

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: „Oprava střechy na objektu Libušina třída 13 v Brně“

datum:

zhotovitel dokumentace:

údaje o stavebníkovi:

červen 2020

atelier dwg s.r.o., Jana Babáka 11, Brno 612 00

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Část D.1.1.A Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o stávající objekt. Objekt je v současnosti využit jako Stacionář a Domov VELETA.

Zastavěná plocha střechy: 621,1m²

Obestavěný prostor stavebních úprav: 434,77 m³

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové řešení, celkové provozní řešení, technologie výroby

Architektonické, výtvarné a dispoziční řešení nebude stavebními úpravami dotčeno. Materiál stávající střešní krytiny-falcovaný plech bude nahrazen novým PVC střešní fólií. Provozní řešení objektu bude zachováno. V objektu nebudou umístěny výrobní technologie.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce:

Stávající souvrství střešní konstrukce (včetně oplechování atik apod.) bude kompletně odstraněno až na nosnou konstrukci (stropní panel). Bude rovněž demontován stávající již nevyhovující ocelový žebřík na komínovém tělese a stávající rozvod hromosvodu.

Zemní práce:

Nebudou prováděny.

Základy

Do základových konstrukcí objektu nebude zasahováno.

Svislé konstrukce

Objekt je ze statického hlediska řešen jako podélný trojtrakt. Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z ŽB prefabrikovaných sloupů o rozměrech 400 x 400 mm, v osových vzdálenostech v podélném směru á 6000 mm a v příčném směru á 4800, 7200 a 3600 mm. Do svislých nosných konstrukcí objektu nebude zasahováno.

Stávající atiky budou z vnitřní strany zateplený deskami EPS v tloušťce 70 mm viz detail D1.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce nad 2.NP (střešní konstrukce) jsou provedeny z podélných ŽB prefabrikovaných plochých průvlaků o spodní šířce 1200 mm a celkové výšce 290 mm. Mezi průvlaky jsou v příčném směru kladeny ŽB prefabrikované panely s keramickými vložkami ARMO. Na dvě kratší rozpětí (4800 a 3600 mm) byly použity ocelové pruty o průměru 12 mm (hladká, kruhová). Na rozpětí 7200 mm byla použita výztuž předpjatá.

Do vodorovných nosných konstrukcí objektu nebude zasahováno.

Střecha

Původní střecha je provedena jako plochá vyspádovaná k vnitřním vtokům. Povrchová úprava je provedena z asfaltových pásů. V minulosti byla tato střecha doplněna o střechu s plechovou krytinou taktéž vyspádovanou k vnitřním vtokům.

Nosnou konstrukci tvoří příhradové sbíjené vazníky z prken, na kterých je plnoplošné bednění z prken a plechová krytina. Celá konstrukce nové střechy je prostě uložena na střechu původní.

Stávající souvrství střešní konstrukce (včetně oplechování atik apod.) bude kompletně odstraněno až na nosnou konstrukci (stropní panel), tato bude důkladně mechanicky očištěna a případně srovnána. Max. odchylka rovinnosti podkladu je ±5 mm na 2 m.

Na takto připravený povrch bude provedeno nové střešní souvrství. Je navržena jednoplášťová mechanicky kotvená skladba střechy bez provozu, s hlavní hydroizolační vrstvou z fólie z měkčeného PVC, spádová vrstva vytvořena tepelnou izolací. Parotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově. Tepelná izolace se klade ve více vrstvách se vzájemným převázáním spár, minimální tloušťka spádových klínů je 30 mm. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Skladba je stabilizována systémem mechanického kotvení. Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení výtažných zkoušek. Je potřeba provést návrh stabilizace mechanickým kotvením. Stávající atiky budou z vnitřní strany zatepleny deskami EPS v tloušťce 70 mm viz detail D1.

Izolace

Střešní izolační folie: Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Účinná tloušťka 1,8 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 2,2 kg.m⁻² (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda A) 1100/1225/1150 N/50 mm. Tažnost (EN 12311-2 metoda A) 16 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 250 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 1125 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.

Separační vrstva: Netkaná textilie ze skleněných vláken, určená jako separační vrstva fóliového hydroizolačního povlaku střech s klasifikací BROOF(t3). Plošná hmotnost 120 g.m⁻² (±10) %. Materiálové složení 100 % skleněné vlákno s pojivem. Pevnost v tahu v podélném směru ≥8,0 kN.m⁻¹, v příčném směru ≥3,5 kN.m⁻¹. Tažnost v podélném směru 1,4 (±0,2) %, v příčném směru 1,2 (±0,2) %. Textilie po omezenou dobu odolává účinkům UV záření.

Tepelná izolace střechy: Tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m⁻¹.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 - 23 kg.m⁻³. Třída reakce na oheň E. Stávající atiky budou z vnitřní strany zatepleny deskami EPS v tloušťce 70 mm viz detail D1.

Parozábrana ve střeše: Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m⁻². SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m⁻². Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10⁻¹¹ m².s-1.

