

Lenka Jerakasová

Záhumní 2226/82
708 00 Ostrava – Poruba
IČO: 633 07 111
DIČ: CZ6760101040

mobil: +420 603 767 309
e-mail: jerakasova@volny.cz

k.ú. Slezská Ostrava parc.č. 5066

Regenerace bytového fondu Mírová osada – I.etapa, ul.Chrustova

Bytový dům ul.Chrustova č.p. 1021/22

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

101-TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Statutární Město Ostrava
Městský obvod Slezská Ostrava
Těšínská 138/35
710 16 Ostrava – Slezská Ostrava

Zodpovědný projektant : **Jorgos Jerakas**
Autorizovaný technik v oboru pozemní stavby
Plk.R. Prchalý 4480/24
708 00 Ostrava- Poruba
IČO : 14604973
ČKAIT : 1100456

PARÉ

Datum : květen '20

V rámci stavby bude provedena komplexní regenerace bytového domu . Jedná se dvoupodlažní bytový dům s celkem čtyřmi bytovými jednotkami, vždy dvě na patře . Dům je vystavěn z cihelného zdiva tl.450 mm, je celkově podsklepený s využitelným půdním prostorem , je zastřešen sedlovou střechou . V rámci regenerace bude provedeno celkové zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem, výměna střešní krytiny , napojení kotle pro vytápění na přívod vody,plynu, kanalizaci a elektroinstalaci , nové rozvody teplé vody v bytových jednotkách (od kotle ke stávajícím zařizovacím předmětům) , suterénního zdiva , a další související práce jako nové odrenážování základů objektu. V nedávné době byla v objektu provedena výměna oken za nova plastová, tyto budou ponechána.

Objekt je užíván celoročně jako bytový dům.

Podklady

Bylo provedeno zaměření na místě stavby. V rámci zaměření byla provedena prohlídka 90% bytových jednotek, posouzen jejich stav . Dále byla provedena prohlídka podkroví , posouzen stav krovu a ostatních konstrukcí , prohlídka suterénu , zaměření v okolí domu .

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci staršího stávajícího objektu mohou při provádění stavby (po odkrytí stávajícího vedení a konstrukcí) vzniknout určité odchylky od projektové dokumentace. Veškeré nejasnosti budou řešeny na místě stavby za účasti projektanta a případně zástupce investora.

Suterénní zdivo

Dle požadavků investora je navržena nova hydroizolace suterénního zdiva .

Pro provedení nové hydroizolace suterénního promoklého zdiva podzemních stěn budou provedeny nutné práce pro jejich odkrytí a to:

- Demontáž betonových dlaždic vel.500x500x50 mm osazených do pískového lože o tl.50 mm (dlaždice musí být bezpečně uloženy pro zpětnou montáž , musí být chráněny proti poškození a odcizení)
- Demontáž lapačů střešních splavenin – rovněž musí být uloženy pro zpětnou montáž
- Odkopání ornice o tl. 150 mm a její deponie do vzdálenosti 10 m pro zpětné použití
- Výkop šířky 800 mm v zemině tř.4 těžitelnosti , odvoz v rámci stavby - zemina bude použita ke zpětnému záhozu po ukončení stavebních úprav
- Vybourání původní ochranné přízdívky svislé izolace svislých stěn tl.65 mm
- Oprava povrchu stěn sanační maltou tl.15-20 mm
- Penetrace nového povrchu vč. asfaltového nátěru
- Položení modifikovaných asfaltových pásů celoplošně natavených tl.4,2 mm, asfaltové pásy budou přetaženy 200 mm přes vodorovnou izolaci podlahy suterénu
- Montáž fólie , která bude vytažena 100 mm nad terén s konečnou úpravou v úrovni okapového chodníku uzavírací plastovou lištou
- Osazení drenáže z plastových trub do štěrkopískového obsypu tl.200 mm se zaústěním do odvodňovací šachty plastové průměru 300 mm a následně napojení na stávající kanalizační přípojku
- Montáž ochranné izolace voděvzdornými deskami
- Zpětný zásyp výkopu původní zeminou
- Zpětná montáž lapačů střešních splavenin včetně opětovného propojení na kanalizační přípojku
- Zpětné položení okapových chodníků z původních betonových dlaždic - max.30% nových vel. 500x500x50mm
- Terénní úpravy – uvedení terénů do původního stavu v šířce do 2,0 m včetně opětovného osetí travním semenem

Drenáž

Podél celého objektu bude položeno nové drenážní flexibilní potrubí DN 100 ve spádu 0,5 % , v žádné části u objektu nesmí být potrubí uloženo níže , než je roznášecí úhel základu . Drenážní potrubí bude uloženo na štěrkopískové lože tl.100 mm a obsypáno bude rovněž štěrkopískem

Vzhledem k tomu , že při projektové přípravě není známo jeli nyní objekt oddrenážován , ani možné napojení drenáže na kanalizaci vycházíme z dostupných podkladů a zaměření na místě stavby .

