

Akce: Zateplení objektu čp. 57 – hlavní budova, Dětská ozdravovna Bedřichov,
Špindlerův Mlýn

Investor: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové 3

B. Souhrnná technická zpráva

Projektová dokumentace pro provádění stavby

1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1 Základní údaje o stavbě

Stávající hlavní budova čp. 57 - Dětská ozdravovna Bedřichov se nachází v zastavěné části města Špindlerův Mlýn v části města Bedřichov, kde je osazena v mírném jižním svahu.

Budova čp. 57 je složena z hlavní původní části budovy a ze tří novějších postupně prováděných přístaveb. Původní hlavní část budovy je třípodlažní, podsklepená, obdélníkového půdorysu s částečně využitým podkrovím. Přístavba z východní strany hlavní části budovy je jednopodlažní nepodsklepená obdélníkového půdorysu s pultovou střešní konstrukcí. S ohledem na svažitost terénu v okolí budovy navazuje východní jednopodlažní přístavba na 1. PP hlavní části budovy. Přístavba ze severní strany je jednopodlažní částečně podsklepená nepravidelného obdélníkového půdorysu s pultovou střešní konstrukcí. Přístavba ze západní strany je jednopodlažní podsklepená s plochou střešní konstrukcí.

Svislé konstrukce 1. PP jsou zděné, stropní konstrukce nad 1. PP je nespalná. Svislé konstrukce 1. NP jsou zděné, stropní konstrukce nad 1. NP je nespalná. Svislé konstrukce 2. NP jsou zděné, částečně dřevěné, stropní konstrukce nad 2. NP je nespalná. Svislé konstrukce 3. NP jsou dřevěné, stropní konstrukce nad 2. NP je nespalná. Svislé konstrukce v podkroví jsou částečně zděné, částečně dřevěné, krov budovy je vaznicové soustavy. Vnější stěny západní přístavby a stěny hl. budovy v oblasti 3. NP jsou obloženy dřevem. Střešní krytina je z pozinkovaného plechu.

V 1. PP hlavní části budovy je umístěna kuchyň se zázemím a sklady, sociální zázemí pro kuchyň a část kotelny. V severní přístavbě je umístěna dílna, HUP a zbývající část kotelny. Ve východní přístavbě je umístěna lyžárna, sklad odpadu a garáž.

V 1. NP hlavní části budovy je umístěna šatna pro zaměstnance, umývárna, výdejna jídel, jídelna, WC, přijímací kancelář, ordinace a dva izolační pokoje. V západní přístavbě se nachází herna pro děti. V severní přístavbě je umístěn sklad, šatna, kancelář a klubovna.

Ve 2. NP hlavní části budovy je umístěno 6 pokojů pro hosty s hygienickým zázemím a WC pro chlapce a dívky.

Ve 3. NP je umístěno 8 pokojů pro hosty, koupelna, WC pro chlapce a dívky, společná umývárna pro děti, společná umývárna pro rodiče a služební pokoj.

Ve 4. NP jsou umístěny 4 pokoje pro hosty, komora, dva půdní prostory a hygienická kabina.

Budova je napojena na rozvod plynu, pitné vody, na distribuční síť elektrické energie, na veřejnou kanalizaci a na telefonní síť. Dešťové vody z objektu jsou svedeny na terén. Vytápění objektu zajišťují dva plynové kotle umístěné v plynové kotelně v 1. PP.

1.2 Stavební záměr

Záměrem investora je provedení zateplení všech vnějších konstrukcí stávajícího objektu, které nesplňují současné tepelně technické požadavky. Společně se zateplením objektu budou vyměněny střešní krytiny u hlavní části budovy a u severní přístavby a dále budou provedeny nové hromosvody. Uvnitř objektu budou vyměněny stávající litinová topná tělesa za nové deskové.

1.3 Architektonické a stavebně technické řešení stavby

Jednopodlažní přístavba z východní a dvoupodlažní přístavba ze západní strany objektu nebudou zateplovány.

Konstrukce obvodového pláště hlavní části budovy nebude v úrovni kamenného soklu na jižní straně zateplena. Poškozená místa kamenného soklu budou vyspravena. Rovněž nebude zateplena konstrukce části obvodového pláště v úrovni kamenného soklu severní jednopodlažní přístavby.