Zámečnické výrobky

Stávající ocelový žebřík umístěný na jižní stěně komínového tělesa bude demontován. Bude proveden nový žebřík pro přístup na střechu objektu. Konstrukce žebříku je navržena z ocelových žárově zinkovaných profilů. Žebřík bude kotven do západní obvodové stěny objektu. Provedení a osazení žebříku musí být plně v souladu s ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby!

Klempířské prvky

Jedná se o systémové poplastované či plechové profily viz výkresy jednotlivých detailů.

Požárně bezpečnostní řešení

Požární odolnost střešní skladby: REI 60, odolnost při působení vnějšího požáru: B_{ROOF}(t1).

Zásady hospodaření s energiemi. Kritéria tepelně technického hodnocení

Lepším zateplením střešní konstrukce dojde ke snížení energetické náročnosti stavby.

Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Bez úprav.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

ochrana před pronikáním radonu z podloží

Bez úprav.

ochrana před bludnými proudy

Objekt není vystaven bludným proudům, ani v jeho nejbližším okolí se nenachází žádné rizikové objekty, co by případně bludné proudy vyvolávaly.

Všechna elektrická zařízení, rozvaděče a podobně, a kovové konstrukce jsou uzemněny.

ochrana před technickou seizmicitou

Není požadováno, objekt není vystaven vlivu technické seizmicity, ani v jeho nejbližším okolí se nenachází žádné rizikové objekty, které by případnou seizmicitu vyvolávaly.

ochrana před hlukem

Bez úprav.

protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření nejsou požadována.

ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Ostatní účinky nebyly zjištěny, není požadováno jakékoliv opatření.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Na podkladě této prováděcí dokumentace bude zhotovitelem stavby vypracována podrobná dílenská a výrobní dokumentace, která bude předložena k odsouhlasení zástupcům GP, IS a TDI. Součástí dodavatelské dokumentace bude rovněž časový harmonogram prací.

Povinnosti zadavatele stavby (ve znění platných předpisů):

Při realizaci stavebních prací musí být respektovány požadavky nařízení vlády o bližších min.podmínkách na BOZ na staveništích č. 591/2006 a zákonem č. 309/2006 Sb. a zákonem č. 262/2006 Sb ve znění pozdějších předpisů.

Požadavkem je povinnost zadavatele stavby, aby v případech daných zákonem, určil jednoho nebo více koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi (dále jen koordinátor). Počet koordinátorů se bude řídit rozsahem, složitostí a náročností stavebního díla.

Zadavatel stavby musí určit koordinátora v těchto případech:

celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Přitom musí na staveništi současně působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.

Další povinností zadavatele stavby je povinnost doručit oznámení o zahájení prací na staveništi na oblastní inspektorát práce. Oznámení o zahájení prací je možno doručit v písemné nebo elektronické podobě, a to 8 kalendářních dní před začátkem prací. Oznámení se doručuje v případech uvedených výše v textu u odrážek. Náležitosti oznámení jsou

uvedeny v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při délce trvání stavebních prací a činností uvedených pod bodem 1. je povinnost, aby zadavatel stavby zajistil zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen plán). Plán musí být zpracován i tehdy, budou – li na staveništi vykonávány práce a činnosti, které vystavují fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Tyto práce jsou uvedeny v NV č. 591/2006 Sb., a to v jeho příloze č.5. Plán je vypracováván během přípravy stavby, musí obsahovat potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Během prací na stavbě musí být plán aktualizován, musí být odsouhlasen a prokazatelně s ním musí být seznámeni všichni zhotovitelé.

Před započítím stavebních prací je zhotovitel povinen zajistit vytyčení průběhu stávajících rozvodů inženýrských sítí. Jejich odpojení musí být zajištěno osobami majícími pro tento účel patřičná povolení. Stávající ochranná pásma technické infrastruktury budou stavebními pracemi dotčena. Ochranná pásma a práce v nich podléhají předpisům stanoveným v zákoně č. 458/2000 Sb., 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Při realizaci stavby je bezpodmínečně nutné vycházet z vyjádření dotčených orgánů státní správy a respektovat platnou legislativu.

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Bourání jednotlivých stávajících konstrukčních částí lze provádět zásadně odshora dolů, bude se postupovat od podporovaných konstrukcí k podporujícím. Bourání v nosných konstrukcích musí předcházet statické zajištění okolních a horních stávajících konstrukcí.

Při bouracích pracích nesmí dojít k přetěžování stávajících nosných konstrukcí vybouraným materiálem, tento bude kontinuálně odvážen. Dále nesmí docházet k necitlivým zásahům do nosných konstrukcí objektu používáním nevhodné mechanizace.

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržet o bližších min.podmínkách na BOZ na staveništích č. 591/2006 a zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, mimo jiné zejména, že dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace zpracovat technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Zhotovitel je povinen přizvat TDI objednatele, popř. stavební a autorský dozor ke kontrole zakrývaných prací.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navrhovaná stavba musí být provedena tak, aby plně splnila požadavky vyhl. č. 268/2009 a vyhl. č. 269/2009.

V Brně dne 06/2020

Ing. arch. Petr Keith