

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY :

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	2
ÚVOD	2
PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
NORMY NAVRHOVÁNÍ	2
TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
A. OBECNĚ	3
B. DEMONTÁŽE, BOURACÍ PRÁCE	3
C. ZALOŽENÍ	3
D. SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE, PŘEKLADY A ZTUŽUJÍCÍ VĚNCE	4
E. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	4
F. KONSTRUKCE STŘECHY	5
G. PROSTOROVÁ TUHOST BUDOVY	5
H. NAVRHOVANÉ MATERIÁLY, DODAVATELÉ	5
I. OBECNÉ POZNÁMKY K POSTUPU A K PROVÁDĚNÍ PRACÍ	5
J. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	6

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

STAVBA, PROJEKT

název : Přístavba a nástavba požární zbrojnice JSDH Zaječov
místo stavby : Zaječov č.p. 265, parc.č. 443 a 446, k.ú. Zaječov
stupeň PD : dokumentace pro územní a stavební řízení
část PD : D1.2. - stavebně konstrukční řešení
datum zpracování PD : 04/2022

INVESTOR

název : Obec Zaječov
sídlo: Zaječov č.p. 265, 267 63 Zaječov

ZPRACOVATEL ČÁSTI PD

název : Ing. Miroslav Andrt, projektová kancelář
sídlo : Dominika Zafouka 577, 267 62 Komárov
IČO : 74652338
odpovědný projektant : Ing. Miroslav Andrt, ČKAIT č.a. 0009837
vypracoval : Ing. Miroslav Andrt

ÚVOD

Předmětem tohoto projektu je návrh a posouzení nosných konstrukcí přístavby a nástavby požární zbrojnice. Konstrukce jsou popsány touto technickou zprávou, dimenzovány na základě statického výpočtu a výkresově dokumentovány architektonicko-stavební částí projektu. Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro stavební řízení.

PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Rozpracovaná stavební část PD, 04/2022

NORMY NAVRHOVÁNÍ

ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN P ENV 1995-1-1	Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí
ČSN EN 1993-1	Navrhování ocelových konstrukcí

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. OBECNĚ

Projektová dokumentace řeší ve své části přístavby a nástavby stávající požární zbrojnice v Zaječově. Stávající požární zbrojnice je součástí objektu č.p. 265, který slouží jako stavba občanského vybavení (kromě požární zbrojnice je zde umístěn obecní úřad se zázemím a kinosál). Jednotlivé části objektu jsou provozně odděleny.

Přístavba a nástavba se týká pouze stávající přízemní požární zbrojnice ve východní části stávajícího objektu. Po přístavbě a nástavbě bude prostor i nadále sloužit jako požární zbrojnice JSDH.

V 1.NP bude přistavěna nová garáž pro CAS, stávající prostory v 1.NP budou stavebně upraveny (bude zde umístěna čistá a špinavá šatna, sociální zázemí, kompresorovna, komunikační prostory. Stávající garáže se nemění. V nástavbě ve 2.NP bude umístěna denní místnost, kancelář velitele, komunikační prostory, sklad, kuchyňka, úklidová místnost se sušárnou, sociální zázemí a venkovní terasa).

Dimenze hlavních prvků je uvedena ve výkresové dokumentaci stavební části PD a ověřena statickým výpočtem příloženým k PD.

B. DEMONTÁŽE, BOURACÍ PRÁCE

V rámci stavebních prací bude odstraněna stávající skladba konstrukce podlahy ve stávajících místnostech č.1.04, 1.05 a 1.06. Základová deska ve stávajícím č.m. 1.04, 1.05 a 1.06 zůstává zachována. Odstraněny budou stávající dělicí stěny mezi stávajícím č.m. 1.04, 1.05 a 1.06 včetně zařizovacích předmětů a obkladů. Demontována bude stávající montovaná dělicí příčka ve stávající garáži č.m. 1.01-1.02.

Demontovány budou výplně otvorů v místě posouvaných a rušených otvorů.

Dále bude demontována část stávajícího zateplovacího systému fasády obvodové stěny kinosálu v místě nástavby (v č.m. 2.07).

Odstraněn bude i stávající okapový chodník v místě přístavby.

Stávající stropní konstrukce nad 1.NP hasičské zbrojnice zůstává zachována, demontován bude stávající střešní plášť včetně klempířských prvků a zateplení ploché střechy. Stavebně technický stav nosné části stropní konstrukce bude ověřen při realizaci. Dle výsledků průzkumu bude případně navrhované řešení upraveno.

