

Akce : **Revitalizace areálu KSÚSV cestmistrovství Havlíčkův Brod**

Investor : **KSÚSV, příspěvková organizace se sídlem
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava**

Kraj : **Vysočina**

Místo : **Havlíčkův Brod**

D.1.1 Technická zpráva

OBJEKT SO 03- DÍLNY

Vypracoval : **Ing. Josef Slabý**

12/2020

D1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu: " REVITALIZACE AREÁLU KSÚSV CESTMISTROVSTVÍ HAVLÍČKŮV BROD“

Dotčené objekty se nachází v areálu KSÚSV ve městě Havlíčkův Brod s adresou Žižkova 1018. Objekty obhospodařuje Krajská správa a údržba silnic Vysočiny. Součástí areálu je několik objektů. Jedná se zejména o objekt provozní budovy (SO 01) a přilehlých temperovaných nebo nevytápěných skladů (SO 02). Dále je zde budova sloužící k údržbě vozidel – dílny (SO 03). V samotném areálu je pak několik samostatně stojících objektů sloužících jako sklady techniky a materiálu. Objekty se nachází v zastavěném území města Havlíčkův Brod.

Stavby jsou v souladu s charakterem území, jejich využití a charakter se provedením stavebních úprav nezmění.

Objekty dotčené revitalizací:

SO 01 – Provozní budova – p.č.st.5021

SO 02 – Sklad – p.č.st. 3505

SO 03 – Dílny – p.č.st. 5019

Seznam dotčených parcel:

- p.č.st. 5021 – výměra 317m², druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
- p.č.st. 3505 – výměra 412m², druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
- p.č.st. 5019 – výměra 1049m², druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

SO 03 – Dílny

Zastavěná plocha: 1049.00 m²

Užitná plocha: 1133.00 m²

Obestavěný prostor: 6500.00 m³

SO 03 – Dílny

Hlavní nosnou konstrukci budovy tvoří ocelová hala, opláštěná z části trapézovým plechem a z části obezděná z keramických cihel. Ve zděné části tvoří výplně otvorů plastová okna. Část objektu je zateplena minerální vatou tl.100mm. Vrata do objektu jsou plechová, nebo sekční plastové. Okenní otvory umístěné v trapézovém plechu tvoří jednoduché sklo v ocelovém rámečku.

Barevné řešení jednotlivých objektů je patrné z projektové dokumentace.

Projekt byl zpracován na základě požadavků investora. Jeho požadavky byly odsouhlaseny, prokonzultovány a zapracovány, stejně tak i požadavky v jednotlivých vyjádřeních a stanoviscích.

Projekt stavebních úprav byl zpracován na základě požadavků investora. Jeho požadavky byly odsouhlaseny, prokonzultovány a zapracovány, stejně tak i požadavky v jednotlivých vyjádřeních a stanoviscích.

NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

- Nově provedeny dešťové svody a žlaby
- Zateplení zděné části objektu z polystyrenu EPS tl.160mm, opatřeným silikonovou probarvenou omítkou, zateplení ostění u okenních otvorů kontaktním zateplovacím systémem polystyrenem EPS 25mm. Zakládací profil osazen na výškové úrovni 0.020m. Do zakládacího profilu na výšku 600mm proveden kontaktní zateplovací

systém s obkladem z polystyrenu XPS tl.160mm + požární pás – vodorovný šířky 900mm – z minerální vaty tl.160mm (umístěný nad polystyrenem XPS).