Vzhledem k tomu, že terén u řešených objektů bytových domů je svažité směrem od č.18 k č.8 a ležatá kanalizace objektů je vedena pod podlahou suterénu předpokládáme možnost napojení drenážního potrubí do stávající kanalizační přípojky u domu Chrustova č.8 , zde bude na kanalizační přípojce osazena nová

revizní šachty plastová pr.400 mm s poklopem . Drenážní systém je z čelní strany domů jednotný pro bytové domy Chrustova č. 8 – 18 a je napojen do stávající kanalizační přípojky. U dvorní části domu se předpokládá napojení drenáže do nově osazených vsakovacích šachet – jedná se o plastové šachty pr.400 mm s pochůzím poklopem A15 , umístěné vždy pro dva domy společně . Bude provedena perforace dna šachty a dno bude vysypáno štěrpkopískem do výšky 300 mm.

Pro drenážní potrubí bude proveden výkop šířky 0,80 m a hloubky cca 1,7 m . Na dně výkopu bude proveden podkladní podsyp tl.0,10 m z kačírku . Po provedení pokládky bude proveden obsyp drenážního potrubí rovněž kačírkem 0,20 m nad vrch potrubí. Zbytek výkopu bude zasypán prohozeným výkopkem do úrovně plánovaného terénu.

Před započítáním výkopových prací je nutno požádat správce sítě o jejich vytyčení. V případě křížení s jinými sítěmi technického vybavení je nutno dodržet odstupové vzdálenosti ve svislém i vodorovném směru dle ČSN 73 6005.

Vnitřní stavební úpravy

Suterén

Stropy budou očištěny , vyspraveny a opatřeny penetrací a následně tepelnou izolací nástřikem polotvrdou pěnou tl.120 mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,025 \text{ W/m.K.}$ (např.ECO H 200) a novou výmalbou.

Ve schodišťovém prostoru musí být jako izolace použita minerální vlna tl.120 mm.

PŮDA

Stavební objekt je zastřešen sedlovou střechou . Nosnou část tvoří vazní trámy na , kterých stojí plné vazby s vaznicemi a sloupy . Podlaha je cihel (půdovek).

Podlaha (strop 2.NP) bude z prostoru půdy zateplen . Bude provedena oprava a očištění stávající podlahy , na připravený povrch bude položena parotěsná zábrana . Na podlaze bude vytvořen rastr z fošen tl.50mm, výšky 280 mm kolmo k nosným stropním trámům . Vzdálenost fošen od sebe dodržet max.700 mm. Fošny budou impregnované a opatřené fungicidním nátěrem. Do připraveného rastru bude uložena tepelná izolace z minerální vlny dvouvrstvá tl.280 mm – desky kladeny přes sebe s překrytím spár. Izolace bude překrytá difuzní fólií . Následně bude provedena montáž svrchní pochůzí vrstvy z hladkých OSB desek tl.25mm na pero a drážku .

Stávající krov (vazní trámy , sloupy , kleštiny , pásky , vzpěry , vaznice,krokve, latě atd.) bude opatřen nástřikem proti hnilobě a dřevokaznému hmyzu a houbám.

Střecha

Stávající plechová krytina bude demontována vč. lemování komínů a výlezů na střechu a oplechování nadezdívek, střešních žlabů vč. haků.

Nová střešní krytina vč. oplechování komínů , výlezů na střechu a nadezdívek bude provedena z jednoho systému vybraného výrobce - velkoformátová z ocelového žárově pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou (např.SATJAM) tl.0,5 mm. Kotvící a spojovací prvky pro montáž a uchycení střešní krytiny jsou součástí dodávky střešní krytiny a jsou součástí jednotného systému vybraného výrobce střešní krytiny .

