

Akce: Stavební úpravy altánu, Oskořínek č. par. st. 298
Investor: Obec Oskořínek, Ve Dvoře 3, 289 32 Oskořínek
Stupeň: Dokumentace pro stavební řízení

D.1.1 Technická zpráva

Datum: 02/2017

Vypracoval: Ing. František Rulík

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

a) Technická zpráva (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem).

Tato projektová dokumentace řeší stavební úpravy altánu umístěného na zahradě mateřské školy.

Tato projektová dokumentace slouží pro účely stavebního úřadu, na jejím základě bude vypracována podrobná prováděcí a výrobní dokumentace s výkazem materiálu, specifikací detailů apod.

Dispoziční řešení:

Největší místnost altánu je sklad hraček mateřské školy. Altán dále obsahuje pohotovostní WC. WC i sklad jsou přístupné přímo z exteriéru. Podél skladu ze tří stran je venkovní zastřešená terasa.

Stavebně technické řešení

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s technologickými postupy předepsanými výrobcí stavebních materiálů a v souladu s platnými normami a právními předpisy.

Bourací práce

Před zahájením bouracích a následných stavebních prací je nutné provést pasportizaci stávajících trhlin a jiných stávajících defektů stavby.

Bourací práce obecně mohou být prováděny po zajištění stávajících nosných konstrukcí a zabezpečení jejich stability např. ocelovou konstrukcí, apod. Při bouracích pracích musí být postupováno dostatečně ohleduplně i vůči okolí stavby tak, aby nedošlo ke vzniku poruch ve stávajících konstrukcích a k nadměrnému omezování sousedních budov např. hlukem popř. prachem.

Bourací práce je nutné provádět citlivě, konstrukce převážně rozebírat tak, aby nedošlo k poškození zachovávaných konstrukcí. Rovněž šetrně musí být postupováno při bourání nik, drážek a prostupů pro nové rozvody a instalace. Nesmí být použito pneumatických přístrojů.

Rozsah bouracích prací:

- demontáž oken - 3ks
- demontáž parapetů – 3ks
- demontáž vchodových dveří včetně zárubní – 2ks

- demontáž terasy včetně podkladových vrstev
- demontáž stávajících rozvodů vody a kanalizace v místnosti WC
- demontáž zařizovacích předmětů – WC mísa a umyvadlo
- demontáž prkenného podbití terasy
- otlučení omítek napadených vlhkostí – otlouct 1m nad linii napadení
- otlučení vnější omítek napadených vlhkostí – otlouct 1m nad linii napadení + navíc otlučení špalet všech otvorových výplní
- otlučení vnitřních a vnějších omítek v okolí trhlín ve zdivu – 0,3m na každou stranu od trhliny
- odstranění stávajícího PVC ve skladu
- odstranění maleb v místnostech – stěny i stropy
- demontáž a odstranění stávající žumpy

Při provádění bouracích a stavebních prací je nutná úzká spolupráce mezi projektantem a dodavatelem stavebních prací, především v oblasti statického zajištění.

Rovněž je nutné při stavebních a bouracích pracích dodržovat veškerou platnou legislativu týkající se bezpečnosti práce.

V případě jakéhokoli neočekávaného statického porušení stavebních konstrukcí, vzniku trhlín resp. prasklin je nutno přerušit veškeré bourací a stavební práce, dle možnosti staticky zabezpečit dotčené stavební konstrukce a uvědomit projektanta stavební a statické části.

Rovněž je nutné při stavebních a bouracích pracích dodržovat veškerou platnou legislativu týkající se bezpečnosti práce.

Dřevěné konstrukce napadené dřevokazným hmyzem popř. dřevokaznými houbami budou likvidovány předepsaným způsobem. Současně stavební konstrukce, které byly v dotyku s takto napadenými dřevěnými prvky, budou odstraněny popř. ošetřeny prostředkem proti dřevokazným houbám a hmyzu.

Dešťová voda ze zpevněných ploch a střechy objektu musí být účinně odvedena od objektu, aby nedocházelo k podmáčení základové spáry, trhlínám ve zdivu a nebyly mokré stěny!

Zemní práce, zakládání

Výkopy budou představovat na vlastním pozemku vykopání základových rýh pro základové pasy dle výkresů základů, prohloubení stávajících základů, vykopání rýh pro provedení obvodové drenáže podél severovýchodní a severozápadní stěny objektu, výkop rýh pro dešťovou kanalizaci a výkop jámy pro osazení nové žumpy (bude umístěna dál od objektu než stávající žumpa). Zemina bude skladována na pozemku investora a později použita na terénní úpravy.

Únosnost a nezámrznost základové spáry nebyla posouzena v inženýrsko-geologickém průzkumu! Základovou spáru převezme geolog a provede zápis do stavebního deníku.

