformovaný odtok ve dně nejbližší příslušné odvodňovací rýze napojena plastová trubka DN 110 s patním kolenem, na které bude navazovat ležatá trubka délky 1 m vedená prostupem v základovém pasu do odvodňovací rýhy.

Před prahem vchodových dveří bude vytvořen pojistný záchytný žlab sestavený ze dvou dílů délky 1000 a 500 mm výše popsaného žlabu. Jeden z těchto dílů včetně mříže bude třeba zkrátit. Plocha podesty nebude k tomuto žlabu spádována. Na předformovaný odtok ve dně jednoho z dílů tohoto pojistného žlabu bude napojena plastová trubka DN 110 délky 500 mm vyústěná do výplňové vrstvy drceného recyklovaného betonu fr. 16-32.

Pro uložení prvního až čtvrtého žulového stupně schodiště budou vytvořeny na rozšířených částech opěrných stěn plochy 320 x 150 mm. Pátý stupeň bude uložen celoplošně po celé své délce. Ložné spáry stupňů tl. 5 mm budou vymezeny podložkami při kladení stupňů do pružné lepicí malty určené pro lepení kamene. Podélné spáry tl. 5 mm mezi stupni mm a boční spáry tl. 5 mm mezi stupni a opěrnými stěnami budou vyplněny tmelařskou šňůrou a MS polymerovým trvale pružným tmelem určeným do venkovního prostředí. Vrstva betonu pod prvním stupněm patrná v řezu nebude sloužit pro uložení tohoto stupně, ale pouze jako zábrana proti vyhrnování drceného kameniva zpod dlažby. Z toho důvodu nebude na tento beton nanášena lepicí malta.

Oplocení

Podél živého plotu z tují bude mezi průčelní zdí a stávajícím plotem u ulice postaven plot výšky 1500 mm z poplastovaného pletiva na čtyřech poplastovaných sloupcích.

Stávající plot z rámových dílců s žebírkovým pletivem bude v místech návaznosti na rampu ukončen osazením stávajících sloupků (zabetonováním), ke kterým budou přivařeny zkrácené dotčené pletivové rámy.