Vnitřní instalace ve stávající požární zbrojnici budou demontovány v rozsahu nutném pro provedení úprav a přístavby (viz jednotlivé části PD TZB).

Před bouráním musí být konstrukce podchyceny, postup při provádění prací na prolamování nových otvorů viz níže. Před zahájením jakýchkoli bouracích prací budou uzavřeny veškeré uzávěry na instalacích v dotčených prostorech.

Rozsah demontáže a bouracích prací je patrný z výkresové dokumentace.

C. ZALOŽENÍ

Stávající základové konstrukce dotčených částí objektu, tzn. přízemní části objektu fungující jako požární zbrojnice se nemění. V rámci stavebních úprav bude ověřena hloubka stávající základové spáry a stávající technický stav základové konstrukce.

Přístavba bude založena na nových betonových základových pasech z prostého betonu.

Základový pas bude ve spodní části monolitický, vylitý přímo do rýhy výkopu. Pro základové pasy bude použit beton třídy C16/20, šířka základových pasů bude 600 mm, pod nástupním ramenem vnitřního schodiště 500 mm.

V návaznosti na stávající záplavou konstrukci bude proveden pod základovou deskou betonový práh, betonový práh bude se stávajícím základovým pasem provázán.

Horní část základové konstrukce bude provedena z betonových prolévacích tvarovek tl.300 (př. bednicí dílec BD). Bednicí dílec bude osazen s horní hranou shodnou s horní hranou základové desky. Bednicí dílce a základová deska budou svázány výztuží J10. Bednicí dílce budou vyztuženy proti vybočení betonářskou výztuží ve svislých i ložných spárách (1xJ10 á 500 mm svisle + 1xJ10 v ložné spáře) . Svislá výztuž bude kotvena do monolitické části základového pasu.

Zdění BD dílců bude prováděno na monolitickou část základového pasu do maltového lože, skladba vlastních BD dílců s převazbou o ½ tvarovky na sucho. BD dílce budou vyplněny betonem C16/20 při použití řídké betonové směsi ukládané plynule po vrstvách.

Základová deska bude provedena z betonu C16/20 tl.150 mm s výztužnou sítí Kari (KH20 - 6/150/150 mm). Základová deska bude uložena na hutněné štěrkové lože tl.150 mm z drčeného kameniva frakce 16/32.

Základové konstrukce se zaměří a provedou dle výkresové dokumentace „půdorys základů“.

Při betonáži základových pasů bude 50 mm nad dno uložen základový zemnič FeZn 40/3 mm.

V projektu se předpokládá, že max. hladina podzemní vody nezasahuje základové konstrukce.

Při provádění základových pasů budou provedeny prostupy a chráničky pro rozvody TZB. Před provedením štěrkové lože a základové desky bude provedeno svodné potrubí splaškové kanalizace včetně předepsaných zkoušek.

D. SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE, PŘEKLADY A ZTUŽUJÍCÍ VĚNCE

Stávající svislé a vodorovné nosné konstrukce stávající požární zbrojnice zůstávají ve většině zachovány.

Ve stávající obvodové svislé nosné konstrukci budou prolomeny 3 nové dveřní otvory a 1 nový okenní otvor. 1 okenní otvor bude posunut a 1 stávající okenní otvor bude dozděn.

V místě posouváných resp. nově prolamovaných otvorů budou provedeny nové ocelové překlady 2x resp 3x I140 – viz výkresová dokumentace. Postup prací při posouvání resp. při provádění nových otvorů viz níže.

Při realizaci bude ověřena skladba a technický stav stávající železobetonové konstrukce stropu 1.NP.

Obvodové a vnitřní svislé nosné konstrukce přístavby a nástavby objektu jsou tvořeny stěnami zděnými z porobetonových tvarovek systému Ytong Univesral PD tl.300 mm.

Překlady ve svislých nosných stěnách budou provedeny z prvků systému Ytong (nosný překlad NOP resp. UPA, ocelové profily).

Ocelové překlady nad novými vraty v garážích č.m. 1.07 z ocelového profilu 2x I180. Nad dveřním otvorem na terasu ve 2.NP ocelový překlad 2x I120.

Nosné stěny přístavby 1.NP a nástavby 2.NP budou vyztuženy pozedním železobetonovým věncem (beton C25/30, ocel J 10 335). Věnc obvodových a vnitřních nosných konstrukcí přístavby 1.NP a nástavby 2.NP bude v úrovni stropní konstrukce. Věnc musí být vyztužený podle konstrukčních zásad a návrhových předpisů. Podélná výztuž věnce bude z 4 ØJ12 a bude svázána třmínky ØJ6 /200 mm.

