

TEXTOVÁ ČÁST

- 01 - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- 02 - ROZSAH ZAKÁZKY A JEJÍ ÚČEL, SOUVISEJÍCÍ PODKLADY
- 03 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ
- 04 - NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ
- 05 - NAVRŽENÉ ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- 06 - ZÁKLADNÍ KONCEPCE ŘEŠENÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ
- 07 - DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- 08 - ZÁKLADNÍ BILANCE NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ
- 09 - ORIENTAČNÍ PROPOČET NÁKLADŮ
- 10 - ZÁVĚR, ZÁKLADNÍ HARMONOGRAM NÁSLEDUJÍCÍ PŘÍPRAVY
A REALIZACE STAVBY



KONCEPCE ROZŠÍŘENÍ ZŠ A NOVOSTAVBA SPORTOVNÍ HALY ZŠ NOVOLÍŠEŇSKÁ

INVESTOR: MČ BRNO - LÍŠEŇ

TEXTOVÁ ČÁST

ARCHIKA - architektonická projekční kancelář s.r.o.

Tomešova 503/1, 60200 Brno; Tel.: +420 724 316 483; www.pk-archika.cz

strana:

01

1. Identifikační údaje

Název:	Studie přístavby ZŠ Novolíšeňská se sportovní halou
Místo stavby:	ZŠ Novolíšeňská, Brno - Líšeň, Novolíšeňská 10, parcela č. 7453/1 k.ú. Líšeň
Stupeň dokumentace:	koncepční hmotová a dispoziční studie
Objednatel:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno MČ Brno – Líšeň, Jírova 2, 628 00 Brno IČ: 44992785 DIČ: CZ 44992785
Zpracovatel dokumentace:	ARCHIKA – architektonická projekční kancelář s.r.o. Tomešova 503/1, 602 00 Brno IČ: 29318581 DIČ: CZ 29318581
Autoři studie:	Ing. arch. Vojtěch Koudelka Ing. arch. Jindřich Kaněk Bc. Markéta Čermáková Ing. arch. Petr Otépka Ing. arch. Tomáš Juchelka
Datum vyhotovení:	08-11/2024

2. Rozsah zakázky a její účel, související podklady

Zakázka byla zadána na základě Smlouvy o dílo ze dne 5.8.2024. Předkládaná studie řeší návrh přístavby stávajícího objektu základní školy dle stavebního programu a požadavků objednatele a provozovatele. Studie bude po projednání a schválení sloužit jako závazný podklad pro následnou projektovou přípravu stavebního záměru a pro zajištění potřebných finančních prostředků.

Záměrem investora je realizovat ve stávajícím areálu přístavbu s následnými potřebnými provozy a prostory:

- nové odborné učebny pro potřeby školy
- nové kabinety pro odborné pedagogy
- kapacitní posluchárna pro potřeby školy s možností využití veřejnosti
- velká víceúčelová sportovní hala s potřebným zázemím pro potřeby školy s možností využití sportovními kluby
- nový vjezd do školního areálu s potřebným množstvím parkovacích stání pro zaměstnance školy, návštěvníky a sportovní kluby

Před a v průběhu zpracovávání této studie byly provedeny a použity tyto podklady a dokumenty:

- Zaměření území – Brno, ZŠ Novolíšeňská, zaměření pro projekt (IGM Plus, s.r.o. / 2024)
- DSPS – ZŠ Novolíšeňská 10 – regenerace (DEA, energetická agentura s.r.o. / 2010)
- Sportovní centrum pro všechny generace ZŠ Novolíšeňská – přístavba (STAVOMODUL s.r.o. / 2010)

- PD Rekonstrukce a modernizace ZŠ a ŠJ Novolíšeňská 10 – pavilon tělovýchovy, varna s jídelnou a spojovací krček (JŠ projekční a inženýrská s.r.o. / 2016)
- Katastrální mapa – kú Líšeň
- Fotodokumentace území
- Úvodní koncepční výstupy navrženého řešení ve variantách

3. Základní charakteristika území

Stávající areál základní školy je situován v centru městské části Brno – Líšeň na předělu mezi starou Líšní a novější zástavbou sídliště. Budovy základní školy byly vystavěny v letech 1983 – 1985 a škola byla určena nejen pro děti z nově vznikajícího sídliště, ale i pro děti z přilehlé zástavby staré Líšně.

