

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY TĚLOCVIČNY ZŠ Dr.Hrubého 2,
Šternberk

ČÁST: TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: Město Šternberk
Horní náměstí 16
785 01 Šternberk

ZPRACOVATEL PD: Uhlár Tomáš
Autorizovaný technik ČKAIT 1201552
Lužice 119
785 01 Šternberk
IČ: 293 73 956

DODAVATEL STAVBY: Dle výběrového řízení

DATUM: 06 / 2020

OBSAH:

- a) účel objektu
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplně otvorů
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) dopravní řešení
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

a) účel objektu

Záměrem stavebníka je provést stavební úpravy objektu tělocvičny (část celkového objektu) při ZŠ Dr.Hrubého 2, Šternberk. Jedná se o stávající přístavbu TV z roku 1996 sestávající se z přední části kde v 1.NP se nachází zázemí pro tělocvičnu (šatny, sociální zázemí apod.) a ve 2.NP gymnastický sál a průchod do stávající budovy ZŠ a strojovna VZT. Dále v objektu je velká tělocvična za ní je třípodlažní zázemí pro TV.

Stávající stav:

Areál ZŠ Dr.Hrubého 2 ve Šternberku se sestává z hlavní budovy ZŠ, přístavby tělocvičny a venkovního hřiště. Předmětem stavebních úprav je stávající přístavba TV a to v rozsahu snížení energetické náročnosti budovy a dalších drobných udržovacích úprav.

Přístavba TV byla přistavěna k objektu ZŠ v roce 1996 a v této podobě zůstala do dnešního dne.

Konstrukčně je objekt řešen systémem železobetonových sloupů uložených do železobetonových patek s kalichy. Vodorovná nosná konstrukce je tvořena soustavou girlandových ocelových vazníků uložených do žb sloupů. Obvodové výplňové stěny jsou vyzděny z cihelných bloků Porotherm.

Nový stav:

Nově zamýšlí stavebník provést úpravy vedoucí ke snížení energetické náročnosti objektu, tedy dodatečné zateplení obvodového pláště objektu, dodatečné zateplení střešního pláště, úprava vstupního balkónu (zrušení balkónu a dodatečné zastřešení) a drobné stavební úpravy vnitřních prostor udržovacího charakteru....viz.PD

Dokumentace je zpracována na základě požadavků investora stavby.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

zásady architektonického řešení

Objekt stávající budovy tělocvičny zůstane z hlediska architektonického naprosto zachován, nebude zasahováno do vzhledu budovy, dodatečného zateplení objektu vč.střešního pláště (nová střešní krytina PVC s imitací stojatých drážek – falců) barvy šedé. Vizuální zásah bude proveden v místě stávajícího balkónu kdy bude odstraněno zábradlí a skladba podlahy a bude dodatečně provedeno zastřešení.

zásady funkčního a dispozičního řešení

Funkčně zůstane objekt zachován beze změny vyjma vytvoření nové místnosti pro trenéra a k tomu přidružené koupelny v zázemí za TV ve 3.NP. Tedy bude dále objekt využíván jako tělocvična se zázemím a gymnastický sál (malá tělocvična).

Vegetační úpravy okolí objektu

Okolí objektu bez zásahu.

řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vše ve stávajícím stavu a bez zásahu, veškeré prostory jsou přístupny bezbariérově, popř. ZŠ disponuje schodolezem. Žádné stavební zásahy nejsou charakteru vedoucím k možnosti vytvoření dalších opatření bezbariérovosti, kdy ani není potřeba toto řešit, objekt je dostatečně obsloužen z tohoto hlediska.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Zastavěná plocha stavbou (část TV) | 959,49m ² |
| Užitná plocha 1.NP (část TV) | 819,66m ² |
| Užitná plocha 2.NP (část TV) | 43,82m ² |
| Obestavěný prostor | 10 000,0m ³ |

Hlavní vstup do prostoru TV – severní strana

Hlavní vstup 1 do ZŠ – jižní strana

Hlavní vstup 2 do ZŠ – západní strana

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Bourací práce

Rozsah bouracích prací je zřejmý z výkresů stávajícího a navrhovaného stavu půdorysného řešení, řezů a pohledů. V podstatě dojde k odstranění pouze konstrukce balkónu a to jen nenosné části, dojde k odstranění skladby podlahy a zábradlí, bude obnažena konstrukční část balkónu na kterou následně bude provedeno zastřešení.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou stávající a bez zásahu.