Obvodová zděná stěna z plných cihel tl. 450mm v úrovni 1. a 2. NP hlavní části budovy bude zateplena kontaktním tepelně izolačním systémem z minerálních desek tl. 140 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obvodová dřevěná stěna 3. NP a stěny arkýřů hlavní části budovy budou zatepleny minerálními deskami tl. 200 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Spodní část arkýřů bude zateplena kontaktním tepelně izolačním systémem z minerálních desek tl. 140 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obvodové dřevěné stěny vikýřů budou zatepleny minerálními deskami tl. 200 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stropní konstrukce v půdním prostoru mimo půdní vestavbu bude zateplena tepelnou izolací z minerálních desek tl. 200 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stropní konstrukce nad půdní vestavbou bude zateplena tepelnou izolací z minerálních desek tl. 200 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stěny, které oddělují prostor půdní vestavby od půdního prostoru, budou ze strany půdního prostoru zatepleny tepelnou izolací s minerálními deskami tl. 200 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stávající střešní konstrukce hlavní části budovy bude v místech, kde je provedena půdní vestavba, zateplena tepelnou izolací z minerálních desek tl. 220 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$.

U severní přístavby bude v úrovni stávajícího soklu přístavba opatřena hydroizolací a obložena tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 100 mm.

Obvodové zděné stěny severní přístavby z plných cihel tl. 300 mm severní přístavby v úrovni 1. NP budou zatepleny kontaktním tepelně izolačním systémem z minerálních desek tl. 140 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stávající střešní konstrukce severní přístavby bude zateplena tepelnou izolací z minerálních desek tl. 220 mm pro dosažení doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$.

1.4 Dispoziční řešení

Dispoziční řešení objekt se navrženými stavebními úpravami nemění.

1.5 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající přístup k objektu zůstává zachován.

Budova je napojena na rozvod plynu, pitné vody, na distribuční síť elektrické energie, na veřejnou kanalizaci a na telefonní síť. Dešťové vody z objektu jsou svedeny na terén.

U severní přístavby bude provedena při provádění hydroizolace drenáž pro odvedení podpovrchové vody z okolí objektu a pro odvodnění nových podzemních světlíků.

1.6 Vliv stavby na životní prostředí

Protože se jedná o stavební úpravy stávajícího objektu, bude vliv stavby na životní minimální.

V průběhu stavebních prací bude stavební materiál řádně skladován na zpevněné ploše jižně od objektu.

Stavební suť získaná při stavebních úpravách bude roztríděna na jednotlivé druhy stavebních odpadů, uložena do kontejnerů a odvezena na skládku k tomu určenou, kterou zajistí dodavatel stavby. Přeprava vybouraného materiálu musí být řádně zabezpečena. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o uložení a likvidaci odpadů ze stavební činnosti.

Po dokončení stavby bude okolí objektu dotčené stavbou upraveno do původního stavu.

1.7 Řešení bezbariérového užívání objektu

Bezbariérové užívání objektu se navrženými stavebními úpravami nemění.

1.8 Průzkumy a měření

Byla provedena vizuální prohlídka objektu a byla ověřena skladba podlahy v půdním prostoru. Sondy pro ověření skladby ostatních stropních konstrukcí, střešních konstrukcí a stěn nebyly s ohledem na provoz objektu prováděny.

1.9 Vliv stavby na okolní pozemky

Stavba nemá vliv na sousední pozemky.

2. Mechanická stabilita objektu

Mechanická stabilita objektu se navrženými stavebními úpravami nemění. Stavební úpravy jsou navrženy takovým způsobem, aby měly minimální vliv na stávající konstrukce objektu.

Navržené řešení, kdy na stávající střešní konstrukci bude položeno nové dřevěné bednění, způsobí u střešní konstrukce přitížení stávající střešní konstrukce o cca 15 kg/m². Toto přitížení bude mít minimální vliv na stávající střešní konstrukci hlavní části budovy, zejména s přihlédnutím k tomu, že důsledným provětráním střešní konstrukce pod krytinou se výrazně omezí proti stávajícímu stavu tvorba ledu ze sněhu ležícího na střešní konstrukci.