Zdivo včetně věnců bude provedeno dle montážně technologických předpisů výrobce.

Stropní konstrukce nad 1.NP přístavby budou polomontované železobetonové ze stropních trámů ZST-P18 s výplní ze stropních vložek SV-S/21 (systém BS Klatovy - prefabrikované stropní trámce a betonové stropní vložky s přebetonováním vyskládané stropní konstrukce betonovou mazaninou tl. 40 mm, celková tloušťka stropní konstrukce 250 mm). Stropní konstrukce bude uložena na obvodové a vnitřní nosné stěny.

Stropní konstrukce bude provedena ve dvou výškových úrovních (nad přistavovanou garáží v úrovni s.h. stropní konstrukce + 4.050 mm nad podlahou 1.NP, v komunikačním prostoru pak v úrovni stávající stropní konstrukce požární zbrojnice). V prostoru schodiště bude provedena ve stropní konstrukci výměna z ocelových profilů.

Stropní konstrukce nástavby nad 2.NP budou polomontované železobetonové ze stropních trámů ZST-P18 resp. ZST-S22 s výplní ze stropních vložek SV-S/21 (systém BS Klatovy - prefabrikované stropní trámce a betonové stropní vložky s přebetonováním vyskládané stropní konstrukce betonovou mazaninou tl. 40 mm, celková tloušťka stropní konstrukce 250 mm). Stropní konstrukce bude uložena na obvodové a vnitřní nosné stěny. V prostoru chodby bude stropní konstrukce uložena do skrytých ocelových průvlaků (HEB200) uložených na vnitřních nosných stěnách.

Návrh výkresu skladby stropní konstrukce bude součástí dílenské dokumentace dodávky stropní konstrukce fa. BS Klatovy.

E. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Nové hlavní vnitřní schodiště požární zbrojnice bude dvouramenné s mezipodestou, šířka schodiště 1250 mm, s 24-ti schodišťovými stupni šířky 300 mm a výšky 163,75 mm. Schodiště bude řešeno jako železobetonové monolitické (schodišťová deska tl. 170 mm, beton C25/30, ocel J 10 335) s nabetonovanými stupni s obkladem z keramické dlažby. Schodiště bude kotveno do podlahy 1.NP, do obvodové stěny a do konstrukce stropu 1.NP, bude provedeno dle ČSN 73 4130. Schodiště bude opatřeno ocelovým zábradlím s ochranným a krycím nátěrem, bude výšky 1000 mm a bude kotveno do konstrukce schodiště, dělicích konstrukcí a stropní konstrukce 1.NP. Schodiště bude provedeno jako zámečnický výrobek dle ČSN 74 3305.

Vyrovňovací schodiště v chodbě ve 2.NP bude provedeno ze 3 schodišťových stupňů á 300/173,3 mm.

Vyrovňovací stupně budou nabetonovány na konstrukci stropu 1.NP (beton C25/30, ocel J 10 335) a budou opatřeny keramickým obkladem.

F. KONSTRUKCE STŘECHY

Nosná konstrukce střechy nástavby v úrovni 2.NP a nosná konstrukce otevřené terasy nad garáží bude tvořena polomontovanou železobetonovou stropní konstrukcí (viz odst. D).

Na střeše 2.NP bude provedena zděná atika (Ytong tl.150 mm s pozedním žb věncem 150x100 mm pro kotvení oplechování střechy). Na terase č.m. 2.11 bude provedeno zděné plné zábradlí, které bude současně sloužit jako atiky ploché střechy na terase. Zábradlí (resp. atika) terasy bude vyzděna z porobetoových tvarovek Ytong Klasik tl.200 mm s pozedním žb věncem 200x100 mm pro kotvení oplechování střechy)

Pozední věnec atik z betonu C25/30 s výztuží z oceli J 10 335.

G. PROSTOROVÁ TUHOST BUDOVY

Prostorová tuhost objektu bude zajištěna vzájemně kolmými stěnami a ztužujícími věnci.

H. NAVRHOVANÉ MATERIÁLY, DODAVATELÉ

Základové konstrukce budou z prostého betonu C 16/20. Pro základový pas (litý do zeminy) může být použit i prokládaný beton, pokud budou dodržena všechna pravidla pro jeho použití (max. rozměr kamenů do 1/3 rozměru nejmenšího rozměru betonované konstrukce, čistota kamenů, pevnost, dostatečné vrstvy betonu mezi jednotlivými kameny).