Školní areál je ze severní části vymezen ulicemi Novolíšeňská a Mífkova, z jižní a východní části k areálu přiléhá zástavba staré Líšně převážně s rodinnými domy.

Součástí školního areálu jsou vlastní budovy, které tvoří 3 samostatné pavilony. Hlavní pavilon s výukovými prostory je umístěn v západní části areálu, ve východní části je spojovacím krčkem propojen s pavilonem jídelny se školní kuchyní a se sportovním pavilonem s šatnami a 2 školními tělocvičnami.

Z východní části je k budovám přisazeno venkovní sportoviště s atletickým oválem a univerzálním hřištěm. V severní části areál pokračuje venkovními plochami – univerzální zpevněnou asfaltovou plochou a hřišti na volejbal a basketbal. Areál je od komunikací Novolíšeňská a Mífkova oddělen terénním valem se vzrostlou zelení.

Školní areál je v současnosti dopravně přístupný pouze z jižní strany z ulice Klicperova. Tento přístup slouží jednak pro zásobování, a také pro zaměstnance a návštěvníky školy a školních sportovišť. Hlavní vstup do školní budovy pro žáky a učitele je ze západní strany do hlavní budovy z prostranství před školou.

Parcela pozemku školy č.7453/1, jejíž severní část je určena pro zamýšlenou přístavbu, je v katastru nemovitostí vedena jako ostatní plocha. V platném územním plánu města Brna je tato parcela součástí stabilizované funkční plochy pro veřejnou vybavenost s označením OS – školství. V připravovaném územním plánu je pozemek součástí stabilizované plochy OV.A2 – občanské vybavení veřejné s areálovou strukturou zástavby s výškovou úrovní 3-10 m (výšková úroveň připravovaného ÚP je v rozporu již se stávajícím objektem, jehož výška je 12,5 m, nejvyšší část navržené přístavby je cca 16 m).

4. Navržené řešení

Urbanistické řešení

Navržené řešení přístavby objektu ZŠ se snaží navázat na princip pavilonové zástavby stávajícího školního areálu. Přístavba je rozdělena na několik samostatných kubických hmot, které mají různou výšku a funkční náplň – hlavní 4 podlažní hmota přístavby s učebnami, 1 podlažní hmota posluchárny a hmota sportovní haly se zázemím.

Hlavní hmota přístavby je napojena ke stávající budově ZŠ v severní části a je s ní provozně spojena v každém podlaží. Tato část je záměrně převýšená o 1 podlaží ke stávající škole a vytváří tak v místě dominantní prvek nároží, který slouží jako orientační prvek v území.

Vlastní hmota sportovní haly je společně s hmotou posluchárny půdorysně natočena rovnoběžně s ulicí Mifkova pro ideální využití pozemku. Nový vjezd do areálu a vstupy do sportovní haly jsou navrženy z východní strany ve výškové úrovni -1.PP. Na komunikaci dále navazuje parkoviště na povrchu a podzemní garáže. Nad podzemními garážemi jsou navrženy zelené pobytové plochy školní zahrady.

Při ulici Novolíšeňské je na části bývalé školní zahrady s terénním valem navržen nový rozšířený předprostor hlavního vstupu do školy se stromořadím, který logicky navazuje na stávající hlavní pěší tahy v lokalitě.

Architektonické a dispoziční řešení

Navržené základní architektonické a provozně dispoziční řešení vychází z požadované programové náplně investora. Objekty přístavby jsou navrženy jako jednoduché kubické hmoty s různými výškami, které jsou prolomeny zasklenými plochami. Střechy jsou navrženy ploché s vegetačním krytem, případně s FVE.