Navržené řešení, kdy na stávající střešní konstrukci bude položeno nové dřevěné bednění, způsobí u střešní konstrukce severní přístavby přetížení stávající střešní konstrukce o cca 20 kg/m². Toto přetížení bude mít minimální vliv na stávající střešní konstrukci, zejména s přihlédnutím k tomu, že důsledným provětráním střešní konstrukce pod krytinou se výrazně omezí proti stávajícímu stavu tvorba ledu ze sněhu ležícího na střešní konstrukci.

3. Protipožární zabezpečení stavby

Součástí dokumentace je samostatná příloha požárně bezpečnostního řešení stavby.

Zhotovitel musí dodržovat veškeré zákony, vyhlášky, návody, směrnice a provozní předpisy, které se týkají požární ochrany v prostorech staveniště.

4. Ochrana životního prostředí

Problematicku ochrany životního prostředí jako celek řeší zákon č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů „O posuzování vlivů na životní prostředí“. Zákon upravuje posuzování vlivů připravovaných staveb, jejich změn v užívání, činností, technologií, rozvojových koncepcí a programů a výrobků na životní prostředí. Vlivy stavby, činnosti nebo technologie se posuzují pro období její přípravy, provádění a užívání, odstraňování, popřípadě i po jejím odstranění.

Realizací stavby a jejím užíváním nedojde ke zhoršení stavu životního prostředí v dané lokalitě.

Po dokončení stavby bude okolí objektu dotčené stavbou upraveno do původního stavu.

5. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Před zahájením stavebních prací musí být všichni pracovníci řádně seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy a normami, zejména se zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, o čemž bude proveden zápis do stavebního deníku.

6. Ochrana proti hluku

Při provádění stavby zhotovitel stavby nesmí překročit nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené pro jednotlivá denní období stanovené zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel stavby nesmí překročit nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené pro jednotlivá denní období.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Tepelně technické vlastnosti objektu jako celku budou navrženými stavebními úpravami výrazně zlepšeny. Zateplení objektu je navrženo tak, aby součinitelé prostupu tepla U obvodových a ochlazovaných konstrukcí splňovaly doporučené hodnoty dle normy ČSN 73 0540 – 2: 2007.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace objektu se navrženými stavebními úpravami nemění.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních úprav objektu nebylo provedeno hodnocení radonového rizika z hlediska vnikání radonu z podloží do budov.

10. Ochrana obyvatelstva

Stavbu není nutné řešit z hlediska ochrany obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby

Budova je napojena na rozvod plynu, pitné vody, na distribuční síť elektrické energie, na veřejnou kanalizaci a na telefonní síť. Dešťové vody z objektu jsou svedeny na terén.

Napojení objektu na stávající rozvody a vytápění objektu se navrženými stavebními úpravami nemění.

U severní přístavby bude provedena při provádění hydroizolace drenáž pro odvedení podpovrchové vody z okolí objektu a pro odvodnění nových podzemních světlíků.

12. Hromosvody

Stávající hromosvody budou demontovány a po provedení zateplení objektu budou nově provedeny ve stávajícím rozsahu s přihlédnutím ke stávajícím normám a předpisům. V případě potřeby budou provedeny výkopy pro uložení nového uzemnění hromosvodů.

13. Zásady organizace výstavby

13.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Potřeba vody a elektrické energie po dobu provádění stavby bude řešena napojením na stávající rozvody uvnitř objektu.

13.2 Odvodnění staveniště

Odvodnění pozemků v okolí stavby se nemění.

13.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení objektu na stávající dopravní infrastrukturu se nemění. Budova je napojena na rozvod plynu, pitné vody, na distribuční síť elektrické energie, na veřejnou kanalizaci a na telefonní síť. Dešťové vody z objektu jsou svedeny na terén.

Napojení objektu na technickou infrastrukturu se nemění.

13.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude minimální.

13.5 Ochrana okolí staveniště

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude minimální.

