

Dětský domov Senožaty

Oprava střechy nad objektem MŠ

D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,

původní dokumentace objektu

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání,

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon

Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

ČSN 73 1901-3 Střechy s povlakovými hydroizolacemi, říjen 2020

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení,

objekt domova mládeže zahrnuje sedmipodlažní objekt vlastního domova a jednopodlažní objekt využívaný mateřskou školou v Senožatech

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry,

Jedná se o opravu střechy nad jednopodlažním objektem mateřské školy. Jedná se o stávající objekt prefabrikované konstrukce se stěnovým příčným systémem a plochou střechou.

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení,

Z hlediska architektonického a výtvarného nevznáší oprava střechy žádné požadavky, dispoziční a konstrukční řešení objektu se také nemění. Dochází ke změně skladby střešního pláště.

Po provedení vybourání skladby střechy a očištění povrchu bude proveden adhezní penetrační nátěr, osazena první část odvodnění střechy – odvodnění roviny parozábrany (pojistné izolace) a provedena nová parozábrana z asfaltových pásů. Po provedení parozábrany bude provedena spádová vrstva z perlitbetonu. Spády střechy budou upraveny tak, že výchozím minimálním spádem budou 3% dle požadavků normy. Po provedení spádové vrstvy bude provedeno nalepení tepelné izolace polyuretanovým lepidlem. Tepelná izolace bude z polystyrenu EPS 100 S - 180 mm, v požárně nebezpečném prostoru objektu dětského domova bude tepelná izolace provedena z minerálních vláken /nehořlavá – minimální třída reakce na oheň A2/ s pevností v tlaku při 10% stlačení 100 kPa $\lambda=0,039$ W/m.K.

Po provedení tepelné izolace bude provedeno osazení nástavce střešní vpusti s manžetou pro napojení hydroizolace. Na tepelnou izolaci bude položena separační vrstva – skleněné rouno a provedena hydroizolace z měkčeného PVC vyztužená skelným rounem tl. min. 2mm určená pro přitížené střechy a do skladeb B roof (t3). Fólie bude ukončena po obvodu na klempířské prvky z poplastovaného plechu /ukončení na atice – okapnice/. Na obvodových stěnách bude po demontáži oplechování doplněna tepelná izolace s EPS grey tl. 140 mm. Atika bude ukončena bedněním z cetris desky tl. 18 mm.

*Na hydroizolaci bude provedena separační vrstva ze skelného rouna a uložena přitěžovací vrstva min. tloušťky 5 cm z praného kačírku. Po provedení bude proveden hromosvod na střechu a vzájemné pospojování vodivých prvků, provedena demontáž světlíku a osazení nového světlíku z hliníkových profilů zasklený izolačním trojsklem s determinálním sklem **$U_g=0,8$ W/m²K, $U_c=1,4$ W/m²K.***

f) požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.),

zastavěná plocha objektu cca 512,5 m²

g) klimatické podmínky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto),

Venkovní výpočtová teplota zimní pro výpočet konstrukcí (ČSN 730540-3) -15 °C

Krajina normální

Typ budovy - ostatní

Venkovní výpočtová teplota zimní pro výpočet tepelných ztrát (ČSN EN 12831) -15°C

Počet topných dnů 243 dnů

Průměrná teplota v topném období 3,0 °C

Nadmořská výška 480 m.n.m

h) bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.),

mateřská škola pro cca 40 dětí, tepelné ztráty ani zisky nebyly předmětem posudku

i) požadavky na stavební fyziku,

*Součinitel prostupu tepla nové konstrukce střechy je $U = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ **VYHOVUJE** požadované hodnotě $U_N = 0.24 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 73 0540-2:2011. Navržená skladba vyhovuje.*

j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi,

obvodové stěny objektu byly zatepleny v roce 2022, pro efektivní hospodaření s energiemi je navržena oprava střechy s kompletní výměnou sklady,

k) provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný,

režim trvalý, nepřerušovaný

l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení,

provádění periodických kontrol, čištění vpustí, vysoká jakost materiálů s odolností UV, vysoká kvality práce, použití systémových detailů, požadavků a technologických předpisů daného výrobce použité povlakové hydroizolace střechy. Hydroizolace musí být určená pro přitížené střechy.

m) požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí,

nejsou požadavky na netradiční technologické postupy, ale na jakost materiálů a práce

n) požadavky ochrany životního prostředí,

Předmětná stavba se dotýká zájmů ochrany přírody a krajiny z hlediska ochrany volně žijících živočichů dle §5 odst.3 zákona. Jedná se o řešení úpravy stávajícího odvětrávaného pláště střechy objektu do fasády objektu. Návrh neřeší zachování provětrávaných dutin v plášti střechy. Nelze vyloučit a je nutné prověřit a v případě nálezů prostupů zajistit ochranu dutin jako hnízdišť proti uzavření s možným výskytem obecně či zvláště chráněných druhů (ptáci, netopýr apod.) a zajištění jejich funkčnosti. S realizací akce lze souhlasit za podmínek:

Investor zajistí biologický dozor na stavbě. V době přípravy stavby kontrolu prostupů větracích otvorů do střešního pláště. V případě výskytu hnízd či hnízdišť obecně či zvláště chráněných druhů jejich ochranu před poškozením. V případě zjištění

přítomnosti hnízdišť zajištění funkčnosti dutin i po zásahu a v jeho průběhu tak, aby nebyly narušovány ani vývojové fáze zjištěných druhů. V případě zjištění zvláště chráněných druhů si požádá o vyjádření či výjimku k zásahu do jejich biotopu Krajský úřad kraje Vysočina, OŽPZ – orgán ochrany přírody.

Případné zásahy budou předem konzultovány z hlediska zajištění funkčnosti s AOPK a správním orgánem.

Ochrana volně žijících synantropních druhů živočichů je třeba řešit v souladu s ust. §5 odst.3 zákona.

o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz,

Investor zajistí biologický dozor na stavbě. V době přípravy stavby kontrolu prostupů větracích otvorů do střešního pláště. V případě výskytu hnízd či hnízdišť obecně či zvláště chráněných druhů jejich ochranu před poškozením. V případě zjištění přítomnosti hnízdišť zajištění funkčnosti dutin i po zásahu a v jeho průběhu tak, aby nebyly narušovány ani vývojové fáze zjištěných druhů. V případě zjištění zvláště chráněných druhů si požádá o vyjádření či výjimku k zásahu do jejich biotopu Krajský úřad kraje Vysočina, OŽPZ – orgán ochrany přírody.

Případné zásahy budou předem konzultovány z hlediska zajištění funkčnosti s AOPK a správním orgánem.

Ochrana volně žijících synantropních druhů živočichů je třeba řešit v souladu s ust. §5 odst.3 zákona.

p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí,

Bude zachována přístupnost objektu během provádění oprav střechy, předpokládá se zachová vstupů z jižní strany objektu. Během výstavby je tudíž nezbytné zajištění bezpečnosti proti případnému pádu předmětů do prostor přístupných veřejnosti.

q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.),

použití perlitbetonu s objemovou hmotností do 500 kg/m³

tepelná izolace EPS 100S - $\lambda_D = 0,037 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

minerální tepelná izolace - bodové zatížení 1000 N

Pevnost při 10% stlačení 100 kPa

Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$

r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.,

Jedná se o opravu stávající střechy, s ohledem ke stávající skladbě střechy bude celá skladba odstraněna a nahrazena skladbou novou. Odstraňovanými materiály budou především asfaltové pásy, dále škvárobetony a škvárové násypy bez dalšího využití, způsob jejich likvidace bude navržen dle výskytu nebezpečných látek nich na základě zkoušek a chem. rozboru. Výskyt azbestu v konstrukci se nepředpokládá.

Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti v okolí stavby. Sledováním prašnosti při realizaci stavby a v jejím okolí ji lze významně omezit. K jejímu omezení se využijí zejména následující opatření:

- materiály, u nichž je vysoké riziko prášení, musí být uloženy ve vhodných uzavíratelných obalech nebo musí být skladovány nejlépe v krytých prostorech. Důležité je jejich co nejrychlejší zpracování. Nepotřebné zbytky se musí co nejdříve odvézt ze staveniště.*
- lešení kolem stavebních objektů vybavit protiprašnými sítěmi, zabraňujícími šíření prašnosti do okolí.*
- při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky.*
- u déle trvajících staveb neprovádět odkrývku celého povrchu najednou.*
- odkryté suché a sypké plochy a deponie skrápět (zvlhčovat), a to zejména při větrném počasí (např. překračuje-li rychlost větru 5 m/s).⁸*
- plochy, které jsou určené k následným vegetačním úpravám, osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná. Tam, kde není možné vysadit vegetaci, požadovat použití jutového plátna, mulče, či aplikaci jiných řešení pro zvýšení soudržnosti povrchu. Plochy určené k následnému zpevnění (chodníky, komunikace apod.) dočasně zhutnit.*
- zavést postupy čištění při výjezdu ze staveniště v prostoru napojení na veřejné komunikace tak, aby se zamezilo znečištění komunikace staveništní technikou.*
- provádět čištění staveništních ploch a staveništních komunikací.*

s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.),

Jedná se o opravu střechy, ochrana proti pronikání radonu, před bludnými proudy, seismicitou, tlakovou vodou se neřeší. Ochrana proti vlhkosti je řešena odvodněním pojistné vrstvy hydroizolace, sloužící zároveň jako parozábrana.

t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení,

Stavba nevyvolává nadměrný hluk, dodavatel stavební části musí prokázat, že hluk ze stavební činnosti nepřesáhne

: v době od 7⁰⁰ do 21⁰⁰ hod $L_{Aeq} = 65\text{dB}$

: v době od 6⁰⁰ do 7⁰⁰ hod a od 21⁰⁰ do 22⁰⁰ $L_{Aeq} = 55\text{dB}$

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 223/2013Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. Nařízení vlády č. 272/2011Sb. (O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), nařízení vlády č. 361/2007 (pracovní podmínky). Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Při provádění stavebních prací nebude v chráněném, vnitřním prostoru staveb v obytných místnostech překročen hygienický limit akustického tlaku $LA_{AeqT} = 55\text{ dB}$ v době 7-21 hod. V pracovních dnech a v chráněném venkovním prostoru staveb tj. 2 m okolo stávajících okolních obytných domů nebude překročen limit hygienický limit akustického tlaku $LA_{AeqT} = 65\text{ dB}$ v době 7-21 hod. Tento požadavek vyplývá z ustanovení nařízení vlády č. 272/2011Sb.. Nejhluchnější práce budou vykonávány od 8-18 hod.

Zhotovitel stavby je povinen použít takové mechanismy a provést taková opatření, aby hladina hluku ze stavební činnosti nepřesáhla v prostorách objektu $L_{Acq,T} = 55\text{ dB}$ a ve venkovních chráněných prostorech $L_{Acq,T} = 65\text{ dB}$.

Délka pracovní doby, režim vstupu pracovníků na staveniště a způsob označení a zabezpečení stavby bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Stavební a montážní práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnu v době od 07.00 do 21.00 hod. v pracovní dny (pondělí – pátek) a v době od 8.00 do 19.00 mimo

pracovní dny s tím, že hlučné činnosti budou prováděny v pracovní dny (pondělí až pátek) od 07.00 hod. do 18 hod. a v době od 8.00 do 18.00 hodin mimo pracovní dny (sobota, neděle a státní svátky). Je uvažováno s polední přestávkou v délce 1 hod.

u) požadavky požárně bezpečnostního řešení,

Světlík bude proveden z konstrukcí druhu DP1 /hliníková konstrukce zasklená trojsklem/ dle bodu ČSN 730802 bod. 8.15.3.

Ve střešním plášti bude ve styku s objektem dětského domova a kolem světlíku proveden požární pás v šíři min. 2 metry z horní strany nešířící požár v kvalifikaci Broof/(t3) s tepelnou izolací třídy reakce na oheň A1/A2.

v) požadavky na výrobky.

Výrobky a materiály musí splňovat předepsané vlastnosti, kvalitu a zdravotní nezávadnost danou touto dokumentací a platnými právními předpisy.