

k.ú. Habartov, č. poz. 109

STAVEBNÍ ÚPRAVY TĚLOCVIČNY

Technická zpráva

Architektonické a stavebně-technické řešení

Stavebník: **Město Habartov**
Nám. Přátelství, 356 01 Habartov

Projektový stupeň: **projektová dokumentace pro provedení stavby**

Vypracoval: **Ing. Petr Potužák**

Datum: **01/2019**

Příloha: **D.1**

Obsah

1	Účel objektu	2
2	Zásady řešení	2
2.1	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení	2
2.2	Řešení vegetačních úprav okolí objektu	2
3	Parametry stavby	2
4	Technické a konstrukční řešení objektu	2
4.1	Popis stávajícího stavu	3
4.2	Bourání	3
4.3	Vytýčení stavby	3
4.4	Nové konstrukce	3
4.4.1	Výkopy	3
4.4.2	Základové konstrukce	3
4.4.3	Svislé konstrukce	3
4.4.4	Vodorovné konstrukce	4
4.4.5	Schodiště a rampy	4
4.4.6	Střešní konstrukce	4
4.4.7	Výplně otvorů	4
4.4.8	Zámečnické výrobky	5
4.4.9	Klempířské výrobky	5
4.4.10	Úpravy povrchů	5
4.4.10.1	Nátěry	5
4.4.10.2	Obklady	6
4.4.10.3	Podlahové krytiny	6
4.4.10.4	Podhledy	6
4.4.11	Ostatní vybavení stavby	6
4.5	Provádění stavby	7
4.6	Osazování technologie	7
4.7	Dočasně zřizované konstrukce	7
4.8	Protipožární opatření	7
4.9	Zaměření skutečného provedení stavby	7
5	Tepelnětechnické vlastnosti stavebních konstrukcí	7
6	Způsob založení objektu	7
7	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	8
8	Dopravní řešení	8
9	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	8
10	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	8

1 Účel objektu

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy objektu tělocvičny, které nepodléhají stavebnímu povolení. Předmětem dokumentace je pouze objekt tělocvičny, skladu nářadí, šaten pro venkovní sporty a potřebné sociální zázemí přístupný z venkovních sportovišť. Jedná se o halový objekt a stávající přístavbu při východním štítu objektu. Předmětem dokumentace nejsou prostory přístupových šaten z pavilonu A školy. V těchto prostorách dojde pouze k nutnému napojení na stávající rozvody studené a teplé užitkové vody s cirkulací, na rozvody topné vody ústředního vytápění a na rozvody elektrické energie.

Tělocvična slouží pouze pro sportovní aktivity dětí ze základní školy a pro odpolední návštěvu zájmových sportovních kroužků a sportovních složek. K jinému účelu není tento prostor určen.

2 Zásady řešení

2.1 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Architektonické a výtvarné řešení stavby je vyjádřením účelu stavby. Funkční a dispoziční řešení stavby vychází z požadavků investora s ohledem na budoucí provoz tělocvičny, výhledovou studii nové tělocvičny a šaten s propojením pavilonu A a B.

Pro vypracování projektové dokumentace byly určující tyto podklady:

- požadavky objednatele na stavbu a její provoz,
- geodetické zaměření,
- některé zbytkové části původní dokumentace z archivu města Habartov,
- související části Sbírky zákonů České republiky,
- související České technické normy,
- projekční podklady a katalogy výrobců navržených výrobků a zařízení.

2.2 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Řešení vegetačních úprav v okolí objektu není řešeno.

3 Parametry stavby

Kapacita stavby je navržena pro jednu třídu dětí a vyučující prvního i druhého stupně ZŠ.

Zastavěná plocha objektu tělocvičny v navrhovaném stavu je:

- | | |
|---|-----------------------|
| - zastavěná plocha tělocvičny | 451,30 m ² |
| - zastavěná plocha zázemí tělocvičny (nižší část) | 72,50 m ² |
| - zastavěná plocha objektu tělocvičny, celkem | 523,57 m ² |

Obestavěný prostor tělocvičny a stávající přístavby 3648,43 m³.

Orientace budovy je zřejmá z části této projektové dokumentace *Situace stavby*.

4 Technické a konstrukční řešení objektu

Technické a konstrukční řešení objektu je podmíněno prostorovým uspořádáním navržené stavby, stávajícím provozem a požadavky objednatele. Byly v převážné míře voleny takové materiály, které při běžné údržbě budou mít životnost odpovídající době užívání do předpokládané další rekonstrukce budovy, tj. až 50 let.

