

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ

POLYFUNKČNÍ AREÁL ŘEPÍN

SO 02 – POŽÁRNÍ ZBROJNICE, OBECNÍ KNIHOVNA, KRYTÉ PARKOVÁNÍ

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

k.ú. Řepín, č.parc. st. 144,
Středočeský kraj

Investor:
Obec Řepín,
Hlavní 8, 277 33 Řepín

PMM projekt s.r.o.

Pražská 3939, 276 01 Mělník
tel. 775 621 516, martinovsky@pmmprojekt.cz
Mělník, září 2020

OBSAH:

D.1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 – Technika prostředí staveb

D.2 – DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení

D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení

Navržený objekt se půdorysně přizpůsobuje původní stavbě. Je pravidelného obdélníkového půdorysného tvaru.

Nad objektem je navržena sedlová střecha s jedním vikýřem, který tvoří střechu lodžie. Hřeben střechy je cca 9600 mm nad okolním upraveným terénem. Krytina střechy je navržena z lehké falcované krytiny antracitové barvy (nebo její imitace).

Dešťové svody jsou navrženy jako viditelné z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou antracitové barvy.

Výplně otvorů jsou navrženy z plastových alt. hliníkových či plastohliníkových profilů s trojskly. Profily budou v barevném provedení interiéru bílá a exteriéru antracit alt v barvě hliníku. Garážová vrata v požární zbrojnici jsou navrženy zateplené sekční s povrchovou úpravou červené barvy.

Dispoziční členění objektu je rozděleno do 1.NP a podkrovní viz. výkresová část.

Objekt je navržen ze zděné konstrukce z materiálu POROTHERM a stropní konstrukce je navržena ŽB monolitická.

Vnější stěny objektu budou chráněny venkovní fasádní omítkou šedé barvy a odstínu dle požadavku investora.

V jihovýchodního cípu pozemku u jihovýchodního rohu objektu SO01, bude pro vyrovnání různých výškových úrovní vybudována opěrná samotížná stěna ze ztraceného bednění výšky cca 3 m, která bude ukončena cca 1 m nad upraveným terénem – zpevněnou plochou (parkovacím stáním). Opěrná zeď bude bez povrchových úprav přírodní šedé barvy ukončená na koruně oplechováním.

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

a- Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Nové obvodové a některé vnitřní nosné zdivo bude zděné konstrukce z materiálu POROTHERM 50 T Profi zděné na tenkovrstvou maltu určenou výrobcem cihel, založené pomocí základací cihly POROTHERM 38 TS Profi tl. 380 mm. Nosné vnitřní stěny jsou navrženy z materiálu POROTHERM 30 Profi zděné na tenkovrstvou maltu určenou výrobcem cihel. Příčky v objektu jsou zděné konstrukce z materiálu POROTHERM 11,5 Profi a 8 Profi zděné na tenkovrstvou maltu určenou výrobcem

cihel. Příčky budou vyžděny v 1.NP ke stropní konstrukci a v podkroví nad úroveň SDK stropu. Vnitřní schodiště jsou navržena jako dvouramenná s mezipodestou a jsou navržena ze ŽB monolitických desek s nabetonovanými stupni. Střecha je navržena sedlová z klasických dřevěných prvků. Krytina střechy je navržena z materiálu SATJEM Rapid (lehká plechová krytina imitující falcovanou krytinu). Při pokládce střešní krytiny postupovat podle technického listu výrobce krytiny. Podhledy jsou v 1. NP tvořeny omítkami a SDK a v podkroví jsou tvořeny SDK na rošt systém KNAUF či RIGIPS. Sádrokartonové podhledy musí vykazovat požární odolnost dle PBŘ. Vnější stěny objektu budou chráněny fasádní omítkou šedé barvy a odstínu dle požadavku investora. Samotížná opěrná stěna je navržena ze ztraceného bednění

b- Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základy

Stávající objekt je částečně založen na stávajících základech, které jsou na východní straně objektu viditelné nad terénem a jsou ze skládaného betonem slepeného kamene. Při realizaci bude přizván statik, který posoudí, zda stávající založení je dostačující z hlediska hloubky založení a pevnosti. V případě že stávající pasy nejsou dostatečně široké či hluboké, lze je dobetonovat a v rezervní výšce 0,5 m o kterou se zvedá úroveň základů provést roznášecí vyztužený rošt. Statik přímo na stavbě určí způsob založení a určí, zda stávající základ je vyhovující či bude demontován a bude vybudován nový základ, který bude provázán s novou opěrnou stěnou

Objekt bude částečně založen na nových základových pasech z betonu C16/20. Základy budou provedeny ve tvaru obráceného T, kdy spodní část bude v potřebné šířce vybetonována a bude do ní umístěna výztuž $\geq 0,4$ m min. R10, na kterou budou osazeny tvarovky ztraceného bednění ve dvou až třech řadách v šíři 400 mm. Ty budou zároveň tvořit podklad pro svislou tepelnou izolaci základů (perimetr). Pasy budou prokotveny se základovou deskou tl. 150 mm z betonu C16/20, deska i pasy budou vyztuženy KARI sítí. Ztracené bednění bude prolité betonem C16/20 s výztuží. Základová deska tyto základy spojuje a nachází se nad těmito základy (ne mezi nimi).

Pod základem bude položen uzemňovací pásek s vývody pro hromosvod a pro uzemnění elektrické rozvodové skříně.

Z vnější strany pod terénem budou základy opatřeny do hloubky min. 600 mm od ÚT tepelnou izolací – polystyren XPS alter. Perimetr, která bude chráněna svislou izolací – nopolovou fólií.

Základy jsou navrženy do obvyklých podmínek (únosnost základové spáry 0,2 MPa).

Základová spára bude posouzena na stavbě statikem nebo geologem (odborně způsobilou osobou).

Tvar základů bude upřesněn dle geologické struktury podloží a nerovností terénu.

Po provedení geologického průzkumu bude provedeno detailní řešení, armování a přesné rozměry základových pasů v realizační PD.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo a část vnitřního nosného zdiva je navrženo zděné konstrukce z materiálu POROTHERM 50 T Profi, zděné na tenkovrstvou maltu určenou výrobcem

cihel, založené pomocí zakládací cihly POROTHERM 38 TS Profi tl. 380 mm a zakládací malty doporučené výrobcem cihel.

Vnitřní nosné zdivo je navrženo z materiálu POROTHERM 30 Profi P15 tl. 300 mm zděné na tenkovrstvou maltu určenou výrobcem cihel.

Příčky v objektu jsou zděné konstrukce z materiálu POROTHERM 11,5 a 8 Profi, zděné na tenkovrstvou maltu či montážní pěnu určenou výrobcem cihel. Příčky budou vyzděny ke stropům a nad SDK.

Přizdívka pro UM a WC je navrženo z materiálu YTONG tl. 150 mm.

V jihovýchodního cípu pozemku u jihovýchodního rohu objektu, bude pro vyrovnání různých výškových úrovní vybudována opěrná samotízná stěna ze ztraceného bednění tl. 300 mm a výšky cca 3 m, která bude ukončena cca 1 m nad upraveným terénem – zpevněnou plochou (parkovacím stáním). Opěrná zeď bude bez povrchových úprav přírodní šedé barvy ukončená na koruně oplechováním.

Konkrétní detailní, statické řešení svislých konstrukcí bude předmětem řešení realizační PD.

Vodorovné konstrukce

Nosné stěny budou vyztuženy železobetonovými věnci.

Překlady nad otvory budou provedeny ze systémových překladů Porotherm 7, kde není možné osadit systémové překlady budou použity ocelové válcované profily alt. monolitické ŽB překlady (zesílený, dovyztužený věnec, ŽB průvlak).