Svislé konstrukce

Systém nosné svislé konstrukce je ze ŽB sloupů uložených do základových patek s kalichy. Svislé konstrukce jsou zděné z bloků PTH na MC o různých tloušťkách dle výkresové části. Bez zásahu. Svislé obvodové zdivo bude opatřeno dodatečným zateplením kontaktním zateplovacím systémem EPS GRAY WALL tl.150MM.

Je předpoklad, že bude provedeno osekání stávajících omítek a to v rozsahu 100%, nutnost tohoto kroku bude doložena při realizaci stavby odtrhovými zkouškami, které provede dodavatel systému KZS a následně budou tyto hodnoty vyhodnoceny statikem zhotovitele. Z těchto zkoušek bude i stanoven přesný počet kotev na m².

Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci certifikovaného zateplovacího systému, je především nutno klást důraz na odbornost provedení stavby. Zateplení objektu může provést pouze organizace, která je proškolená u výrobce a vlastní certifikát k provádění zateplovacího systému.

Barevně bude objekt řešen v souladu s historií objektu, tedy bude objekt proveden v jednom odstínu. Odstín doplňků fasády, popřípadě soklové části bude ve stejné barvě jako hlavní plocha fasády v odstínu bílé barvy. Přesný kód odstínu bude upřesněn během realizace, kdy GD předloží vzorník svého dodavatele a za účasti MÚ – odboru investic bude stanoven přesný odstín.

Celý obvod objektu je lemován podstřešní římsou, která bude v rámci úprav odstraněna a přetažena novým KZS.

Vodorovné konstrukce

Do nosných vodorovných konstrukcí nebude zasaženo.

Krov, střecha

Do konstrukce střechy nebude zasahováno. Bude pouze odstraněna stávající střešní krytina a to až na střešní hranoly, celá plocha střechy bude následně nově zaklopena OSB deskami P+D o tloušťce 20mm a následně zateplena polystyrenem tl.240mm, separační fólií a PVC střešní krytinou tl.1,6mm šedé barvy s imitací falců (stojatých drážek).

Podlahy, dlažby a obklady

Bez zásahu, nově bude pouze ve 3.NP v nově vytvořené trenérské místnosti a sociálním zařízení provedena keramická dlažba a keramický obklad (koupelna).

Výplně otvorů

Vstupní dveře nebudou měněny. Okna určená k výměně budou volena plastová s izolačním trojsklem. Vnitřní parapety budou robustní dutinkové plastové o tl.cca 20mm, vnější plechové z titan zinku v jednotném odstínu se všemi klempířskými výrobky.

Plastová okna:

Počet komor

Dobrá schopnost tepelné izolace je u plastových oken dána vnitřní skladbou plastových profilů, tedy počtem komor okenního rámu. Navrhujeme pro tento účel použít 6ti komorový systém.

Platí obecné pravidlo, že čím více je těchto komor, tím vyšší vytvářejí tepelný odpor, jemuž je nepřímo úměrný koeficient tepelného prostupu. Každá komora navíc tedy pomáhá zabraňovat nežádoucím tepelným ztrátám.

Navržená okna budou vykazovat hodnoty součinitele tepelného průniku U na úrovni $U_w = 0,78 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$max $0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Zasklení

V souladu s vlastnostmi konkrétního profilu by mělo být i adekvátní zasklení. Pro další omezení tepelných ztrát je totiž zcela zásadní. Současnou kvalitativní špičkou jsou izolační trojskla.

Výrazného zlepšení izolačních schopností se dosahuje rozdělením meziskelního prostoru dvojskla další tabulí skla a přidáním pokovení do systému. Takové trojsklo může v optimálním případě vykazovat $U_g = 0,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. - případné pokovení bude realizováno při realizaci na základě požadavku investora stavby.

Nicméně standardní trojskla od kvalitního výrobce, která jsou tvořena třemi tabulemi plochého skla, jejichž vzdálenost je vymezována distančním rámečkem, stále plní svoji úlohu velmi dobře. Distanční rámeček, například z hliníku, zabraňuje kondenzaci vodních par v mezi skelním prostoru a celoobvodové spojení skla s rámečkem provedené speciálním těsnicím materiálem slouží jako bariéra proti úniku inertního plynu a proti pronikání vlhkosti do mezi skelního prostoru. Mezi skleněnými tabulemi lze navíc umístit zvláštní rámeček z ušlechtilé oceli – tzv. termo rámeček, který snižuje tepelné ztráty až o 10 % a omezuje orosení skel.

