

ZMĚNA STAVBY HASIČSKÉ ZBROJNICE Č. P. 426 SKALICE

Investor:
Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek-Místek

Generální projektant:



Ing. Lukáš Kosub
IČ: 01740296
kancelář:
U Cementárny 1303/16
703 00 Ostrava-Vítkovice

JEDNOSTUPŇOVÁ DOKUMENTACE DUR+DSP+DPS

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant: Ing. Lukáš Kosub (ČKAIT 1103544)

Vypracoval: Ing. Lukáš Kosub

Kontroloval: Ing. Jan Kubala

Zak. číslo: K18-197

Datum: 05/2018

dokumentace dle §1d vyhl. 499/2006 Sb., v platném znění

Architektonické a výtvarné řešení

Stavebním objektem je stávající budova hasičské zbrojnice dobrovolných hasičů ve Skalici č. p. 426 ve Skalici u Frýdku-Místku. Objekt je složen ze zděné budovy, která slouží jako garáž, tělocvična, schůzovou činnost a skladování hasičského vybavení, a věže, na které je umístěna siréna. Součástí objektu je i suterén (přístupný pouze z venku), který slouží pro letní společenské události.

Zděná budova je třípodlažní, částečně podsklepená. Navrženou změnou stavby dojde k zásahu pouze do této zděné části objektu. Přidružená věž je dřevěné konstrukce, opláštěná plechovou krytinou.

Změna stavby spočívá v sanaci části střechy, kde dochází k zatékání do objektu a tím byla ovlivněna statika konstrukce krovu a stropu. V souvislosti s výměnou nosných konstrukcí bude tvar zastřešení upraven a ve 2. NP bude vytvořena nová místnost pro práci s mládeží – klubovna.

Materiálové řešení

Stávající budova je zděná ze smíšeného zdiva z cihel plných, cihel děrovaných a škvárobetonových tvárnic. Stropy jsou dřevěné trámové se záklopem. Konstrukce zastřešení je z části dřevěným krovem (předmětem sanace) a z větší části plochou střechou s dřevěnou konstrukcí. Schodiště je z ocelového plechu. Fasáda je provedena v Břízolitu s fasádní barvou. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, vstupní dveře jsou dřevěné v ocelové zárubni.

Dispoziční a provozní řešení

Zděná část budovy je složena z garáže a tělocvičny, ve 2. NP je místnost pro schůzovou činnost, včetně příslušenství. Suterén je samostatně přístupný z venku – není předmětem dokumentace.

Objekt je připojen na veřejný vodovod a síť elektro NN. Vytápění je pomocí lokálních topidel na propan-butan ze zásobníku.

Bezbariérové užívání stavby

Projektem není tato oblast ovlivněna. Vyhl. 398/2009 Sb. se zde neuplatňuje - stavba není určena pro užívání veřejností.

Konstrukční a stavebně technické řešení RD

Stavební a bourací práce budou prováděny zejména v části budovy nad garáží.

Bourací práce

Před zahájením bouracích prací bude dodavatelem předložen technologický postup bouracích prací s ohledem na vybavení garáže a provoz, který bude konzultován s investorem a odsouhlasen!

V garáži bude kompletně vybourán podhled a v prostoru stávající půdy dřevěný záklop stropu. Další bourací práce je možno provádět až po revizi stávajícího průvlastu v garáži.

Dále bude vybourán kompletně střešní plášť sklonité střechy, včetně krovové konstrukce. Zdivo 2. NP bude vybouráno na úroveň uložení nových stropních trámů. Na přilehlé fasádě věže bude rozebrán obklad z plechových šablon do v. min. 300 na úroveň nové střechy.

Ve 2. NP dále bude vybourána lehká příčka s dveřmi a bude vybourán nový otvor ve stěně z cihel CDm. Po revizi ocelového průvlastu bude vybourán zvýšený práh stávajících dveří i nového otvoru do prostoru stávající půdy, včetně odřezání ocelových nosníků.

V místnosti stávající kuchyně ve 2. NP bude **demontována** stávající kuchyňská linka, pro opětovné použití.

V prostorách stávající kuchyně a chodby ve 2. NP bude strženo podlahové PVC a vybourána podlaha na záklop.