- Zateplení jednopodlažní části objektu z polystyrenu EPS tl.160mm, opatřeným silikonovou probarvenou omítkou, zateplení ostění u okenních otvorů kontaktním zateplovacím systémem polystyrenem EPS 25mm. Zakládací profil osazen na výškové úrovni 0.020m. Do zakládacího profilu na výšku 600mm proveden kontaktní zateplovací systém s obkladem z polystyrenu XPS tl.160mm + požární pás – vodorovný šířky 900mm – z minerální vaty tl.186mm (umístěný nad polystyrenem XPS). Zateplení stávajícího zdiva ukončeno na úrovni +1.875m, na tuto úroveň navazuje sendvičový panel tl.180mm.
- Na objektu proveden nový obvodový plášť ze sendvičových trapézových panelů tl. 180mm, vyplněné minerální vatou
- Nová střešní konstrukce ze sendvičových trapézových panelů tl. 200mm, vyplněné minerální vatou. Panely upevněny na pozinkovaných profilech.
- Stávající okenní výplně vyměněny za plastové $U=1,2 \text{ W(m}^2\text{K)}$
- Stávající ocelová vrata vyměněny za zateplená sekční vrata
- Na střešní konstrukci navrženy prosvětlovací světlíky – obloukové, polykarbonát 10+10 kompozit 16mm, výplně $U_g=1,1 \text{ W(m}^2\text{K)}$

Technické řešení

Bourací práce

SO 03 - dílny:

-z exteriérové strany dojde k demontáži veškerých prvků, umístěných na fasádě objektu (osvětlení, kamerový systém, poštovní schránky, čtečky karet..), včetně střešních svodů a žlabů, atikového oplechování, dojde k demontáži stávajícího hromosvodu na střeše a svislého vedení

-stávající opláštění ocelové haly kompletně demontováno, včetně zateplení

-zateplení na zděné části objektu z minerální vaty tl.100mm demontováno

-stávající plastová a kovová okna a vrata vybourána

-odstranění stávajících podhledů z exteriéru

Bourací práce nebudou mít vliv na odtokové poměry ani na požární bezpečnost okolních staveb a pozemků. Před zahájením bouracích prací je nutné vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných osob.

Během bouracích prací budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby – různá stavební suť, odpadní a stavební dřevo, mohou se vyskytnout i zbytky nejrůznějších izolačních hmot. Při odstraňování elektroinstalace se vyskytnou zbytky kabelů, případně i plastové nebo kovové trubky.

Vytýčení

Vytýčení stavby nebude prováděno, jelikož se jedná o stávající objekt.

Podlaha $\pm 0,000$ je vztažena k podlaze 1. NP (projekt uvažuje s $\pm 0,000$ na čisté podlaze - nutno upřesnit při realizaci).

Geologické podmínky, zemní práce

Se zemními pracemi není počítáno.

Základy

Se základovými konstrukcemi není počítáno.

Izolace proti zemní vlhkosti, opatření proti pronikání radonu

Stávající.

Svislé konstrukce:

Hlavní nosnou konstrukci budovy tvoří ocelová hala, opláštěná z části trapézovým plechem a z části obezděná z keramických cihel. Obvodový plášť z trapézového plechu, bude demontován. Nově bude objekt sendvičovými panely.

V obvodových konstrukcích dojde k vybourání stávajících okenních otvorů.

U zděné části objektu budou z fasády demontovány veškeré ocelové mřížky, elektrické zásuvky a vypínače, osvětlení.

Zateplení zděné části objektu z polystyrenu EPS tl.160mm, opatřeným silikonovou probarvenou omítkou, zateplení ostění u okenních otvorů kontaktním zateplovacím systémem polystyrenem EPS 25mm. Zakládací profil osazen na výškové úrovni 0.020m. Do zakládacího profilu na výšku 600mm proveden kontaktní zateplovací systém s obkladem z polystyrenu XPS tl.160mm + požární pás – vodorovný šířky 900mm – z minerální vaty tl.160mm (umístěný nad polystyrenem XPS).