Stropní konstrukce je navržena jako ŽB monolitická deska tl. 250 mm s případnými ztužujícími průvlaky viz. část STATIKA. Stropní konstrukce nad garáží je navržena jako ŽB monolitická deska tl. 300 mm s případnými ztužujícími průvlaky viz. část STATIKA. Tloušťka ŽB monolitické stropní konstrukce bude upřesněna v dalším stupni PD nebo při realizaci.

Krycí stříška nad vchodem je řešena jako konzola ze ŽB monolitické konstrukce tl. 160 mm v místě napojení na stropní konstrukci z důvodu zajištění potřebné výšky pro využití ISO nosníků viz část STATIKA.

Konkrétní detailní, statické řešení konstrukce stropu a vyztužení pozedního věnce, průvlaků a překladů bude předmětem řešení realizační PD.

Schodiště

Vnitřní schodiště v požární zbrojnici je navrženo jako dvouramenné pravotočivé ze ŽB monolitické desky s nabetonovanými stupni. Vnitřní schodiště v obecné veřejné knihovně je navrženo jako dvouramenné pravotočivé ze ŽB monolitické desky s nabetonovanými stupni.

Výška schodišťových stupňů je navržena pro schodiště výšky 150 mm a šíře stupnice 300.

Sklon schodišťových ramen je navržen 28°.

Pro možné využívání obecní knihovny osobami ZTP bude vybudována pojezdná schodišťová plošina pro bezbariérové využití podkroví.

Schodišťová ramena budou po obou stranách schodiště ocelové zábradlí. Z jedné strany bude přikotveno do schodišťových stěn a od schodišťového zrcadla bude zábradlí kotveno do ŽB monolitické desky schodiště „ze strany“ a bude mít svislou ocelovou výplň. Zábradlí je navrženo přesahující nástupní a výstupní schod o 150 mm dle vyhl. 398/2009 Sb.

Konkrétní detailní, statické řešení a vyztužení schodiště bude předmětem řešení realizační PD.

Střešní konstrukce a krytina

Nad objektem je navržena sedlová střecha. Hřeben vyšší střechy je cca 9600 mm nad okolním upraveným terénem. Krytina střechy je navržena z lehké falcované plechová krytiny SATJAM Rapid (lehká plechová krytina imitující falcovanou krytinu).

Při pokládce střešní krytiny postupovat podle technického listu výrobce krytiny. Na střechu umístit protisněhové zábrany.

Konstrukce krovu sedlové střechy je navržena z klasických dřevěných prvků (pozednice, vrcholová vaznice, krokve a kleštiny). Nosné prvky krovu jsou uloženy na obvodových stěnách, vnitřních nosných příčných stěnách a ŽB sloupech.

Zastřešení lodžie je navržen střechou s velmi mírným spádem 2 %. Krytina této části střechy je navržena z lehké falcované plechová krytiny SATJAM Rapid (lehká plechová krytina imitující falcovanou krytinu), která plynule navazuje na krytinu na sedlové střeše. Při pokládce střešní krytiny postupovat podle technického listu výrobce krytiny.

Dešťové svody jsou navrženy jako viditelné z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou, zaústěné do lapačů střešních vod (gaigry).

DŘEVĚNÉ PRVKY BUDOU OŠETŘENY PREVENTIVNÍM NÁTĚREM PROTIPŮSOBNÍ BÍOTICKÝCH ŠKŮDCŮ (např. POVRCHOVÁ IMPREGNACE 15 % VODNÍM ROZTOKEM BOCHEMIT QB).

Konkrétní detailní, statické řešení konstrukce krovu bude předmětem řešení realizační PD.

Podhledy

Podhledy v 1. NP jsou navrženy z vnitřní omítky a v místnostech se sníženými stropy (např. pro vedení vzduchotechniky ventilátorů pro odvětrání) jsou podhledy navrženy z SDK s požární odolností dle PBŘ.