Revize ocelového průvlastu

Po vybourání podhledu v garáži budou provedeny nové kapsy pro uložení nového průvlastu o velikosti min. 400/400. V místě uložení na zdivo budou provedeny podkladní železobetonové patky 300x400/150 mm. Stávající ocelový sloup bude zkrácen. Nový průvlak bude osazen do v. pod stávající trámy stropu. Ocelový průvlak bude přivařen k ocelovému sloupu a v místě uložení na zdivo bude zazděn. Povrchová úprava ocelového průvlastu bude proveden antikoroziční nátěr. U stávajícího sloupu bude proveden protipožární nátěr dle PBŘ.

Strop

Nový strop nad garáží bude proveden z dřevěných trámů 140/200 v maximálních vzdálenostech 1 m. Trámy budou osazeny na zdivo a nový ocelový průvlak. Na průvlastu bude mezi trámy provedena nová vyzdívka z cihel plných nebo vápenopískových v tl. 250 mm. Spáru mezi vyzdívkou a nadložním zdívem je nutné po vytvrdnutí malty řádně vyplnit maltou a vyklínovat např. pásovou ocelí. Nový záklop stropu bude proveden z OSB3 desek tl. 25 mm.

Součástí provádění úpravy stropu bude doplnění kanalizačního a vodovodního potrubí, umožňující přesunutí linky na nové místo.

Zdivo

Zdivo 2. NP bude vyzděno z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm na tenkovrstvé lepidlo. Napojení na stávající zdivo bude provedeno betonářskou výztuží 2x Ø12 délky 500 mm v každé spáře. V úrovni pod parapetem nového okna bude proveden ztužující věnec v. min. 100 mm. Věnec bude vyztužen podélnou výztuží 2x Ø12, kotvenou do stávajícího zdiva min. 300 mm, chemickou maltou a sponami Ø6 po 200 mm. V úrovni pod uložení nové pozednice bude proveden kotevní věnec v. min. 150 mm. Věnec bude vyztužen obdobně. Překlad nad oknem bude proveden systémovým pórobetonovým překladem nebo ocelovými nosníky 2x I120.

Ve stávající zdi z cihel CDm bude zřízen nový otvor. Překlad bude řešen ocelovými nosníky 2x I120.

Zastřešení

Konstrukce zastřešení bude řešena jednotlivými krokvemi 120/180 v maximální vzdálenostech 1000 mm. Krokve budou uloženy na dřevěné pozednice 150/100, které budou kotveny chem. kotvami M12 po 1000 mm do věnce, nebo stávající zdivo.

Nad krokvemi bude provedena pojistná hydroizolace (kontaktní difúzní fólie), dvojitě laťování a plechová krytina.

Zespod bude provedeno zateplení mezi a pod krokviemi, včetně podhledu. Na krokve bude instalovány krokevní nástavce. Mezi krokve bude vložena izolace z desek MW tl. 140 mm a pod krokve 140 mm. Dále bude provedena parozábrana (PE-fólie, 140 g/m²), plechový rošt a sádrokartonový podhled s protipožárních desek tl. 12,5 mm.

Při provádění střešního pláště budou dodrženy požadavky ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení.

Klempířské práce

V rámci klempířských prací bude provedeno vnější oplechování parapetu okna, střešní krytina a okapový systém. Materiál klempířských konstrukcí bude výhradně FeZn plechu s povrchovou úpravou PUR50 v odstínu RAL 8017. Střešní krytina bude v provedení tvaru střešních tašek délky 350 mm. Krytina bude provedena včetně systémových prvků lemování. Okapový systém je navržen systémový ke krytině.

Tvar a rozměry jednotlivých prvků a kotvení dle technologie výrobce a ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Okno

V novém zdívu bude osazeno jedno nové okno v provedení plastový rám, 6 komor, tl. rámu min 70 mm, se zasklením izolačním dvojsklem. Okno bude dodáno včetně vnitřního plastového parapetu.

Fasáda

Na části budovy dotčené stavebními úpravami bude proveden nový kontaktní zateplovací systém s omítkou. Stávající omítka bude umyta tlakovou vodou, prohlédnuta, nesoudržné části budou otlučeny (předpoklad 10%) a omítnuty jádrovou VC omítkou. Podklad pro zateplení bude kompletně napenetrován. Na zateplovacích površích budou provedeny odtrhové zkoušky dle ETAG004 ke stanovení přídržnosti ETICS k podkladu a výtlačná zkouška dle ETAG014 ke stanovení únosnosti a četnosti navržených kotev.