Hlavní 4 podlažní objekt přístavby s učebnami navazuje na stávající školní budovu v severní části v mírně předsazené poloze tak, aby bylo zdůrazněno vlastní převýšené nároží, což podporují i navržené vertikální členění oken. Dispozičně se jedná o dvojtrakt - hlavní fasáda s učebnami a kabinety je umístěna na západní straně, komunikační prostory potom na východní straně. Hygienické zázemí je v severní části.

Chodba nové přístavby přímo navazuje na komunikační prostory stávající budovy, se kterými je propojena v každém podlaží. V podzemním podlaží je navrženo technické zázemí a velká posilovna společně s komunikačními prostory. 1 – 4 nadzemní podlaží mají podobnou dispozici. V západním traktu jsou navrženy 3 učebny oddělené 2 kabinety. Tyto učebny mohou být v případě potřeby ještě rozdělené na 2 menší. Ve východním traktu je navržena široká chodba, na kterou navazuje oddělený komunikační uzel se schodištěm a výtahem. Chodba je v severní části ukončena hygienickým zázemím (WC chlapci / dívky, WC OOSPO / učitelé, úklid).

Na hlavní objekt navazuje ve východní části 1 podlažní hmota posluchárny. Přístup do posluchárny je navržen přímo z chodby hlavního objektu přístavby, a to přes vstupní předprostor se samostatným hygienickým zázemím. Do vstupního předprostoru je možný přímý vstup z komunikačního uzlu se schodištěm, případně z venkovní terasy nad podzemními garážemi. Vlastní posluchárna je navržena se stupňovitou podlahou s prosklenou fasádou v levé a zadní strany. V podzemním podlaží pod provozem posluchárny je navrženo technické zázemí pro posluchárnu a šatny se zázemím pro sportovní halu. Z podzemního podlaží je přímý vstup do prostoru sportovní haly a do podzemní garáže.

Dominantou celé přístavby je nová sportovní hala, která je tvořena jednoduchou kubickou hmotou prolomenou okny ze severní strany. K základní hmotě haly je z východní strany přisazena 3 podlažní hmota se zázemím a vstupními prostory. Vstupy do sportovní haly v úrovni -1.PP výškově navazují na nový příjezd do areálu z ulice Mifkové. Vstup pro uživatele / sportovce je oddělen od vstupu pro diváky, který je umístěn v jižním nároží haly a obsahuje schodiště a výtah. V -1.PP se nachází kromě vlastních vstupů 2 hlavní velké šatny se zázemím, zázemí pro rozhodčí, ošetřovna, recepce a hygienické zázemí. Vstup pro sportovce slouží rovněž jako hlavní zásobovací vstup / vjezd na plochu sportovní haly. Vlastní sportovní hala má po stranách navržené ochozy pro diváky, ve vyšších podlažích jsou pevné v úrovni hrací plochy jsou mobilní. Hlavní prostor pro diváky je v 1.NP, ochozy s tribunami po stranách jsou propojeny prosklenou chodbou s hygienickým zázemím. Ve 2 NP je navržen klub / občerstvení s optickým propojením do sportovní haly.

K objektu sportovní haly je z jižní strany v úrovni -1.PP přisazena podzemní garáž, která je osazena mezi stávajícím hlavním objektem školy a stávajícím pavilonem s tělocvičnami. Nad garážemi je navržena pobytová zahrada s venkovními výukovými prostory.

5. Navržené základní stavebně konstrukční řešení

Objekty nové přístavby budou pravděpodobně založeny na železobetonových pilotách: Konstrukční systém objektu bude pravděpodobně železobetonový monolitický skelet. Svislé nosné a nenosné konstrukce budou tvořeny z keramických tvárnic dle navržené dispozice. Stropní konstrukce a schodiště jsou navrženy jako železobetonové.