Podhledy v podkroví jsou navrženy z SDK se zateplením s požární odolností dle PBŘ, které je součástí této PD.

Podlahy

Podlahy objektu budou betonové s finální nášlapnou vrstvou dle využití místnosti – keramická dlažba, PVC – viz. tabulka místností.

Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a půdnímu radonu

Vodorovná hydroizolace pod podlahou je navržena např. ze svařených asfaltových pásů **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** s penetračním nátěrem, pásy slouží i jako protiradonová ochranná vrstva. Tato konkrétní hydroizolace je naprosto vhodná jako ochrana i pro „nízký radonový index“, který zde byl naměřen při měření radonu geologickou společností. Je možné použít i jinou hydroizolaci, musí však splňovat stejné hodnoty jako navržená protiradonová ochrana.

Kompletační konstrukce a dokončovací práce

Vnější úpravy

Vnější stěny objektu budou chráněny venkovní omítkou šedé barvy a odstínu dle požadavku investora.

Ostění oken a dveří budou celá obložena zateplovacím systémem tl. min. 20 mm, a ze strany exteriéru okenních ráků bude ostění výplní otvorů obloženo zateplovacím systémem tl. 40 mm.

Stropní konstrukce od krytého stání (pod knihovnou) bude chráněna kontaktním zateplovacím systémem s tl. izolace 160 mm a venkovní stěrkovou omítkou v šedé barvě světlého odstínu. ŽB sloupy v prostorech krytých stání (pod knihovnou) budou chráněny kontaktním zateplovacím systémem s tl. izolace 100 mm a venkovní stěrkovou omítkou v šedé barvě světlého odstínu.

Základy budou zatepleny extrudovaným polystyrenem nebo PERIMETRem se soklovou omítkou s vícebarevným mramorovým granulátem.

Vnitřní úpravy, obklady stěn

Vnitřní stěny objektu budou chráněny vnitřními sádro-štukovými omítkami s následnou úpravou broušením a malováním.

Místnosti sociálních zařízení budou obloženy keramickým obkladem do výše min. 2,05 m a na WC do výše min. 1,50 m.

Kuchyně budou obloženy keramickým obkladem či jiným materiálem mezi kuchyňskou linkou při jejím zabudování dodavatelem kuchyně.

Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské práce – např. oplechování, svody, oplechování koruny opěrné stěny apod. bude provedeno z pozinkovaného plechu s finální povrchovou úpravou antracitové barvy.

Odvodnění střechy bude provedeno pomocí dešťových střešních žlabů. Žlaby budou vyspádovány ke kotlíkům, které budou navazovat na dešťové svody, které budou zaústěny do gaigrů (lapač střešních splavenin) se zpětnou klapkou na následně do vodní plochy a dále do akumulčních jímek, viz. výkresová část C02. Svody budou viditelné na fasádě objektu. Další oplechování (parapety a prostup stoupaček) bude provedeno ze stejného materiálu.

Při provádění klempířských prvků je nutné dodržet ČSN.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou navrženy z plastových alt. hliníkových či plastohliníkových profilů s trojskly. Profily budou v barevném provedení interiér bílá a exteriér antracit alt v barvě hliníku, oplechování je navrženo z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v barvě antracitu.

Interiérové dveře: zárubně obložkové, dveřní křídla – hladká, plná či částečně prosklená, barva a odstín dle výběru investora. V případě dveří s protipožární odolností bude použito zárubně ocelové.

Vchodové dveře do obecní veřejné knihovny budou prosklené v materiálovém a barevném provedení jako okna. Tyto vchodové dveře budou mít rozměry a budou vystrojeny dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v platném znění.

Vchodové dveře do požární zbrojnice budou plné v materiálovém a barevném provedení jako ostatní výplně otvorů objektu.

Okenní výplně musí splňovat tepelně fyzikální požadavky dle normy ČSN 73 0540-2 s aktuálními úpravami z r. 2011.