Zdivo objektu je pravděpodobně založeno na základových pasech. Jižní roh zdiva je utržený- budou podkopány a prohloubeny stávající základy v tomto místě – podrobně viz. statika.

Dřevěné sloupy, které vynášejí střechu nad terasou, jsou pravděpodobně osazeny pouze na betonové podkladní desce terasy a nemají žádné základové konstrukce. V současné době jsou sloupy terasy již podloženy dřevěnými podkladky, neboť terasa si sesedla.

Pod jednotlivými sloupy terasy bude proveden základový pas, který bude lemovat terasu. Při tomto provádění musí být střecha vždy provizorně podchycená.

Betonáž základů musí probíhat do nezavodněných rýh! Základový pas, respektive jeho druhý stupeň, bude betonován do ztraceného bednění z betonových tvarovek o šířce 300 mm s vloženou vodorovnou výztuží 2 profily R8 v každém řádku a svislou výztuží 1 profil R10 á 250 mm.

Základové pasy se vybetonují betonem třídy min. C16/20 dle výkresové dokumentace.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce obepínající vnitřní uzavřené prostory jsou zděné z plných cihel v tl. zdiva 300 mm na MVC. S ohledem na utržený jižní roh zdiva bude provedeno stažení objektu – viz. statika.

Trhliny ve stávajícím zdivu musí být sanovány, omítka se otlučte v pruhu 30cm od trhliny, spáry se proškrábnou do hl 2-3cm, trhlina se vyplní injektážní hmotou, zdivo se sešije úpalky

betonářské výztuže $\varnothing$ R6, povrch se přemítne správkovou maltou s výztuží RABIC – podrobněji viz. statika.

Tam kde byly otlučeny vlhké omítky, bude proveden sanační postřik, sanační jádrová omítka a sanační štuk.

Další svislé nosné konstrukce tvoří dřevěné sloupy podpírající střechu nad terasou, tyto sloupy budou nahrazeny novými sloupy z KVH profilů o průřezovém rozměru 100/100 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny dřevěným trámovým stropem. Nad interiérem jsou dřevěné stropní trámy opatřeny podbitím z prken a omítkou na rákosové pletivo. V exteriéru jsou trámy opatřeny pouze prkenným podbitím, které bude demontováno a nahrazeno novým palubkovým podhledem. Tloušťka palubek bude 19 mm, profil klasik.

Z půdy bude na stropní konstrukci položena minerální tepelná izolace o tl. 140 mm, aby v interiéru nemohly být rychlé teplotní změny.

Krov a zastřešení

Nad objektem altánu je klasický vázaný krov. Střecha je valbová s keramickou skládanou krytinou. Do střešního pláště nebude v rámci stavebních úprav zasahováno.

Krokve situované nad terasou budou na půdě nad zdívkou podepřeny dřevěnými sloupky o profilu 100/100 mm.

Dřevo použité na konstrukce krovu bude rostlé jehličnaté, třídy C24, před zabudováním vysušené na 12%. Jednotlivé prvky krovu musí být impregnovány proti dřevokaznému hmyzu a houbám. Konstrukce zastřešení budou provedeny tak, aby splňovaly požadavky současných norem.

Podhledy, sádkartonové konstrukce

Podhled (podbití) terasy je popsáno v odstavci vodorovné nosné konstrukce.

Izolace proti vodě a tepelné izolace

Zdivo v interiéru je vlhké, zejména severozápadní stěna. Při provádění pasportu stavby bylo z venku podél této stěny složeno palivové dřevo, které brání vysychání srážkové vody a naopak vlhkost akumuluje. Toto dřevo musí být bezprostředně přemístěno, aby kolem stavby mohl proudit vzduch a stěna mohla vysychat.

Dalším závažným problémem je absence střešních žlabů, což opět přispívá k podmáčení zdiva severozápadní a severovýchodní stěny. Nově budou nainstalovány střešní žlaby a svody, aby mohla být dešťová voda účinně odvedena od objektu – ta bude vyústěna pod svahem volně na terén.

Existence hydroizolace nebyla destruktivně ověřena, po dohodě s investorem nebude zdivo podřezáno pro vložení hydroizolace, ale podél severozápadní a severovýchodní stěny bude provedena obvodová drenáž (drenážní potrubí bude mít průměr 100 mm), která bude rovněž vyústěna pod svahem volně na terén. Rozvodí drenáže bude za severozápadní stěnou u stávající žumpy, zde bude drenážní potrubí napojeno do kanalizační 90 stupňové odbočky (KG 100/100) a svisle podél stěny bude instalováno kanalizační potrubí KG DN 100, na jeho konci budou osazena dvě 90 stupňová kolena, aby do potrubí nemohlo přšet. Při provádění fasády bude toto potrubí natřeno fasádní barvou shodnou s barvou fasády.