Obvodové zdívo v určeném rozsahu bude zatepleno fasádními deskami z EPS 70F tl. 140 mm, ostění oken tl. 30 mm. Zateplovací systém bude kotven plastovými hmoždinkami se šroubovaným ocelovým trnem v zápuštném provedení. Na okapních hranách budou osazeny okapní lišty (skryté), na hranách rohové lišty a v místě napojení na okno ukončovací lišty. Kontaktní zateplení bude přetaženo základní vrstvou z elastického tmelu a sklovláknité sítě. Povrch bude proveden fasádní silikonovou omítkou, zrnitosti 2,5 mm.

Zateplovací systém bude proveden dle ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) s kotvením dle ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem.

Zbytek nezateplené části fasády bude umyto tlakovou vodou s přidavkem fasádního čistícího přípravku a nově natřeno fasádní silikonovou barvou v odstínu omítky.

Na nové fasádě bude proveden nový nápis „HASIČSKÁ ZBROJNICE“ silikonovou fasádní barvou.

Omítky vnitřní

Na stávající stěně z cihel CDm v prostoru klubovny bude provedena nová jádrová VC omítka s varováním tl. 15-25 mm. V celé klubovně bude provedeno ztužení povrchu stěrkovým tmelem se sklovláknitou sítí a nová štuková omítka. V prostoru garáže a stávající kuchyně bude provedeno vyspravení omítek stěn v rozsahu 30% a kompletně nová výmalba disperzní barvou.

Podhled v garáži

Součástí stropu v garáži bude proveden podhled se zateplením. Zespod bude provedeno zateplení minerální vlnou tl. 140 mm vkládanou mezi trámy a sádrokartonový protipožární podhled (protipožární deskou tl. 2x 12,5 mm). CD profily podhledu budou provedeny souběžně s dřevěnými trámy, aby se minimalizovala tloušťka podhledu. Podhled bude v místě ocelového průvlastu lokálně snížen.

Podlahy

V prostoru klubovny bude provedena nová plovoucí podlaha. Na záklop budou položeny desky z elastifikovaného EPS T4000 tl. 30 mm. Tloušťka EPS bude upravena dle návazností na stávající podlahu. V místnostech kuchyně a chodby bude na záklop proveden násyp lehčeného podlahového kameniva. Hrubé podlahy budou provedeny ze sádrovláknitých podlahových dílců tl. 25 mm, spojovaných na polodrážku. Nášlapná vrstva bude řešena podlahovým PVC dle výběru investora, včetně přilepení a koutových lišt.

Truhlářské konstrukce

V interiéru budou osazeny dvoje vnitřní dřevěné dveře s fólií. Součástí truhlářských prací bude osazení stávající kuchyňské linky s úpravou.

Ochrana před bleskem

Na střeše bude instalována kompletně nová ochrana před bleskem dle ČSN EN 62 305. Součástí je i zemnicí soustava, která bude vytvořena pomocí zemnicích tyčí.

Podrobně viz samostatná část dokumentace.

Upřesnění materiálů

Všechny materiály budou v rámci zvolených systémů navrženy dodavatelem, odsouhlaseny projektantem. O odsouhlasených materiálech bude proveden protokol.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Objekt je trvale vytápěn dle využití. Převažující hodnota vnitřní teploty je v otopném období udržována na 10°C. V případě potřeby je možné 2. NP objektu vytápět na 20°C.

Nové konstrukce obvodového pláště jsou navrženy na doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2.

Součinitel prostupu tepla zastřešení $U=0,153 < U_{rec} = 0,16 \Rightarrow$ VYHOVUJE

Součinitel prostupu tepla stropu $U=0,203 < U_{rec} = 0,4 \Rightarrow$ VYHOVUJE

Součinitel prostupu tepla nové obv. stěny $U= 0,209 < U_n = 0,25 \Rightarrow$ VYHOVUJE

Součinitel prostupu tepla stávající obv. stěny $U= 0,244 < U_n = 0,25 \Rightarrow$ VYHOVUJE

Součinitel prostupu tepla nového okna $U=1,2 = U_{rec} = 1,2 \Rightarrow$ VYHOVUJE

Podrobně viz tepelně technické posouzení konstrukce

Akustika

Stavební konstrukce objektu splňují požadavky na zvukovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.