Střechy budou jednoplášťová ploché s vegetačním krytem, v určených místech s FVE.

Podlahy budou opatřeny kvalitními a odolnými PVC a keramickými povrchy, sportovní plocha bude dřevěná palubová určená pro profesionální sportoviště. Převážná většina místnosti bude mít skládané nebo celoplošné podhledy – částečně akustické. Vnější výplně otvorů budou tvořeny zasklenými hliníkovými stěnami a okenními výplněmi doplněnými o vnější stínící techniku. Fasáda bude opatřena zateplovacím systémem ETICS s vnější omítkou, v určených místech může být použita zateplená provětrávaná fasáda.

6. Základní koncepce řešení technického vybavení

Navržená přístavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu v rámci školního areálu, případně mohou být realizovány nové přípojky. V rámci této studie se předpokládá:

Vodovod

Objekt přístavby bude napojen na veřejný vodovod novou přípojkou, část přístavby může být napojena na stávající vnitřní rozvody vody v rámci školního areálu.

Kanalizace splašková a dešťová

V rámci realizace přístavby se předpokládá přeložka stávající areálové splaškové kanalizace, na kterou bude napojena i nová přístavba. Dešťové vody budou akumulovány na pozemku investora pro následné využití (pro potřebu závlahy pozemku). Objekt může rovněž využívat šedou vodu pro splachování WC.

Vytápění

Pro vytápění nové přístavby bude využito stávající napojení školního areálu na městský horkovod. Tento zdroj tepla bude využit i pro ohřev TUV.

Připojení na NN, elektroinstalace

Pro navrženou přístavbu bude zřízena nová přípojka NN, případně bude posíleno stávající přípojné místo NN.

Součástí silnoproudé elektroinstalace jsou zásuvkové a světelné okruhy. Pro osvětlení budou navržena LED svítidla. Na určených střeších přístavby bude umístěn fotovoltaický systém a bleskosvod.

Slaboproudé rozvody

V objektu bude provedena strukturovaná kabeláž, EZS, kamerový systém, vstupní docházkový systém pro sportovní halu a příjezdovou bránu, atd..

Vzduchotechnika a chlazení

Vzduchotechnika bude zabezpečovat nucenou, řízenou výměnu vzduchu ve všech požadovaných prostorách. Větrání bude navrženo v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. V objektu bude dále zřízeno chlazení určených místností. Vzduchotechnická zařízení budou umístěná v technickém zázemí přístavby, které jsou navrženy převážně v -1.PP.

7. Dopravní řešení

Součástí realizace přístavby objektu ZŠ bude vybudován nový hlavní vjezd do školního areálu z ulice Mířkové. Tento vjezd a navazující parkování bude v pracovním týdnu během dne sloužit pro potřeby základní školy (učitelé, zaměstnanci), v odpoledních hodinách a o víkendech bude určen pro návštěvníky (sportovce, diváky) sportovní haly a stávajících sportovišť v areálu. Realizací tohoto nového vjezdu se výrazně zklidní provoz na stávající jediné příjezdové trase přes ulici Klicperova. Tato trasa bude využita pouze pro zásobování školní kuchyně.

U nového vjezdu se předpokládá nájezd a výjezd pouze s pravým odbočením z a do ulice Mířkova. Stávající odstavný pruh před navrženým vjezdem bude rozšířen a využit pro odstavení autobusů (pro sportovní utkání / školní akce, atd..).

Nový vjezd je navržen ve výškové úrovni -1.PP, stejně jako následující parkoviště a podzemní garáže. Z příjezdové komunikace je umožněn přímý zásobovací vjezd na hrací plochu sportovní haly. V areálu je navrženo 38 venkovních stání (z toho 4 stání vyhrazené pro OOSPO) a 29 podzemních stání, tj. celkem 67 parkovacích stání.