Z půdy bude na stropní konstrukci položena minerální tepelná izolace o tl. 140 mm, aby v interiéru nemohly být rychlé teplotní změny (viz výše). Zakrývané dřevěné prvky stropu a krovu v rámci zateplení stropu je třeba zkontrolovat a následně ošetřit přípravky proti dřevokaznému hmyzu a houbám, případně vyměnit za prvky nové (dle charakteru napadení) - dřevo použité na tyto konstrukce bude rostlé jehličnaté, pevnosti SI, řezivo normální pevnosti, před zabudováním vysušené na 12%.

Okna

Nová okna budou plastová s izolačním dvojsklem - $U_{wmax}=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, rám třídy A. Okna musí mít trojstupňové těsnění funkční spáry. Zabudování oken musí být v souladu s normovými předpisy.

Dveře

Nové vchodové dveře budou v obdobném barevném a materiálovém provedení jako okna – plastové.

Podlahy

Ve skladu po provedení stavebních prací bude položeno nové zátěžové. Na WC bude položena nová dlažba. Postup provádění bude dle technických podkladů výrobce. Na lepení a spárování budou použity systémové materiály. Odstín spárovačky bude určen investorem.

Schodiště

V palubkovém podhledu budou před vchodovými dveřmi podhledu zabudovány nezateplené skládací schody – kontrolní výlez do půdního prostoru.

Povrchy stěn

Vnitřní stěny:

Po provedení sanace trhlin a stažení zdiva budou opraveny vnitřní štukové omítky. Tam kde byly otlučeny vlhké omítky, bude proveden sanační postřik, sanační jádrová omítka a sanační štuk.

Přechody různých materiálů budou řešeny typovými profily, případně vyztužením armovací síťovinou atp.

Na WC budou stěny obloženy keramickým obkladem – min. do výšky 2m. Parapet okna na WC bude proveden z keramického obkladu. Druh obkladového materiálu bude vybrán dle vzorku při realizaci. Spárořez určí investor. Obklady stěn budou doplněny o rohové a ukončující lišty – přesný typ bude určen dle vzorku při realizaci v závislosti na typu obkladu popř. dlažby.

Veškeré drážky a prostupy pro rozvody instalací budou zazděny, zaplentovány 2x rabicovým pletivem pod omítku popř. syntetickou síťovinou – s přesahem 400 mm a budou omítnuty.

Vnější stěny:

Před prováděním nové fasády bude celá fasáda objektu zbroušena ocelovým kartáčem, umyta vysokotlakým čističem - zbavení prachu a nečistot, dále bude ověřena stávající přídržnost k podkladu a lokálně budou provedeny opravy. Poté bude provedena sanace trhlin a stažení zdiva. Následně bude celá stávající fasáda opatřena sklotextilní síťovinou s lepidlem, penetrací a finální omítkovinou – ta bude probarvená na silikátové bázi dle technologického postupu výrobce. Barevný odstín vybere investor.

Stropy: Oprava omítek + nové malby.

Malby a nátěry:

Ve všech místnostech budou odstraněny stávající malby. Na WC budou nové malby – bílá barva. Ve skladu bude barevný odstín dle výběru investora.

Dřevěné konstrukce ve střeše budou opatřeny impregnačním nátěrem proti vlhkosti, dřevokazným houbám a dřevokaznému hmyzu – viz výše.

- Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety oken budou provedené truhlářsky z masivu nebo z lamina, ale mohou být i plastové s dodávkou oken.

Všechny výrobky jsou v principu vestavné nebo jinak navazují na stavbu a vyžadují stavební připravenost. Výsledná podoba povrchové úpravy /typ povrch. materiálu, moření, lazurování, nátěry/ bude vyvzorkována a odsouhlasena investorem.

- Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky na střeše i fasádě objektu budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu červené barvy. Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 733610 a dle technických podkladů dodavatele.