Zpevněné plochy

Nové zpevněné pojezdové s parkovacími plochami a chodníky jsou navrženy ze stejného materiálu. Konstrukce vozovky odpovídá funkci a výhledovým intenzitám dopravy. Podrobnější řešení zpevněných ploch je samostatnou součástí této PD.

Okapové chodníčky kolem objektu jsou navrženy z kačírku alt. z betonových dlaždic uložených ve spádu od stěn objektu.

Oplocení

Tato PD oplocení neřeší.

c- Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Při návrhu nosných konstrukcí objektu byly hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení dle platných norem, hlavně dle ČSN P ENV 1991-1: Zásady navrhování a zatížení konstrukcí.

d- Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí

Na stavbě nebudou použity žádné neobvyklé konstrukce.

e- Technologické podmínky postupu prací

Při provádění stavebních prací na konstrukcích je nutné dodržovat technologické postupy a doporučení výrobců nebo dodavatelů použitých materiálů a výrobků.

f- Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí

Nejprve bude stavba odpojena od elektrických, vodovodních a kanalizačních rozvodů, které budou v plné míře demontovány. Po odpojení od všech rozvodů bude při demolici objektu postupováno z hora dolů. Nejdříve bude odstraněna střešní krytina a krov. Poté budou odstraněny výplně otvorů, vnitřní a obvodové stěny podkroví. Následně bude demontován strop nad 1.NP. V dalším sledu budou odstraněny výplně otvorů a vnitřní a venkovní stěny v 1.NP. Budou také odstraněny stropy nad 1.PP a základy bouraného objektu. Detailní postup bouracích prací bude určen realizační společností před samotným zahájením bouracích prací. Řešený objekt se nachází v sousedství přístupové komunikace.

Suterénní prostory budou zasypány. Konkrétní techniku provádění zásypu suterénu určí statik při realizaci stavby i s ohledem na okolní objekty. Obecně platí, že se zásyp bude provádět pomocí rozdrčené stavební sutě z demolice. Bude vrstveno po vrstvách 200-300 mm a jednotlivé vrstvy budou důkladně zhutněny.

g- Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Dřevěné prvky konstrukcí musí splňovat požadavky na maximální vnitřní vlhkost a provedení ošetření řeziva proti dřevokazným škůdcům, houbám, plísním a zemní vlhkosti.

Bude provedena kontrola veškeré výztuže u ŽB monolitických konstrukcí před zalitím betonem.

Před konečným zakrytím musí být provedeny zkoušky těsnosti a revizní zkoušky technických instalací, kontrola tepelných vrstev, jejich celistvost a neporušenost, dále vzduchovou těsnost a neporušenost navržených membrán (př. parozábran).

h- Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů a dalších prostředků

- Vytyčení hranice pozemků
- Požárně bezpečnostní řešení stavby
- ČSN P ENV 1991-1: Zásady navrhování a zatížení konstrukcí
- Vyhláška 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, v platném znění.
- ČSN 73 0540-2 s aktuálními úpravami z roku 2011- Tepelná ochrana budov
- Podklady výrobců použitých materiálů a výrobků včetně příslušných certifikačních materiálů
- Software: AutoCAD LT, Microsoft Office a další.

i- Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, dokumentace zhotovitele

Dokumentace je zpracována v rozsahu nutném pro stavební povolení z hlediska platných zákonů v oblasti plánování a výstavby a dále v souladu se správním řádem ČR. Detailní řešení jednotlivých konstrukcí je součástí dodávky zhotovitele, případně budou řešeny v rámci technického nebo autorského dozoru stavby.

Montážní a výrobní výkresy zámečnických a dřevěných konstrukcí budou součástí dodávky zhotovitele stavby.

D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení viz. samostatná část PD.

D.1.4 – Technika prostředí staveb

Technika prostředí staveb viz. samostatná část PD.