13.6 Zábory pro staveniště

Pro opravu fasády bude nutné postavit okolo objektu lešení. Lešení bude budováno postupně vždy pro jednu obvodovou stěnu objektu. Pro stavbu lešení bude použit pozemek st.p.č. 163 v k.ú. Špindlerův Mlýn, pro který správu této nemovitosti vykonává Sdružení ozdravoven a léčeben okresu Trutnov, Procházkova 818, 541 01 Trutnov.

Pro zaměstnance, kteří budou pracovat na stavbě, bude na zpevněné ploše jižně od objektu umístěno mobilní chemické WC.

13.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů

V průběhu stavebních prací bude stavební materiál řádně skladován na zpevněné ploše jižně od objektu na st.p.č. 163 v k.ú. Bedřichov v Krkonoších. Příjezd na zpevněnou plochu je z místní komunikace, která vede podél západní strany objektu. Potřeba skladovacích ploch bude minimální, protože stavební materiál bude na stavbu přivážen postupně v množství, které bude z větší části v průběhu pracovního dne zpracováno.

Na zpevněné ploše bude také skladována v kontejnerech stavební suť. Stavební suť vzniklá při stavební činnosti bude roztríděna na jednotlivé druhy stavebních odpadů, uložena do kontejnerů a odvezena na skládku k tomu určenou, kterou zajistí dodavatel stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Přeprava vybouraného materiálu musí být řádně zabezpečena. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o uložení a likvidaci odpadů ze stavební činnosti.

Staveniště bude řádně zabezpečeno tak, aby nedošlo ke zneužití majetku třetí osobou a nedošlo ke znehodnocení stavebního materiálu klimatickými podmínkami.

13.8 Bilance zemních prací

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu.

13.9 Ochrana životního prostředí při stavbě

likvidace odpadů

Odvoz a řádnou likvidaci (ukládání) odpadů vznikajících při provádění stavebních prací zabezpečí hlavní zhotovitel stavby s příslušnými předpisy a normami. Při manipulaci s odpady bude dodržován zákon č. 185/2001 Sb. „O odpadech“ a navazující předpisy, zejména vyhláška č. 383/2001 Sb. „O podrobnostech s nakládáním s odpady“.

Generální dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci se zbytkovým obsahem škodlivin (N). Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). U malých nerozpustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro zachyt unikajících olejů. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 185/2001 Sb. „O odpadech“.

ochrana ovzduší

Z hlediska ochrany ovzduší řeší problematiku zákon č. 86/2002 Sb. „O ochraně ovzduší“ ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel je v průběhu provádění stavebních prací povinen provádět opatření ke snížení prašnosti (zkrápění vodou, ochranné sítě, ...).

ochrana proti hluku

Z hlediska ochrany před nadměrným hlukem řeší problematiku zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“ a nařízení vlády č. 502/2000 „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel stavby nesmí překročit nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené pro jednotlivá denní období.

ochrana zeleně

Z hlediska ochrany přírody a krajiny řeší problematiku zákon č. 114/1992 Sb. „O ochraně přírody a krajiny“, ve znění pozdějších předpisů. Stávající vzrostlá zeleň a stávající dřeviny budou v blízkosti stavby chráněny před poškozením při stavebních činnostech.

ochrana vod

Z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod řeší problematiku zákon č. 254/2001 Sb. „O vodách“.

13.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Před zahájením stavebních prací musí být všichni pracovníci seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy a normami, zejména se zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, o čemž bude proveden zápis do stavebního deníku.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat všechny prováděcí předpisy, platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících. Musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a nařízení dle platných vyhlášek. Jedná se zejména o provádění prací ve výškách, na lešení a pod ním, manipulaci s elektrickou energií, elektrickými spotřebiči a mechanismy, manipulaci s těžkými břemeny, s hořlavinami, látkami zdraví škodlivými, jedy, látkami, které mohou proniknout do terénu a spodních vod apod. Při práci budou používány předepsané pracovní postupy a technologie dle příslušných ČSN, budou zabudovány pouze materiály s osvědčením o jakosti a vhodnosti použití pro daný účel.

13.12 Zásady pro dopravně inženýrská opatření

Neřeší se.

13.13 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaný termín zahájení stavby je v 5/2015, předpokládaný termín dokončení stavby je v 10/2015.

Vrchlabí, únor 2015

Vypracoval: Ing. Pavel Starý