Součástí střechy bude hromosvod. Dále budou na střeše osazeny střešní sněhové zábrany, navržené pro II. sněhovou oblast Ostrava, tedy zatížení $1,0 \text{ KN/m}^2$ a sklon střechy 38%. Sněhové zábrany budou umístěny u okapu blíže nad svislou rovinou obvodové zdi budovy a držáky těchto zábran budou kotveny cca co 1,0 m, dále budou v ploše střechy umístěny sněhové rozrážeče (nosy), cca 2 ks /m². Montáž střešních zábran bude provedena po namontování střešní krytiny. Zábrany a ostatní prvky budou rovněž dodány z jednoho systému vybraného výrobce střešní krytiny.

Při osazování oplechování a doplňku je nutno řídit se dle klempířských zásad a platné ČSN 73 3610.

Stávající konstrukce krovu bude zachována – veškeré stávající i nové dřevěné prvky musí být opatřeny ochranným impregnačním nátěrem proti hmyzím škůdcům, dřevokazným houbám a plísním .

V rámci prováděné výměny střešní krytiny se předpokládá kontrola stávajícího bednění střešní konstrukce a výměna vadných částí v rozsahu 20-30%.

Úpravy vnitřní

Stěny

Stávající obklady v sociálním zařízení a kuchyních budou vyspraveny v rozsahu nového vedení teplé a studené vody .

Následně po přípravě a vyrovnaní povrchu budou provedeny nové keramické obklady 400x250x8 mm do flexibilního tmele .

Střecha a strop ve schodišti

Bude proveden izolovaný SDK podhled , izolace minerální vlna tl.300mm tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036\text{W/m.K}$.

Klempířské výrobky

Nově budou dodány klempířské výrobky z jednoho systému dle platné ČSN.

- Střešní krytina (pozink) vč. všech komponentů
- Oplechování komínů
- Oplechování výlezů na střechu
- Oplechování střešních nadezdívek rš = 330 mm
- Sněhové zábrany
- Odvětrání střechy
- Podokapní žlaby půlkruhového tvaru r.š.=440 mm vč.háků a kotlíků
- Odpadní trouby D=100 mm vč.odskoků, kolen a zděří
- Nové oplechování parapetů po provedení zateplení r.š.=380 mm

Malby

Po provedení stavebních úprav budou veškeré prostory bytového domu nově vymalovány dvojnásobnou malbou protiplísňovou. Před provedením nové výmalby budou podklady očištěny , odmaštěny a opatřeny penetrací .

Zateplení

Zateplení obvodového pláště bude provedeno certifikovaným vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) certifikovaným dle ETAG 004 s platným Evropským technickým schválením, kvalitativní třídy A dle CZB, s izolantem z fasádního pěnového polystyrénu tloušťky 160 mm a se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,032\text{W/m.K}$. Třída reakce na oheň systému je B-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu $is=0,00$ m/min dle ČSN 73 0863. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce zateplovacího systému. Veškeré postupy provádění budou v souladu s technologickým postupem výrobce ETICS. Výrobce zateplovacího systému doloží předpis na údržbu a čištění ETICS, prokazatelné dokumenty o environmentálních dopadech použitých izolačních materiálů a povrchového souvrství (environmentální dopady lze doložit například environmentální deklarací o produktu (EPD), nebo odpovídajícími, průkaznými dokumenty) a prokazatelně měřené hodnoty vzduchové neprůzvučnosti referenční stěny s ETICS formou aktuálního dokumentu z provedené zkoušky.

Podklad musí být před započítím montáže zateplovacího systému zbaven všech nečistot, mastnoty, biologických nečistot, všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Soudržnost podkladu musí být 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80 kPa. Případné vyrovnávání nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzrání vysrávkových hmot.

V případě napadení podkladních ploch plísněmi a řasami musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení. Napadené plochy budou ošetřeny odstraňovačem řas, mechů a lišejníků. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění napadených ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Zbytky odstraňovače je třeba pečlivě opláchnout z povrchu fasády.

Zateplovací systém bude založený na plastovou zakládací lištu, případně na zakládací sadu, kvůli eliminaci tepelného mostu. Založení bude splňovat požadavky ČSN 73 0910 (čl. 3.1.3.) bez nutnosti použití pruhu s třídou reakce na oheň A1/A2 pro založení ETICS s platným požárně klasifikačním osvědčením. Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty apod.

Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. 15 J bez poškození (kategorie I) s omítkou zrnitosti 1,5 mm. Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou s gramáží 160 g/m² bude provedena tmelem na cementové bázi s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 20, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou maximálně 0,30 m.

Nadpraží i ostění bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0910 (čl. 3.1.3.) bez meziokenních dělicích pruhů s třídou reakce na oheň A1/A2. Nadpraží a ostění bude provedeno s vložením izolantu A1/A2 mezi okenní rám a izolaci fasády. Toto řešení bude podloženo platným požárně klasifikačním osvědčením.

Povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovitou omítkou, která je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranou proti růstu řas a plísní se schopností regulace povrchové vlhkosti včetně

použití biocidních přísad. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu $\mu = 60-80$ (kategorie V2), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501.

Před montáží zateplovacího systému bude provedena detailní kontrola stávající fasády z lešení.

Příprava pro stavbu

Stavební práce budou probíhat dle projektové dokumentace stavby. Dodavatel stavby vypracuje technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě. Technologický postup musí stanovit :

- a) návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací,
- b) pracovní postup pro danou pracovní činnost,
- c) použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek apod.,
- d) druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, podpěr. konstrukcí, plošin apod.),
- e) způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch,
- f) technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí,
- g) opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje,
- h) opatření při pracích za mimořádných podmínek.

Pracovní postup musí stanovit požadavky na provedení stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce. Pokud v typových podkladech nejsou pro stavební práce stanoveny způsoby zajištění bezpečnosti práce, případně není zajištění bezpečnosti práce upraveno technickými normami, musí být stanoveny v dodavatelské dokumentaci.

Zaměstnanci dodavatele budou před zahájením prací prokazatelně seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce. Za dodržení bezpečnosti při práci jsou odpovědní vedoucí pracovníci dodavatele stavby.

Pracovníci musí být seznámeni s projektovou dokumentací v rozsahu, který se jich týká. Příprava staveniště spočívá v přípravě pracovního pruhu pro provádění stavby. Z pracovního pruhu budou odstraněny všechny překážky, které by mohly ohrozit pracovníky stavby a ztížit její realizaci. V případě zásahu stavby (staveniště) do vozovek bude provedeno dočasné dopravní značení a zajištěna průjezdnost vozovek.

Před započítím prací musí být řádně vytýčena všechna podzemní zařízení nacházející se v pracovním pruhu. Práce v ochranných pásmech el. vedení budou prováděny jen se souhlasem provozovatelů těchto vedení a dle jejich pokynů. Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Výkopové práce

Výkopové práce se budou provádět v souladu s platnými normami a předpisy. Zemní práce budou spočívat ve výkopech rýhy, ve zpětném záhozu rýhy a uvedení do původního stavu.

Dodavatel je povinen před zahájením stavebních prací zajistit vytýčení předpokládaných inženýrských sítí jejich správci v trase výkopových prací. Před započítím výkopových prací musí být zaměstnanci seznámeni s místními podmínkami a upozorněni na výskyt jiných podzemních zařízení jako kabely, drenáže, vodovody a podobně. Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit se pokyny příslušných provozovatelů těchto vedení. Zemní práce budou v místech křížení a souběhu prováděny ručně. Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Výkopy jakéhokoliv druhu musí směřovat vždy shora dolů, buď ve svahu s odpovídající pevností zeminy nebo stupňovitě. Ve výkopu pro propojovací práce musí být zřízeny dva výběhy. Podkopávání zeminy a tvoření převislých stěn je zakázáno. Vykopané zeminy se musí umísťovat tak, aby na obou stranách výkopu byla volná mezera 50 cm.

Před započítím práce dalšího dne je každý pracovník povinen se přesvědčit o stavu výkopu, zda nehrozí nebezpečí sesutí zeminy a případné závady nejdříve odstranit. Za řádné zakrytí nebo ohrazení výkopu a za zřízení řádných přechodů přes výkopy zodpovídá vedoucí stavby nebo jím pověřený pracovník.

Pracovníci provádějící stavební činnost budou prokazatelně seznámeni s polohou vytyčených inženýrských sítí, rozsahem ochranného pásma a podmínkami práce v ochranném pásmu stanovenými správcem.

Každé sebemenší poškození zařízení musí být neprodleně oznámeno správci.

Před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu bude správce písemně vyzván ke kontrole dodržení podmínek stanovených pro stavební činnost v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Montážní práce

Pracovníci musí být vybaveni vhodným kompletním nářadím. Musí být vybaveni ochrannými pracovními prostředky a potřebnými přístroji.

Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni:

- a) dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny,
- b) obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních,
- c) dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru,
- d) provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Při změně podmínek v průběhu prací, které mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce (geologické, hydrogeologické, povětrnostní nebo provozní) jsou odpovědní pracovníci povinni zajistit bezpečnost práce. Se změnou technologických nebo pracovních postupů musí seznámit příslušné pracovníky.