Tato projektová dokumentace svým rozsahem odpovídá požadavkům přílohy č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. *o dokumentaci staveb* a je určena pro potřeby provádění rekonstrukce objektu, bez potřeby stavebního povolení.

Stavebně se jedná o objekt halový, založený na ŽB patkách a základových montovaných prahů a základových pasech. Sloupový ŽB skelet tvoří hlavní nosnou část stavby. Na sloupech je polžen prefabrikovaný ŽB příhradový nosník. Nosný střešní plášť tvoří ŽB stropní desky. Fasáda objektu a štíty halové konstrukce jsou provedeny z fasádních odlívaných bloků. Stabilita konstrukce je zajištěna dvojicí ŽB věnců (v polovině výšky haly a u římsové konstrukce střechy).

Nižší část v původním stavu byla řešena pouze jako sklad nářadí s únikovými dveřmi. V pozdější době byla provedena přístavba z obou stran do boků, kde vzniklo sociální zázemí a šatny pro hráče navštěvující venkovní hřiště.

4.1 Popis stávajícího stavu

Stávající stav tělocvičny je v původním stavu od 60. let minulého století. Sice je budova udržována svědomitou údržbou, ale životnost jednotlivých, především vnitřních, povrchů a vybavení je na konci své životnosti. Ve zcela nevyhovujícím stavu je střešní krytina. V minulosti byla fasáda objektu zateplena KZS na bázi EPS tl. 60mm, byla vyměněna původní okna (bohužel jen s velmi malým poměrem otevíravých ploch pro větrání budovy) za výplně s makrolonem. V minulosti (cca 20 let) byla provedena přístavba sociálních zařízení a šaten pro venkovní sporty.

Ve špatném stavu je stabilní ukotvené vybavení tělocvičny, ve špatném stavu je parketová původní podlaha, obklady stěn. Stavba potřebuje generální rekonstrukci rozvodů ústředního vytápění, které jsou vedeny pod podlahou v kanálech, rozvodů vody, osvětlení, hromosvodu.

4.2 Bourání

Nevyskytují se zásadní bourací práce stavebních konstrukcí. Z hlediska bouracích prací se jedná především o konstrukce podlahové, podhledové, bourání spojené s výměnou potrubí UT a vodovodu v podzemních kanálech pod podlahou, úpravy povrchů omítek, odstranění původních obkladů stěn tělocvičny a dále k nové povrchové úpravě v sociálních zařízeních a šatnách nižší části stavby.

4.3 Vytýčení stavby

Stavba je stávající, bez potřeby vytýčení.

4.4 Nové konstrukce

4.4.1 Výkopy

Výkopové práce se vyskytují pouze v souvislosti výstavby okapového chodníčku ze zahradních obrubníků a kačírku a také nástupní plochy přede dveřmi ze zámkové dlažby. Terén bude dorovnan, dle výškových poměrů těchto nástupních ploch.

4.4.2 Základové konstrukce

Nové základové konstrukce se nevyskytují.

4.4.3 Svislé konstrukce

Zazdívání otvorů po oknech na jižní fasádě bude provedeno z pórobetonových bloků, určených legendou na výkresu půdorysu podlaží. Zazdívky těchto otvorů budou z fasádní strany doplněny o KZS na bázi EPS jako na zbytku fasády objektu tl. 60mm. Z vnitřní strany budou doplněny omítky, které budou síťkované perlinkou, aby nedocházelo ke vzniku mikrotrhlinek z důvodu smršťování zdiva při vysychání. I ostatní zazdívky otvorů po dveřích v zadní části u venkovních šaten jsou navrženy z pórobetonových bloků, bez požadavku na zvýšenou tepelnou, či statickou charakteristiku zdiva.

U nik, ke jsou v současné době umístěny otopná tělesa, bude provedena přízdívka z pórobetonových příček tl. 125mm.

Na obvodovém zdivu nízké původní přístavby jsou patrné nerovnosti a přechody tl. zdiva. Tato stavba se dostavovala v minulosti svépomocnou výstavbou a je nekvalitně provedená. Z tohoto hlediska je navržen na této přístavbě provětrávaný fasádní plášť z vláknocementových desek (např. CEMBRIT Patina). Tento plášť bude kotven do zdiva přes nosný dřevěný laťový rošt. V tomto roštu dojde k vyrovnaní nepřesností na současné fasádě. Obklad dojde až k úrovni kačírku nově navrženého okapového chodníku.

Stávající fasáda současné tělocvičny, která je opatřena KZS se zrnitostí 2mm bude přetřena do bílé matné barvy se sjednocením ploch po zadržce otvorů oken jižní fasády.

4.4.4 Vodorovné konstrukce

Nové nosné stropní konstrukce se nevyskytují.

Skladby vodorovných konstrukcí jsou popsány ve výkresové části „Řezů A-A, B-B“.

4.4.5 Schodiště a rampy, opěrné zídky

U výstupů z objektu tělocvičny u nízké stávající přístavby jsou navrženy zpevněné plochy ze zámkové dlažby s nástupem do prostor venkovních šaten, sociálního zázemí a tělocvičny. Lem plochy je řešen zahradním obrubníkem, který přechází do okapového chodníku s kačírku. V rámci výměny instalací bude zrušena venková šachta pro podružné měření SV a TUV pro venkovní šatny a sociální zařízení (to je v PD řešeno již uvnitř objektu). Současně s tímto řešením je i vyřazení venková přípojky předvolovaným potrubím SV a TUV.

4.4.6 Střešní konstrukce

Nosné konstrukce střechy tělocvičny zůstanou zachovány. Jsou provedeny pomocí ŽB příhradových vazníků, na které jsou položeny ŽB stropní desky. Současný plášť je popsán v legendě vodorovných konstrukcí výkresů Řez A-A, B-B. V současné době je vrchní střešní plášť proveden z asfaltových pásů, které jsou na konci své životnosti. Tento plášť bude ponechán, bude očištěn, vyspraven a bude zajišťovat těsnou pojistnou vrstvu této jednoplášťové střechy. Na tuto vrstvu bude celoplošně rozprostřena geotextilie 300 g/m², včetně atiky. Na atiku (po sejmutí původního oplechování) bude přikotvena dřevoštěpková deska tl.22mm, přes kterou bude přetažena geotextilie. Na celou plochu, včetně atik a říms bude jako finální vrstva provedena krytina z PVC (např. Alkorplan) v tl. 1,5m, která bude kotvena do spodních vrstev pomocí PVC hmoždin. Na střešní plášť bude nově osazen hromosvod, dle současných norem.

Součástí střechy jsou také římsy, nad kterými je osazen okapový žlab. Ty jsou v současné době oplechované. Toto stávající oplechování bude sejmuto. Horní část římsy bude upravena do spádu k vnější straně pomocí klínu EPS tl. min. 60-80mm, na který bude položena dřevoštěpková deska tl.22mm, kotvená dlouhými nerezovými hmoždinkami do ŽB římsy. Na tento povrch bude opět položena geotextilie a následně kotvena folie z mPVC. Oplechování římsových okapových hran, stěnových lišt bude řešeno pomocí plechu Viplanyl, jako součást střešních folií. Na atiky je navrženo oplechování z Al plechů tl. 0,7mm v antracitovém odstínu.

4.4.7 Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů jsou popsány se specifikací ve výkresové části PD.

Okenní výplně jsou z hliníkových komorových rámců s izolačním trojsklem. V tělocvičně jsou velká okna řešena ve spodní části jako výklopná pro větrání, která jsou vybavena pákovým mechanismem umístěným pod oknem z důvodu velké výšky parapetu. Horní okna jsou otevíravá a výklopná z důvodu mytí oken a nejsou určena pro každodenní otevírání pro větrání. Stejně tak i venková dveře jsou

z hliníkových rámců. Spodní díl je vyplněn PUR deskami a horní díl je s výplní z izolačního trojskla. Skla oken a dveří do šaten a na sociální zařízení budou z vnitřní strany opatřeny matným bílým prosklením a budou pouze průsvitné (ne průhledné). Dveře budou usazována na práh z Purenitu.

Při osazování oken budou použity parotěsné pásky zevnitř a dále tam, kde to umožní úprava ostění i APU pásky. V opačném případě bude přechod omítka-rám tmelen. Technické parametry jsou popsány v tabulce výplní. Na stávající budově zůstanou okna zachována (byla již měněna).

Vnitřní dveře (křídla) budou použity atypická kompletovaná s úplnou povrchovou úpravou. Křídla jsou osazována do ocelových zárubní. Dveřní křídla budou dodána s odolností do vlhkých prostor. Výběr dekoru dveří bude odsouhlasen investorem, předpokládá se šedá barva.

Technické parametry oken a dveří jsou popsány v tabulce výplní ve výkresové části projektové dokumentace.

Vnitřní parapety budou dřevotřískové s vnějším vysokotlakým laminátem HPL s imitací dle výběru investora (viz. výplně otvorů).

4.4.8 Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky představují stávající ocelové T nosníky, které jsou ukyty v současném SDK podhledu, který bude sejmut. Tyto T nosníky budou opatřeny 2x základním nátěrem.

Niky, které jsou vyplněny otopnými tělesy, budou ochráněny ocelovými jeklovými profily 40x80x3mm (vždy 3 ks nad sebou a kotveny na stěny tělocvičny ocelovou hmoždinou. Budou opatřeny 2x základními vrchním šedým syntetickým nátěrem.

4.4.9 Klempířské výrobky

Venkovní parapety oken budou oplechovány z eloxovaného taženého hliníku.

Klempířské prvky svodů a žlabů na původní budově tělocvičny a přístavbě jsou z AL plechu v barvě antracit.

U střešní foliové krytiny z mPVC jsou pro oplechování okapové hrany, závětrných lišt a stěnových lišt použity plechy Viplanyl.

4.4.10 Úpravy povrchů

4.4.10.1 Nátěry

Povrchová úprava vnitřních omítek a sádkartonových podhledů bude provedena otěruvzdorným a paropropustným malířským nátěrem. Na chodbách, v šatnách a v ostatních prostorách bude proveden omyvatelný, otěruvzdorný a paropropustný malířský nátěr.

Nátěr fasády bude proveden silikátovou fasádní barvou matně bílou na strukturální omítku. Část fasády je opatřena dřevěným laťovým obkladem a vláknitocementovými deskami (např. CEMBRIT Patina).

Nátěr kovových konstrukcí bude proveden barvou syntetickou základní emailem syntetickým, šedým.

Klempířské konstrukce zůstanou bez nátěru.

Dřevěné zabudované konstrukční prvky budou opatřeny přípravkem proti dřevokazným houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu, obnažené části budou ohoblovány a mořeny.

Dřevěné obkladové prvky a hoblované konstrukce budou napuštěny fungicidním napouštědlem na dřevo a tenkovrstvou lazurou.

4.4.10.2 Obklady

Keramický obklad bude lepen pomocí flexibilního lepidla. Dilatační spáry, spáry na vzájemném styku stěn, na styku stěny s podlahou, popř. na styku se sprchovými obkladem podlahy a obložení z keramiky (bez vaničky) budou tmeleny trvale pružným tmelem s protiplísňovými přísadami s podkladní tekutou izolací a systémového řešení s napojením na odtokový nerezový žlábek, či vpust.

V umývárkách budou před lepením obkladu stěny u sprchovací zóny opatřeny elastickým akrylátovým těsnicím nátěrem.

V prostorách tělocvičny bude sejmut původní dřevěný obklad stěn s desek a bude nahrazen novým laminovým obkladem LTD tl.22 mm (viz. PD) na dřevěném laťovém roštu z latí 40/60mm. Od podlahy bude odsazen obklad cca 3 cm z důvodu provětrávání obkladu mezi stěnou a obkladem.

4.4.10.3 Podlahové krytiny

Keramická dlažba bude lepena pomocí flexibilního lepidla. Dilatační spáry, spáry na styku podlahy se stěnou, popř. okolo podlahových vpustí a dalších prvků v podlaze, budou tmeleny trvale pružným tmelem s protiplísňovými přísadami.

V umývárkách před lepením dlažby budou podlahy opatřeny elastickým akrylátovým těsnicím nátěrem.

V místnostech s keramickou dlažbou, ve kterých nejsou navrženy obklady, se provede na stěnách keramický soklík. Soklík bude proveden z tvarovek, které jsou vyráběny jako doplněk dlažby.

V místnosti tělocvičny a skladu nářadí bude odstraněna původní dřevěná parketová podlaha včetně betonové mazaniny a lepenkové hydroizolace až do úrovně podkladového betonu. U stěn bude ponechán pruh pro napojení. Na očištěný a rovinatý povrch bude proveden penetrační nátěr a pak následně nataveny dvě vrstvy modifikovaných asfaltových pásů (1x i s radonovou folií). Tato hydroizolace bude chráněna novou betonovou mazaninou s ocelovou sítí, která bude provedena s přesnou niveletou a bude dilatována po cca 30 m². Na tuto podlahu bude již osazena sportovní pružná podlaha dle popisu v řezu, která se skládá z pružných PVC podložek, kříženého roštu, dvojité deskové OSB desce a lité PUR sportovní podlahy. Barevnost podlahy bude provedena dle dohody s vedením školy a na podlahu budou nanесeny čáry pro 3 druhy sportů.

4.4.10.4 Podhledy

Podhledy v prostorách tělocvičny i stávající přístavby budou sejmuty (SDK). Budou provedeny nové SDK podhledy s deskami tl. 12,5mm na křížovém oceloplechovém roštu (bez požadavku na požární odolnost). SDK podhledy budou prováděny dle technologického listu výrobce a budou dodržovány také max. rozměry dilatačních celků. Za SDK deskami bude umístěna důsledně lepená AL parozábrana. Na tu již bude rozprostřena ve dvou vrstvách s přesahy skelná vata (rohož). Skladba je popsána v legendě vodorovných konstrukcí v PD řezů. Vlastní půdní nepřístupný prostor je větráný ve štítech pomocí otvorů (stávající stav).

4.4.11 Ostatní vybavení stavby

V umývárkách bude instalováno následující vybavení:

- u každého umyvadla toaletní deska,
- před každou sprchou dvojitý věšák,
- ve sprše na stěně vedle mísící baterie mýdelník.

V záchodech bude instalováno následující vybavení:

- v každé záchodové kabině na boční stěně u dveří dvojitý věšák,
- v záchodových předsíních poblíž umyvadel dvojitý věšák.

Výška připevnění věšáku bude 1,2 m nad podlahou, toaletní desky 1,0 m nad podlahou, mýdelníku 1,0 m nad podlahou sprchové vaničky. Další vybavení (zrcadla, odpadkové koše, zásobníky tekutého mýdla, zásobníky ručníků, zásobníky toaletního papíru, apod.) nejsou dodávkou stavby. Dodávkou stavby není také vybavení šaten skříňkami, věšáky a lavicemi.

Ve výkresu č.1 jsou popsány stabilní sportovní prvky, které je nutno provést namontovat v souladu se současnou legislativou pro sportovní nářadí pro základní školy. Část vybavení bude ponechána, je počítáno s demontáží a opětnou montáží po provedení obkladu stěn.

4.5 Provádění stavby

Stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými zákonnými požadavky, Českými technickými normami a prováděcími předpisy výrobců použitých výrobků a zařízení. Průběh stavebních prací je nutno koordinovat s dodavateli technologie a technických zařízení budov.

4.6 Osazování technologie

V objektu nejsou instalována technologická zařízení.

4.7 Dočasně zřizované konstrukce

Oplocení po dobu výstavby je již provedeno.

4.8 Protipožární opatření

Pro řešenou stavbu nebylo nutné provedení posouzení rizik vzniku a navržena opatření minimalizující vznik požáru a minimalizující škody při případném vzniku požáru, neboť navrhované práce nepodléhají stavebnímu povolení. Každopádně i tak byly návrhové konstrukce konzultovány a navrženy s ohledem na další dostavbu uvažovaná druhé tělocvičny při jižní straně té současné, byly respektovány úniky z těchto prostor a hala tělocvičny byla doplněna odpovídajícím hydrantem, který zde nyní chybí.

4.9 Zaměření skutečného provedení stavby

Zhotovitel stavby zajistí vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby. Proveďte se geodetické zaměření objektů v souladu s vyhláškou č. 31/1995 Sb., *kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením*. V případě, že při provádění stavby vznikly odchylky od schválené projektové dokumentace, je nutno zajistit vypracování dokumentace skutečného provedení stavby v souladu se zákonem č. 183/206 Sb. *o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)*.

5 Tepelnětechnické vlastnosti stavebních konstrukcí

U nově navržených stavebních konstrukcí a výplní otvorů, u kterých ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky* stanovuje tepelně technické požadavky pro navrhování, jsou tyto požadavky splněny minimálně na úrovni požadovaných hodnot. Skladby konstrukcí jsou uvedeny v legendě stavebních hmot na výkresech.

6 Způsob založení objektu

Způsob založení objektu je stávající.

7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Při návrhu stavby byly respektovány požadavky předpisů a norem, zejména vyhlášky č. 268/2009 Sb. o *technických požadavcích na stavby*. Z tohoto pohledu lze vliv vlastní stavby na životní prostředí hodnotit jako minimální.

8 Dopravní řešení

Bude využit stávající napojení na místní komunikaci přes areál školy, či vedlejší cestu k venkovnímu hřišti.

9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření jsou provedena natavitelnými pásy (2x) s přesahy 10cm z asfaltového modifikovaného pasu s vložkou (viz. legenda řezů A-A).

10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dodržení obecných požadavků na výstavbu je popsáno v samostatné složce této projektové dokumentace *Průvodní zpráva*.

Vypracoval: Ing. Petr Potužák