Výpočet parkování pro novou přístavbu

Počet parkovacích stání je vypočítán dle Přílohy č.1 Vyhlášky č.146/2024 O požadavcích na výstavbu. Pro výpočet je použit počet základního počtu stání bez procentuální korekce, a to pouze pro provoz nové sportovní haly. Parkování potřebné pro rozšíření provozu ZŠ není uvažováno (počet žáků zůstává zachován – vybudovány budou pouze odborné učebny, provoz ZŠ se časově doplňuje s provozem sportovní haly).

- Diváci
- je uvažován maximální počet 436 diváků
 - požadováno 1 krátkodobé stání na 15 diváků 29 míst
- Návštěvníci (sportovci)
- je uvažován maximální počet cca 80 sportovců / návštěvníků
 - požadováno 1 dlouhodobé stání na 4 návštěvníky / sportovce 20 míst

Celkem je požadováno 49 parkovacích míst, z toho minimálně 3 vyhrazená stání pro OOSPO.

Skutečnost – je navrženo celkem 67 parkovacích míst, z toho 4 3 vyhrazená stání pro OOSPO

8. Základní bilance navrženého řešení

<i>Zastavěná plocha a obestavěný prostor</i>		
Zastavěná plocha stávajících objektů ZŠ		5.087 m²
Plocha venkovních komunikací a parkoviště		3.345 m²
Plochy vegetačních úprav		4.498 m²
Navržená přístavba ZŠ se sportovní halou		
	<i>Zastavěná plocha:</i>	<i>Obestavěný prostor:</i>
Přístavba ZŠ a posluchárna	836 m²	13.100 m³
Sportovní hala se zázemím	1.909 m²	26.700 m³
Podzemní garáže	773 m²	2.700 m³
Sportovní plocha:	rozměry 44 x 26 m, výška: 11 – 12 m (12 m pro centrální kurt)	
Počet diváků:	celkem: 436	mobilní tribuny v úrovni -1.PP: 64 – 192 míst tribuny 1 a 2.NP: 244 míst
Počet nových odborných učeben:	12	
Počet kabinetů:	6	
Posluchárna:	rozměry: 17 x 11,5 m, počet míst: až 126 míst	
Počet parkovacích stání:	67	

9. Orientační propočet nákladů

Orientační propočet je proveden na základě obestavěných prostorů navržené stavby, jejich základních výměr včetně úprav přilehlého okolí. K těmto měrným jednotkám (m³, m²) byla přiřazena předpokládaná jednotková cena. Tyto předpokládané ceny byly převzaty z dříve projektovaných staveb obdobného charakteru a dle povahy konstrukcí navržené stavby byly příslušně korigovány v souvislosti s aktuálními cenami stavebních prací. Součástí provedeného propočtu nejsou předpokládané náklady na pořízení potřebné projektové dokumentace (podrobná studie, povolení stavby, provedení stavby a inženýrské činnosti). Uvedené ceny jsou orientační a budou v následných projektových stupních zpřesněny.

Přístavba ZŠ a posluchárna	124,5 mil. Kč
Sportovní hala se zázemím:	213,8 mil. Kč
Podzemní garáže:	17,5 mil. Kč
Venkovní úpravy, vjezd, parkoviště	12,9 mil. Kč
Celkem:	368,7 mil. Kč

10. Závěr, základní harmonogram následující přípravy a realizace stavby

- Tato studie byla v úvodních úvahách rozpracována ve 3 pracovních variantách, následně po konzultacích s objednatelem byla vybrána výsledná varianta, která byla dopracována. Tato koncepční studie bude po jejím odsouhlasení a projednání sloužit jako jeden z podkladů pro následující projektovou přípravu a činnost investora. Jedná se konkrétně o tyto následující činnosti:
- podrobná studie přístavby s možností rozdělení stavby do časových etap
 - kompletní projektová dokumentace pro povolení stavby
 - obstarání potřebných finančních prostředků
 - kompletní projektová dokumentace pro provedení stavby
 - výběr dodavatele stavby
 - vlastní realizace stavby