Zateplení jednopodlažní části objektu z polystyrenu EPS tl.160mm, opatřeným silikonovou probarvenou omítkou, zateplení ostění u okenních otvorů kontaktním zateplovacím systémem polystyrenem EPS 25mm. Zakládací profil osazen na výškové úrovni 0.020m. Do zakládacího profilu na výšku 600mm proveden kontaktní zateplovací systém s obkladem z polystyrenu XPS tl.160mm + požární pás – vodorovný šířky 900mm – z minerální vaty tl.160mm (umístěný nad polystyrenem XPS). Zateplení stávajícího zdiva ukončeno na úrovni +1.875m, na tuto úroveň navazuje sendvičový panel tl.180mm.

Na objektu proveden nový obvodový plášť ze sendvičových trapézových panelů tl. 180mm, vyplněné minerální vatou.

Příčky

Stávající - zděné z cihel plných pálených.

Vodorovné konstrukce:

Stávající. Stropní konstrukce tvoří železobetonové panely.

Schodiště

Schodiště stávající – ocelové.

Střecha

Nová střešní konstrukce ze sendvičových trapézových panelů tl. 200mm, vyplněné minerální vatou. Panely upevněny na pozinkovaných profilech.

Projektová dokumentace počítá se zhotovením nových střešních žlabů a okapových svodů z poplastovaného plechu.

Dilatace

S dilatací se ve venkovním zdivu neuvažuje

Povrchy vnitřní

Stávající.

Povrchy vnější

Projektová dokumentace počítá s vyspravením stávajících venkovních omítek v rozsahu 40%.

Obklad parapetu oken z poplastovaného plechu

Klempířské výrobky – poplastovaný plech

Oplechování parapetů oken, včetně zateplení horní plochy vnějšího parapetu je dáno v souvislosti s budoucím zateplením tak, aby veškeré přípojovací prvky byly pod armovací tkaninou fasády. Dodávka parapetních plechů, včetně osazení musí být schválena investorem.

Oplechování konstrukcí na střešní krytině provedeno z poplastovaného plechu.

Stávající dřevěné okenní otvory budou vyměněny za plastové s mikroventilicí, z 6-ti komorových profilů, zasklené izolačním sklem $U=0,9\text{W}/(\text{M}^2\text{K})$.

Ocelová vrata vyměněna za zateplená sekční vrata $U\leq 1,0\text{W}/(\text{M}^2\text{K})$.

Podlahy

V místech stávajících ocelových vrat, která budou zaměněna za zateplená skládací vrata provedena demontáž podlahy. V celé ploše provedena pod novou konstrukcí částí podlahy hydroizolace z asfaltových pásů včetně penetrace. Podlaha doplněna betonem C25/30 tl.150mm, včetně ocelové sítě 100/100x8.

Izolace tepelné

V rámci renovace dojde k zateplení obvodových stěn, polystyrénem s tloušťkou teplené izolace 160 mm o deklarovaných vlastnostech $\lambda 0,039\text{W}/\text{mK}$.

Soklové zdivo bude opatřeno soklovým polystyrénem tl. 160 mm o deklarovaných vlastnostech $\lambda 0,034\text{W}/\text{mK}$. Dále zde budou provedeny nutné požární pásy z minerální vaty tl. 160mm o deklarovaných vlastnostech $\lambda 0,036\text{W}/\text{mK}$.

Většina ploch objektu SO03 bude ovšem nově oplášťena izolačními stěnovými panely tl. 180mm vyplněných minerální vatou o deklarovaných vlastnostech $\lambda 0,042\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

Střecha nad objektem SO03 bude zateplena izolací izolačními střešními panely tl. 200mm vyplněných minerální vatou o deklarovaných vlastnostech $\lambda 0,042\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

Zateplení stávajícího zdiva ukončeno na úrovni +1.875m, na tuto úroveň navazuje sendvičový panel tl.180mm.

Na objektu proveden nový obvodový plášť ze sendvičových trapézových panelů tl. 180mm, vyplněné minerální vatou

Nová střešní konstrukce ze sendvičových trapézových panelů tl. 200mm, vyplněné minerální vatou. Panely upevněny na pozinkovaných profilech.