Stěny budou z porobetonových tvarovek systém Xella Ytong.

Stropy budou provedeny jako polomontované (ze stropních trámů ZST s výplní ze stropních vložek SV-S/21 (systém BS Klatovy). Celková tl. stropní konstrukce po zmonolitnění bude 250 mm, podrobně viz technické listy výrobce).

Monolitické betonové části jsou navrženy z betonu C25/30. Hlavní nosná výztuž bude použita z oceli 10 505 (ØR). Pro podlahové desky bude použita síť KARI.

Ocelové konstrukční prvky budou z běžné konstrukční oceli třídy S235JR (např. O 11 373, nebo 11 375). Pro svařování ocelových prvků budou použity elektrody pevnostní řady E.44. Konkrétní typ předepíše technolog dodavatele podle polohy, tloušťky svaru a typu použitého svařovacího agregátu.

Dřevěné konstrukce budou z měkkého jehličnatého řeziva (smrk) kvality SI. Spojovány budou tesařskými spoji se zajištěním ocelovými svorníky a hřebíky, případně pomocí plechových spojek pro dřevěné konstrukce (výrobce např. BOVA Břežnice). Dřevo bude ošetřeno přípravkem proti dřevokazným houbám a škůdcům s hygienickým atestem pro vnitřní prostředí.

I. OBECNÉ POZNÁMKY K POSTUPU A K PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Obecné poznámky:

- Je nutno respektovat ochranu zeminy v základové spáře, jak je popsáno v odstavci "Založení".
- Násyp provedený pod základovou podlahovou deskou musí být zhutněný na $E_{def2} = 20$ MPa.
- Je nutno upozornit na nutnost dodržování podmínek ošetřování a ochrany betonu podle ČSN EN 206-1.
- Před betonáží musí být řádně ošetřeny pracovní spáry!
- Pro výstavbu budou použity běžné stavební postupy, skladebné stropy **BS Klatovy** musí být budovány postupem podle "Podkladu pro navrhování"
- U provádění stropu se musí dodržet správné podstojkování. Stojky je možné odstranit po zatvrdnutí stropu (min. 3 týdny).
- Pro provedení stavby doporučujeme provést realizační dokumentaci.
- Před betonáží musí být řádně ošetřeny pracovní spáry!
- Bourací práce musí být prováděny s velkou opatrností při zajišťování zachovávaných konstrukcí.
- Bourací práce musí být prováděny postupem shora dolů.
- Při napojování starého a nového zdiva je nutno dbát na řádné zavázání zdiva, čistotu a navlhčení styčné plochy.

Nový otvor v nosné stěně musí být obecně bourán tímto postupem:

- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí nejdříve zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Po zajištění nadpraží se v místě, kam má být překlad uložen, vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175mm) nově vložených překladů za lícem navrhovaného otvoru.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru (komerční železobetonové prefabrikované překlady nebo ocelové profily IPE).
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

Posunutí otvoru musí být obecně provedeno tímto postupem:

- Nejprve je dozděna část otvoru určená k vyplnění. Doplňované zdivo musí být řádně svázáno s původním zdivem. Např. zalepením betonářských prutů do stávajícího zdiva a zazdění jejich volných konců do ložných spár přizdívaného pilíře. I v tomto případě musí být z původního zdiva odstraněna omítka, svislá spára styku starého a nového zdiva musí být maltována, staré zdivo musí být před přizdíváním (po zalepení prutů) namočeno.
- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí také zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí i stávající otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Při zachování výšky otvoru a zajištění nadpraží bude vyjmuta polovina stávajících překladů (z jedné strany stěny).
- V místě posunutí otvoru, kam má být překlad uložen, se vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175mm) nově vložených překladů za lícem navrhovaného posunutého otvoru.
- Délka uložení (min. 175mm) platí i v uložení v místě nového podezdění. V případě, že bude délka drážky z vyjmutých překladů nedostačující, musí se prodloužit.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru (komerční železobetonové prefabrikované překlady nebo ocelové profily IPE).
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků (min. 1 týden) je možno stejným způsobem vložit nosníky z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

J. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Dále je povinen se řídit technickými normami provádění (ČSN P ENV 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí, ČSN EN 206-1 Beton, část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí, ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí a ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební, ČSN 73 3050 Zemné práce).

V objektu byly provedeny omezené průzkumné sondy stávajících nosných konstrukcí, proto během provádění, při odhalení konstrukce může dojít k jinému způsobu řešení nebo opatření.