Těsnění

Důležitý vliv na kvalitu oken má těsnění. V tomto případě bude použito tzv.středové těsnění. Má svůj původ u klasických oken ze dřeva, jde o jedno těsnění uprostřed rámu a druhé na vnitřní části profilu. V porovnání s dorazovým těsněním vykazuje dobré stavebně fyzikální vlastnosti, robustnější konstrukci, lepší součinitel prostupu tepla U a dobře izoluje od hluku. Přední komora vyrovnává rozdíly mezi vnitřním a venkovním prostředím. Profil se středovým těsněním je odolný proti silným povětrnostním vlivům – při silném větru je těsnění tlačeno na dorazovou plochu, přičemž se izolační vlastnost zvyšuje přímo úměrně síle větru. Profil má i svá negativa, mezi něž patří například to, že se při otevřeném okně může těsnění snadno poškodit a zůstává za ním voda

Interiérové dveře - tělocvična:

Vnitřní interiérové dveře budou dodány jako rámové, opláštěné hladkým pozinkovaným plechem v požadovaném odstínu, tedy okro/okr., veškeré dveře budou bez prosklení. Zapuštěné kování

Střešní světlík:

V rámci stavebních úprav bude demontován a následně dodán nově 2x střešní světlík o zákl.rozměru 1,75m x 1,75m elektricky ovládaný a vybavený dešťovým senzorem. Zasklení světlíku termoizolačním dvojsklem a překrytém vrchním dílem s jednoduchým zasklením, celkové $U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (viz.PSV). Přívod NN je stávající.

Úpravy povrchů

Vyjma drobných zaprávek omítek bude provedena oprava dřevěného obložení tělocvičny, bude provedena výměna poškozených latěk obložení a kompletně bude provedena výměna rohů obložení, celková kontrola a zpevnění obložení, následně bude obložení natřeno odstínem dle stávajícího odstínu, tedy světlý a zalakováno.

Malby, nátěry



okenního otvoru

Všechny dotčené místnosti budou vymalovány dvojitou malbou v bílé barvě.

Udržovací práce:

- oprava prasklin zdiva v prostoru tělocvičny a zázemí v zadní části objektu (jižní strana)

Praskliny nad oknem z nové trenérské místnosti do TV budou opraveny v rámci úprav

- stávající ocelové girlandové vazníky budou očištěny a zkontrolovány (z věžového pojízdného lešení)
- Kompletní výmalba všech dotčených prostor, tedy TV, zázemí a to jak přední tak zadní (2x bílá malba)
- Oprava a zprovoznění stávající VZT, byla provedena kontrola VZT a bylo zjištěno, že je nutné vyměnit filtry, dále radiální ventilátor pro odsávání z prostoru sociálek.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplně otvorů

Stávající objekt bude dodatečně zateplován, stavební úpravy mají charakter snížení energetické náročnosti a vnitřních stavebních úprav. Součástí PD je energetický průkaz budovy.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Základové konstrukce:

Bez zásahu – stávající.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba je navržena tak aby byly splněny veškeré podmínky a zákonitosti při ochraně životního prostředí. Není žádný negativní vliv.

Odpadové hospodářství:

Běžný stavební odpad, který vznikne při provádění stavby, musí být zlikvidován v souladu se zákonem 185/2001 a doložen řádnými doklady o uložení na příslušné skládky.

Upozorňujeme, že při nakládání s odpady obsahující azbestová vlákna nebo azbestový prach (např. eternit) je nutno dodržet ustanovení § 35 zákona o odpadech a tyto odpady ukládat pouze na skládky k tomu určené. Odpady musí být upraveny, zabaleny, případně po uložení na skládku okamžitě zakryty.

Pokud budou dřevěné odpady použity jako topné dřevo, musí stavební postupovat podle § 14 odst. 2 zákona o odpadech kde je možné v zařízeních, která nejsou podle zákona o odpadech určena k nakládání s odpady, využívat pouze ty odpady, které splňují požadavky stanovené pro vstupní suroviny a při nakládání s těmito odpady nesmějí být porušeny zvláštní právní předpisy, v souladu s nimiž je zařízení provozováno a právní předpisy na ochranu zdraví lidí a životního prostředí. Pokud budou vytříděné dřevěné odpady použity jako palivové dříví, **nesmí být znečištěny nebezpečnými látkami** (např. nátěrovými hmotami apod.) a budou využívány pouze v zařízení k tomu určeném (např. kotel na tuhá paliva) za výše stanovených podmínek.

S odpadem, který vznikne v rámci stavby (např. stavební odpad, výkopová zemina apod.) bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a s prováděcími předpisy vydanými na jeho základě. Dále bude zajištěna likvidace vzniklých odpadů dle výše uvedeného zákona, tj. přednostní využití (výkup, recyklace) nebo jejich odstranění na odpovídající skládce odpadů.

V případě vzniku nebezpečného odpadu v rámci stavby (např. obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné) je nutno mít „*Souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady*“ dle zákona o odpadech, který na základě písemné žádosti původce odpadů (zhotovitel díla) vydá příslušný úřad. Souhlas musí být vyřízen před vznikem nebezpečného odpadu.

Nakládání s odpady, které vzniknou v rámci stavby, zabezpečuje a zodpovídá za ně zhotovitel stavby. Původce (tj. ten, při jehož činnosti odpady vznikají) je povinen vést průběžnou evidenci produkovaných odpadů s náležitostmi uvedenými v ustanovení §21

vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů.

V rámci závěrečné kontrolní prohlídky (nebo kolaudačního řízení) budou předloženy doklady o způsobu využití či odstranění odpadů a způsob zajištění odstraňování odpadů.

Při provádění stavby budou vznikat odpady typické pro stavební a montážní činnosti tohoto druhu a rozsahu. Vzhledem k charakteru místa stavby, typu stavby a předpokládanému technickému vybavení se bude jednat o následující odpady – *kategorie ostatní* dle vyhlášky č. 381/2001 Sb.

STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

| kód | Název odpadu | množství (t) | Způsob likvidace |
|-----------|--|--------------|------------------------|
| 17 01 01 | Beton | 1,2 | Recyklace |
| 17 01 02 | Cihly | 3,5 | Recyklace |
| 17 01 03 | Tašky a keramické výrobky | 0 | Recyklace |
| 17 01 06* | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky | 4,8 | Recyklace |
| 17 02 01 | Dřevo | 0,3 | Spálení ve stac.zdroji |
| 17 02 02 | Sklo | 0,05 | Recyklace |
| 17 02 03 | Plasty | 0,03 | Recyklace |
| 17 02 04* | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné | 0 | |
| 17 03 01* | Asfaltové směsi obsahující dehet | 0 | |
| 17 03 02 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 0 | |
| 17 03 03* | Uhelný dehet a výrobky z dehtu | 0 | |
| 17 04 01 | Měď, bronz, mosaz | 0 | |
| 17 04 02 | Hliník | 0,05 | Recyklace |
| 17 04 03 | Olovo | 0 | |
| 17 04 04 | Zinek | 0 | |
| 17 04 05 | Železo a ocel | 0,3 | Recyklace |
| 17 04 06 | Cín | 0 | |
| 17 04 07 | Směsné kovy | 0,02 | Recyklace |
| 17 04 09* | Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami | 0 | |
| 17 04 10* | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky | 0 | |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 | 0 | |
| 17 05 03* | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky | 0 | |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | 0 | |
| 17 05 05* | Vytěžená jalová hornina a hlušina obsahující nebezpečné látky | 0 | |
| 17 05 06 | Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05 | 0 | |
| 17 05 07* | Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky | 0 | |
| 17 05 08 | Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07 | 0 | |
| 17 06 01* | Izolační materiál s obsahem azbestu | 0 | |
| 17 06 03* | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | | |
| 17 06 04 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 | | |
| 17 06 05* | Stavební materiály obsahující azbest | 0 | Skládka "N" |
| 17 08 01* | Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami | 0 | |
| 17 08 02 | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | 0 | |
| 17 09 01* | Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť | 0 | |
| 17 09 02* | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB) | 0 | |
| 17 09 03* | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | 0 | |
| 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 0 | |
| 17 01 01 | Beton | 1,2 | Recyklace |

h) Dopravní řešení

Objekt je ve stávajícím stavu užíván stejným způsobem, není tedy nutnost posuzovat dopravní řešení.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Stavba ani její součásti nepodléhají škodlivým vlivům vnějšího prostředí.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s OTP.