Mezi klempířské konstrukce patří zejména:

- dešťové žlaby a svody, aby mohla být dešťová voda účinně odvedena od objektu – ta bude vyústěna pod svahem volně na terén
- venkovní parapety

- Zámečnické výrobky

Mezi zámečnické konstrukce patří:

- kotevní prvky krovu

- Ostatní výrobky

Na terase bude provedena zámková dlažba včetně podkladního šterkového souvrství. Jedná se o pochozí plochy. Mezi stěnami altánu a souvrství se zámkovou dlažbou bude vložena nopová folie. Na druhé straně bude zámková dlažba ukončena lemujícím pozinkovaným ocelovým úhelníkem, který bude kotven k novému základovému pasu, který je primárně realizován pro kotvení dřevěných sloupů podpírajících krov nad terasou.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Textová část je nedílnou součástí projektové dokumentace. Při projektování dalších stupňů, stejně jako při plánování prací na stavbě je nutné brát na zřetel nejen výkresovou, ale také textovou a rozpočtovou část. Stavbu podle této projektové dokumentace musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá podle platných norem ČSN EN a dalších závazných předpisů a vyhlášek. Postup výstavby musí být chronologicky zaznamenán ve stavebním deníku a případné nejasnosti v dokumentaci a rozpory se skutečným stavem je třeba projednat s projektantem a investorem v dostatečném předstihu tak, aby nedocházelo k plýtvání a poškozování prostředků žádné z účastněných stran. Před výrobou a objednáním všech prvků na stavbě použitých je nutné ověřit skutečné rozměry, které jsou zabudovány nebo vyplynou z nepřesností na stavbě. Zakrývané prvky a konstrukce nechť zkontroluje před zakrytím odpovědný stavbyvedoucí, odborný stavební dozor a technický dozor investora.

Při samotném provádění stavby je zejména důležité dodržet:

- ruční začištění základové spáry – převzetí základové spáry geologem
- betonáž základů do nezavodněných základů (např. od dešťové vody)

Statické posouzení je řešeno v samostatné zprávě, která je součástí části „D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení“ projektové dokumentace.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požární bezpečnost je řešena v samostatné požární zprávě, která je součástí části „D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení“ projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Technické vybavení objektu:

Altán je napojen na tyto inženýrské sítě:

- veřejný vodovodní řad – objekt je napojen na stávající vodovodní přípojku
- elektřina - objekt bude nově napojen na rozvod elektrické energie stávající přípojkou (projekt elektro je součástí projektové dokumentace)

- vodovod, splašková kanalizace

V altánu je umístěna pohotovostní toaleta. Ta je umístěna v místnosti WC společně s umývadlem. Stávající rozvody vody a kanalizace vedou po stěně, z toho důvodu budou muset být demontovány a nové rozvody budou zasekány pod omítku, aby následně mohli být provedeny keramické obklady.

Veškeré vodovodní potrubí je provedeno z polypropylenových trubek - obchodní označení HOSTALEN. Potrubí se spojuje polyfúzním svařováním s nerozebíratelnými spoji. Stoupačky jsou vedeny v drážce ve stěnách.

Po celé délce jsou rozvody izolovány tepelnou izolací, návleky na bázi polyethylenu, zabráňující orosování potrubí se studenou vodou a tepelným ztrátám u potrubí s vodou teplou (tloušťky použitých tepelných izolací musí být v souladu s vyhláškou 193/2007 – účinnost užití energie). Po provedení rozvodu bude provedena tlaková zkouška.

Ohřev TV bude zajištěn v elektricky ohřívaném zásobníku o objemu 10 L. Zásobník TV bude umístěn ve skladu u stěny sousedící s místností WC.

Pro armatury a zařizovací předměty se použijí standardní produkty tuzemské výroby splňující požadovaný uživatelský komfort, konkrétní typy určí investor až před dokončením stavby.

Kanalizační potrubí - bude proveden nový rozvod, odvodněny budou zařizovací předměty viz předchozí část. Spojování potrubí bude hrdlově, v hrdle bude osazen těsnící kroužek. Svislé odpadní potrubí bude také plastové. Vzdálenost objímek stanoví výrobce.

Objímky musí mít pryžovou výstelku, kvůli přenosu hluku. Kanalizační potrubí není odvětrané. Z tohoto důvodu se za wc mísou zaseká svislé 2 m dlouhé potrubí DN 75 a na něj se osadí kanalizační přívzdušňovací ventil. Čistící tvarovka bude osazena na tomto svislém potrubí cca 1 m nad podlahou. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je vedeno pod min. sklonem 3%.

Pro čištění bude svodné potrubí přístupné z nově instalované žumpy o objemu 2m³. Žumpa bude buď plastová obetonovaná nebo betonová prefabrikovaná. Víko žumpy musí být zajištěno proti otevření dětmi!!!

Po ukončení prací se provedou příslušné zkoušky dle ČSN.

- dešťová kanalizace

Nově nainstalované dešťové odpady budou napojeny na svodné potrubí skrz lapače střešních splavenin. Následovat bude svodné potrubí o průměru DN 100. Toto svodné potrubí bude pod svahem vyústěno volně na terén, kde se bude dešťová voda vsakovat, tak jako doposud. Drenážní potrubí obvodové drenáže bude napojeno do svodného potrubí dešťové kanalizace.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení.