

D1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby :	Název stavby : ZŠ a MŠ Brno, nám. 28. října 22 – rekonstrukce tělocvičny
Místo stavby :	Brno č.p. 1902, parc. č. 3810, Černá Pole
Stavebník :	Statutární město Brno městská část Brno – střed Dominikánská 2 601 69 Brno
Hl. projektant :	P.P. Architects s.r.o. Horova 38b 616 00 Brno
Zodp. projektant :	Ing. Roman Komosný Krumvíř 83 691 73 Krumvíř ČKAIT : 1004419 mobil: 732 139 057

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- projektová dokumentace zpracovaná 02/2007
- zaměřená stávajícího stavu v rozsahu pro navazující projektové práce
- vizuální prohlídka
- stavební průzkum – sonda do podlahy

3. ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba se je součástí stávajícího komplexu budov, z nichž dvě jsou vzájemně propojeny krčkem. Nachází se v zastavěné části města v areálu stávajících budov mezi ulicemi Drobného a Traubova.

Objekt, v němž se rekonstruovaná tělocvična nachází stojí na pozemku parc. č. 3810, k.ú. Černá Pole a v současné době slouží provozu základní školy. Způsob využití zůstane nezměněn.

4. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající. Vstup do objektu je z přilehlé ulice Drobného. Příjezdové trasy jsou umožněny z ulic Pionýrská, Sportovní a Drobného, které jsou napojeny na městský okruh.

Vzhledem k tomu, že se stavba provádí na pozemku, který má stávající napojení na inž. sítě nebude problém se zajištěním dodávek vody a el. energie.

- vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vlastní stavba nebude mít výrazný vliv na okolní stavby. Při provádění prací musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození či jakémukoliv zásahu na sousední stavby. Bude-li to nutné, musí být realizována příslušná opatření.

V průběhu stavebně montážních prací dojde krátkodobě v omezené míře ke zvýšení frekvence dopravy na místních komunikacích, která však zásadně neovlivní kvalitu současného životního prostředí. Staveniště nebude zdrojem nadměrného hluku, prašnosti, exhalací, otřesu ani zápachu. Stavební činnost nebude mít nadměrný negativní dopad na pohodu bydlení obyvatel v přilehlé obytné zástavbě. Nedojde k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení či požárním zařízením.

V době zvýšeného provozu na místních komunikacích, při eventuálně zvýšené prašnosti, zajistí dodavatel minimalizaci dopadů na okolí a to kropením apod. a taktéž zajistí pravidelný úklid případného znečištění v místě přístupu na staveniště. Na staveništi nebudou skladovány nebezpečné materiály. Skladování hořlavin se bude řídit příslušnými bezpečnostními předpisy.

- maximální zábory pro staveniště

Vzhledem k tomu, že se staveniště nachází uvnitř školy a dále ve vnitrobloku, tudíž zde není potřebný prostor pro skladování materiálu či uskladnění stavební suti a dále bude veškerá přeprava materiálu a stavební suti probíhat přes prostory školy, je nutné zřídit dočasný zábor veřejného prostranství přiléhajícího ke škole.

Vlastní rozsah záboru bude řešit dodavatel dle svých kapacitních možností apod. Předpokládá se zábor veřejného prostranství v rozsahu cca 30 m².

- ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu stavebně montážních prací dojde krátkodobě v omezené míře ke zvýšení frekvence dopravy na místních komunikacích, která však zásadně neovlivní kvalitu současného životního prostředí – vzhledem k zatížení navazujících komunikací je navýšení nepodstatné.

Odvoz a likvidace odpadů vzniklých při realizaci stavby zajišťuje odpovídajícím způsobem dodavatel. Bude dodržen zákon č. 31/2011 Sb., kterým se mění zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci na recyklačním zařízení, spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálního odpadu, nespalitelný odpad bude uložen na skládce. Splaškové vody ze sociálního zařízení jsou odváděny stávajícím potrubím do jímky na vyvážení. Odstranění suti bude prováděno

pomocí shozů, kontejnery na suť budou opatřeny krytím aby bylo zabráněno zatěžování okolí prachem.

- zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Všechny práce musí probíhat v souladu s platnými předpisy, vyhláškami a normami. Je nutno respektovat NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi, NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a dále vyhl. č. 571/2006 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi. Dále bude dodržen § 15 zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Pro zařízení bude zpracován provozní řád, obsluha bude řádně proškolená. Dílo bude provedeno dle schválené projektové dokumentace, dle podmínek stavebního povolení a podmínek schvalujících orgánů, v souladu s platnými normami ČSN. ČN, EN a ISO a ostatními souvisejícími předpisy.

Snahou investora a dodavatele stavby bude, aby byla podniknuta taková opatření, která zabrání případnému zranění třetích osob. Zhotovitel zajistí aby byl na staveništi zamezen přístup nepovolaným osobám.

5. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1. BOURACÍ PRÁCE

V rámci rekonstrukce tělocvičny budou provedeny následující bourací práce :

- kompletní vybourání skladby podlahy v tělocvičně a to až po stávající betonovou mazaninu. Při bourání je nutná zvýšená opatrnost v místě topného kanálu, který byl zjištěn sondou do podlahy.
- kompletně bude odstraněn dřevěný obklad stěn omítka pod obkladem bude v nezbytné míře odstraněna (viz. sanace vlhkosti)
- demontáž zavěšené ochranné sítě
- demontáž stropního podhledu včetně vestavných svítidel
- demontáž veškerého vybavení tělocvičny
- demontáž krytů otopných těles
- demontáž otopných těles – čl. radiátory (budou uloženy na vhodném místě a následně opatřeny novým nátěrem a opětovně namontovány)
- demontáž dveřních křídel
- demontáž žaluzií v oknech

Dále bude v rámci sanace vlhkosti provedeno vně objektu :

- odstranění stávajícího okapového chodníku
- odsekání obkladu soklového zdiva
- odstranění zavlhlé omítky

5.2. ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny u obvodové stěny tělocvičny směrem do vnitrobloku.

Zemní práce budou prováděny dle platných předpisů a norem, zejména pak ČSN 73 3050. Velikost výkopu je patrná z výkresů. Při výkopových pracích je nutno chránit zeminu základové spáry před klimatickými vlivy a před mechanickým

poškozením. Dále je dle okolností nutno přizvat statika a geologa ke zhodnocení základových poměrů a k přejímce základové spáry. Dešťové vody je nutné odvést mimo stavbu.

V tomto stupni projektové dokumentace nejsou k dispozici výsledky geologického průzkumu staveniště. Vychází se tudíž s předpokladu, že spodní voda nedosahuje úrovně uvažovaného dna výkopu. Vyskytne-li se ve výkopu voda je nutno zhodnotit způsob zakládání a volbu materiálů pro hydroizolace, případně učinit další opatření.

5.3. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základové konstrukce nebudou rekonstrukcí nijak dotčeny. Při provádění výkopových prací musí být základové konstrukce chráněny aby nedošlo k žádnému narušení nebo poškození.

Po rozkrytí podlahy se posoudí stávající podkladní betonová mazanina. Pokud se prokáže, že je pevná a soudržná, bude ponechána.

Nebude-li však výše uvedené splněno, bude vybourána a nahrazena novou mazaninou z betonu C20/25. Tato deska je tlustá 100 mm s vyztužením sítí KARI Ø6/100/100 při obou površích.

5.4. SVISLÉ KONSTRUKCE

Do svislých konstrukcí nebude zasahováno.

5.5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Do vodorovných nosných konstrukcí nebude zasahováno.

5.6. SANACE VLHKOSTI

Řešeno v samostatné části této projektové dokumentace.

5.7. IZOLACE

5.7.1. Izolace proti zemní vlhkosti

Řešeno v samostatné části této projektové dokumentace.

5.7.2. Tepelné izolace

Do nové skladby podlahy tělocvičny bude použita tepelná izolace EPS 150S v tloušťce 80 mm. Tloušťka izolace je volena s ohledem na předpokládanou tloušťku stávající podlahy. Nutno ověřit po kompletním odkrytí podlahy. Případné nepřesnosti či skutečnosti odchylovající se od předpokladu nutno konzultovat s projektantem.

5.8. PODLAHY

Stávající skladba podlahy bude v celé ploše tělocvičny kompletně odstraněna a to až po stávající podkladní betonovou mazaninu. Ta bude ponechána případně provedena nová – viz. 5.3. Následně bude podklad řádně ošetřen, napenetrován a připraven pro novou skladbu podlahy.

Nová podlaha bude provedena ve skladbě :

- **TŘÍLAMELOVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA (DUB) S TLUMÍCÍ VRSTVOU tl. 30 mm**
- **PE FOLIE (PŘESA 200mm), SPÁRY PŘELEPENY SYSTÉMOVOU PÁSKOU**
- **LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR – SAMONIV. S OCHRANNÝM POSTŘIKEM tl. 50 mm**
- **PE FOLIE (PŘESA 200mm), SPÁRY PŘELEPENY SYSTÉMOVOU PÁSKOU**
- **TEPELNÁ IZOLACE EPS 150S tl. 80 mm**
- **SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE (PŘESA 200mm)**
- **MODIFIKOVANÝ SBS ASFALTOVÝ PÁS TL.5 mm**
- **PODKLADNÍ BETONOVÁ MAZANINA tl. 100 mm**
- **BETON 20/25 S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 100/100/6mm PŘI OBOU POVRŠÍCH**
- **STÁVAJÍCÍ TERÉN**

Na stávající připravený podklad bude aplikována hydroizolační vrstva (vlastní řešení viz. sanace vlhkosti) Následně bude položena separační vrstva na niž budou kladeny desky tepelné izolace - polystyren EPS 150S. Na tuto izolaci bude jako ochrana proti vnikání vody z následných stavebních procesů položena PE folie s přesahem 200 mm a následně přelepenými spoji systémovou páskou. Následně bude aplikován litý cementový potěr, který musí být po obvodu místnosti dilatován polystyrénovými pásky, potěr bude následně opatřen ochranným postřikem omezujícím smršťování. Nerovnost cementového potěru musí být max. ± 2 mm, měřeno dvoumetrovou latí. Po řádném vyschnutí potěru bude opět položena PE folie s přesahem 200 mm a následně přelepenými spoji systémovou páskou a dále vlastní sportovní podlaha, která je řešena jako dřevěná třívrstvá podlaha v provedení dub a je určena pro podlahy tělocvičen. Součástí podlahy jsou tlumící prvky. Třívrstvá podlaha musí být od ostatních konstrukcí a vybavení tělocvičny řádně dilatována.

Vlastní realizace veškerých prací bude v souladu se standardními metodickými postupy a dále bude respektovat technologický postup stanovený výrobcem.

5.9. ÚPRAVY POVRCHŮ

5.9.1. Vnitřní omítky

Stávající omítky budou odstraněny a následně provedeny jako sanační. Rozsah viz. část Sanace vlhkosti zdiva.

5.9.2. Vnější omítky

Stávající omítky budou odstraněny a následně provedeny jako sanační. Rozsah viz. část Sanace vlhkosti zdiva.

5.9.3. Soklové zdivo

Soklové zdivo bude vhodně ošetřeno – viz. část Sanace vlhkosti zdiva.

5.9.4. Nátěry, malby

Po zapravení stávajících ponechávaných omítek a vyzrání malty bude tělocvična nově vymalována bílou disperzní barvou se zvýšenou ošetrudností.

Stávající ochranné mříže oken budou opatřeny novým nátěrem, barva bílá.

Otopná tělesa budou před zpětnou montáží natřena vhodným nátěrem, barva bílá. Taktéž budou nově natřeny veškeré viditelné trubní rozvody ústředního vytápění vedoucí v místě okenních výklenků a pod stropem tělocvičny.

Nově navržena klec na sportovní pomůcky bude opatřena základním nátěrem + 2x email, odstín barvy hnědá, příp. dle výběru stavebníka.

Ponechávané zárubně budou opatřeny novým nátěrem, barva bílá.

Stávající ocelový průvlak bude opatřen novým nátěrem, barva bílá.

5.9.5. Obklady

Po obvodu tělocvičny bude po provedení sanačních omítek nově proveden obklad, který bude dřevěný, z celobukové překližky tl. 15 mm. Obklad bude proveden do výšky 2,0 m od podlahy a bude připevněn na svislých smrkových latích profilu 90/50 mm, čímž mezi obkladem a zdmi vznikne odvětrávaná vzduchová mezera. Odsazení obkladu od podlahy bude 50 mm, horní okraj bude bez zakrytí, čímž bude zaručeno proudění vzduchu mezi obkladem a zdí. Latě budou k podkladu kotveny turbošrouby.

V místech okenních výklenků, kde jsou umístěny radiátory, bude obklad proveden ze stejného materiálu jako obklad stěn, avšak bude z důvodu přístupu k radiátorům proveden jako výsuvný ze dvou dílů 1400/975 mm. Jednotlivé díly budou zavěšeny pomocí ocelové podkonstrukce z uzavřených profilů. Pro zajištění proudění teplého vzduchu od otopných těles budou desky vyfrézovány.

5.9.6. Podhled

Bude proveden nový kazetový podhled určený do tělocvičen. Podhled bude bílý, s vysokou odolností proti nárazu a s vysokým součinitelem zvukové pohltivosti. Modul 600/600. V podhledu budou instalována vestavná svítidla.

5.10. VÝPLNĚ OTVORŮ

Do stávajících zárubní budou nově osazeny dveřní křídla. Dvoukřídlové dveře 1450/1970 budou vnitřní, plné, hladké s povrchovou úpravou folie – buk. Jednokřídlové dveře 900/1970 budou hladké, plné, nárazuvzdorné. Barva bílá.

5.11. ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Nově je navržena klec na sportovní pomůcky. Jedná se o ocelovou konstrukci z profilů Jekl a výplní ze svařovaných sítí. Vlastní popis konstrukce viz výkres zámečnických výrobků.

5.12. VYBAVENÍ TĚLOCVIČNY

V tělocvičně bude nově provedeno veškeré vybavení :

- konstrukce pro šplh (2x šplhové tyče + 1x šplhové lano)
- basketbalové konstrukce včetně basketbalových desek (2 x 1800/1050, 2 x 1200/900)

- volejbalové sloupky s možností nastavení výšky sítě (včetně příslušenství)
- lezecká stěna pro bouldering včetně dodávky chytů a spec. matrací
- provedení lajnování pro florbal, basketbal a tenis

Veškerá montáž vybavení tělocvičny bude provedena oprávněnou osobou s patřičnou kvalifikací.

5.13. OSVĚTLENÍ TĚLOCVIČNY

V rámci nového stropního kazetového podhledu budou nově instalována i vestavná svítidla. Svítidla budou typu sport, tzn. že budou určena do tělocvičen a budou mít patřičnou odolnost proti nárazu. Vlastní návrh a rozmístění viz samostatná část této projektové dokumentace – Výpočet osvětlení tělocvičny.

5.14. STÍNĚNÍ

Mezi stávající okna a ochranné mříže budou nově instalovány rolety. Navrženy jsou volně visící látkové rolety bez bočního vedení s elektromotorem, které budou ovládány dálkově.

5.15. DOKLADY A OSVĚDČENÍ

Veškeré použité materiály a vybavení budou doloženy příslušnými atesty, prohlášeními o shodě a certifikacemi atd.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není předmětem řešení. V průběhu stavebních úprav nedojde k zásahu do nosné konstrukce objektu. Mechanická odolnost a stabilita objektu tak nebude dotčena.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná část této PD.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Silnoproudá elektrotechnika

Nově osazená vestavná svítidla budou pozičně cca stejně jako svítidla původní. Rozvod světelné instalace bude použit stávající. V případě potřeby bude použito drobných úprav.

Nově bude proveden rozvod pro instalované elektrické okenní rolety.

Vlastní řešení viz. samostatná část této PD.

Vytápění

V rámci opětovné montáže otopných těles budou nově dodána a doplněna dvě otopná tělesa - 16 článků 500/150, která v současné době chybí.

Vypracoval : Ing. Roman Komosný

Krumvíř, květen 2014