Při provádění je nutno dodržet „Závazný technologický postup montáže KZS. Rovinnost podkladu pro ETICS – přípustná tolerance $\pm 10\text{mm}$. Větší nerovnosti je nutno srovnat jádrovou vápenocementovou omítkou, nesoudržná místa odstranit, případné nerovnosti nad rámec tolerance vyrovnat. Povrchy sprašujících podkladů je nutno mechanicky odstranit. Takto vyspravené podklady se při požadavku zpevnění povrchu celoplošně napustí penetračním nátěrem IEH, nebo NL dle PN 72 2435. Praskající a odlupující části omítky odstranit, podklad vyspravit a ošetřit. Před započítím zateplovacích prací je nutno demontovat průvětrníky, oplechování parapetů a bleskosvodů atd. Je nutno zabezpečit jejich instalaci ihned po dokončení obkladu.

Jako stěrková hmota na izolantu bude použit suchý stěrkový tmel - šedý. Vyztužená armovaná mezivrstva se provádí na přebroušený povrch izolantu. Vyztužená armovaná mezivrstva se vytvoří plošným zatlačením výztužné tkaniny, případně vyztužené tkaniny

z nárožních armovacích profilů kombi. Tkanina se uzavře zahlazením přebytků tmele. Takový to postup probíhá v rámci jedné operace a je nutné zajistit polohu armovací tkaniny v jedné třetině z vnější strany armované vrstvy a současně minimální tloušťku vyztužené armované mezivrstvy nejméně 3mm. Na některých místech obkladu se provádí armování dvakrát s použitím dvou vyztužných tkanin – překrytí v ploše, napojení říms, šambrán a jiných náhrad štukatérské výzdoby, rohy otvorů na styku ostění a nadpraží, ukončení obkladu na kraji štítů, atik. Bude použita tkanina perlinková VT 1 a penetrační lak EH. Pro plochy, které budou v kontaktu s lidmi a kde hrozí nebezpečí proražení, bude použito systému s vyšší odolností proti proražení. Toho se dosáhne dvojitým použitím vyztužné vrstvy. Jako omítka vnějších ploch byla zvolena silikonová probarvená omítka vel.zrn 2.0mm, v odstínech dle jednotlivých výkresů.

Obecné zásady pro ETICS jsou také popsány v normě ČSN 73 2901, způsob kotvení pak v ČSN 73 2902.

Výplně otvorů

Výplně otvorů venkovní

Dřevěné výplně okenních otvorů vybourány. Nově osazena okna – plastová, 6-ti komorový systém, zasklení izolačním sklem – viz.PSV. Barva bílá.

Garážová ocelová vrata zaměněna za sekční vrata. $U \leq 1,0 \text{ W(M}^2\text{K)}$.

Výplně otvorů vnitřní: - stávající.

Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské výrobky a práce musí být provedeny dle ČSN 733610. Přesný rozsah bude upřesněn při realizaci s dodavatelem. Projektová dokumentace počítá s poplastovaným plechem.

Navrhovaný zdroj tepla pro objekt SO 03-Dílny:

Oba stávající zdroje tepla budou demontovány.

Nový stav:

Zdroj tepla v 1-NP bude přemístěn do dílny , místnost č. 108 místo stávající akumulčního zásobníku TV .

Zásobník bude demontován.

Na jeho místo bude umístěn plynový kondenzační kotel s ohřevem TV v integrovaném zásobníkovém ohřivači o objemu 40 l se jmenovitým výkonem pro vytápění 28 kW a ohřevem TV 33 kW.

Odvod spalin bude typovým koaxiálním kouřovodem přes zeď dílny.

Kotel bude napojen přes anuloid tvořeny potrubním zkratem a samostatným oběhovým čerpadlem na stávající rozvod vytápění vedený pod oknem dílny. Napojení na studenou a teplo vody bude provedeno v místě po demontovaném zásobníkovém ohřivači TV.

Odvod kondenzátu bude do odpadu stávajícího dřezu.

Napojením na plyn bud provedeno novým vedením potrubím DN 25 z místa původního napojení starého zdroje tepla. Kotel bude napojen přes uzávěr.

Po demontáži původního zdroje tepla bude rozvod vytápění propláchnut tlakovou vodou, původní vedení zaslepeno a osazeno vypouštěcími kohouty.

U nového zdroje tepla bude osazena tlaková expanzní nádoba o objemu 25 l .

U zdroje tepla v 2.NP bude provedena prostá výměna zdroje tepla a ohřevu TV. Stávající plynový kotel a ohřivač TV o objemu 40 l bude demontován a na jeho místo osazen plynový

kondenzační kotel s ohřevem TV v integrovaném zásobníkovém ohříváči TV o objemu 40 l s jmenovitým výkonem pro vytápění 20 kW a výkonem pro ohřev TV 24 kW.
Stávající expanze bude zachována.

Mikroklima, větrání, chlazení

Místnosti v objektech budou odvětrány převážně přirozeným způsobem okny.

Elektroinstalace

Provedení vnější ochrany před účinky blesku

V rámci celkové rekonstrukce objektu dílen bude zřízena nová ochrana před účinky blesku (bleskosvod) v souladu s ČSN EN 62305-1, ed.2. Na střeše bude zřízena nová jímací soustava v třídě ochrany před bleskem LPS IV, která bude provedena vodičem AlMgSi Ø8. Vodiče budou na střeše upevněny pomocí podpěr PV23. Jímací soustava bude doplněna pomocnými jímači, jímacími tyčemi JR3 AlMgSi, vztyčenými na hřebeni střechy do výšky cca 3m a volnými konci, vztyčenými do výšky cca 0,6m.

Veškeré kovové stavební hmoty, klempířské výroby a nosné konstrukce budou připojeny na ochrannou soustavu bleskosvodu. Hromosvodové montážní prvky budou použity v provedení AlMgSi, nebo svorky nerez.

Jímací soustava na střeše bude připojena k uzemňovací soustavě svody, které budou provedeny vodiči AlMgSi Ø8a budou vedeny na podpěrách PV1SN ke zkušební svorce.

Od zkušebních svorek do země budou svody provedeny vodiči FeZn Ø10, které budou vedeny též na fasádě a budou chráněny ochrannými úhelníky. Svody budou připojeny na společnou uzemňovací soustavu tvořenou páskem FeZn 30/4 uloženým ve výkopu v hloubce cca 0,6m kolem objektu. V objektu domu bude provedena ochrana vnitřní elektroinstalace automatickým odpojením od zdroje a přepětovými ochranami v rozvaděčích. V objektu bude instalován hasicí přístroj.

Vhodnost navržené ochrany před bleskem je doložena přiloženým výpočtem rizika.

"Ve stávajícím stavu je již ve všech prostorách nainstalováno LED osvětlení.

LED osvětlení je instalované v kompaktním provedení svítidel s výkonem okolo 120 lm/W a svítidla jsou pravidelně očišťována a udržována. Dále je nutno podotknout, že všechny místnosti ve stávajícím stavu mají přístup k dennímu světlu skrze výplně otvorů."

Poznámka :

Všechny změny konstrukcí a povrchových úprav musí být konzultovány s projektantem.

V projektu nejsou zahrnuty požadavky na stavební úpravy – interiér. Tyto případné požadavky nutno konzultovat s projektantem.

Všechny výrobky použité na stavbě musí mít patřičné certifikáty. Betonové směsi používané na nosné konstrukce musí mít atesty a zkoušky dle ČSN.

Dodávající firma ručí za dodržování technologických postupů doporučenými výrobci jednotlivých hmot a systémů a ČSN.