

investor:

Mestská časť Bratislava – Rača
Kubačova č.21, 831 06 Bratislava

projektant:

IXYPSILON, s.r.o.
Horská 11A, 831 52 Bratislava

Názov akcie:

Architektonická štúdia Rekonštrukcia ZŠ Plickova

zodpovední projektant:

Mgr. arch. Miloš Juráni
autorizovaný architekt SKA

Bratislava, 10.2019

Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby	REKONŠTRUKCIA ZŠ PLICKOVA
Miesto stavby	Základná škola, Plickova, Bratislava-Rača
Investor	Mestská časť Bratislava–Rača Kubačova č.21, 831 06 Bratislava
Okres, kraj	Okres Bratislava, Bratislavský kraj
Zhotoviteľ štúdie	IXYPSILON, s.r.o. Horská 11A, 831 52 Bratislava
Architekt projektu	Mgr. arch. Miloš Juráni , autorizovaný architekt SKA Horská 11A. 831 52 Bratislava 0905 316 780, jurani@cool-architecture.sk
Miesto stavby :	Plickova ulica, Bratislava katastrálne územie: Bratislava - Rača Parcelné číslo: 891/36, 891/37, 891/38

Plocha pozemkov	
891/36	17 967 m ²
891/37	3 729 m ²
891/38	927 m ²
Celková plocha	22 623 m ²

Opis skutkového stavu stavby

objekt je dlhodobo nepoužívaný a jeho technologické vybavenie a inžinierske siete sú zničené alebo v havarijnom stave. Je nutná komplexná rekonštrukcia.

Nosné konštrukcie nevykazujú statické chyby a skelet je vhodný na drobné zmeny, ktoré potrebuje dnešná dispozícia školy. Všetky technologické rozvody je nutné nahradiť novými o bodov napojenia na pozemku. Obvodový plášť a strechy je nutné nahradiť novými oknami, zateplením. Čiastočná výmena okien, ktorá prebehla pri predchádzajúcej nedokončenej rekonštrukcii nespĺňa dnešné normy. Strechy je tiež nutné zatepliť a nanovo izolovať. Všetky vnútorné povrchy, obklady, dlažby, sanita a technológie musia byť nahradené novými.

Objekt bývalej školy navrhnutý a zrealizovaný, ako skeletová konštrukcia pozostávajúca zo štyroch dilatčných celkov s pôdorysom približne v tvare písmena H, s celkovými pôdorysnými rozmermi 109,10m a 46,40m. Objekt má dve plnohodnotné nadzemné podlažia, v strednej časti má aj tretie nadzemné podlažie, len vo vstupnom prepojovalom krčku je objekt čiastočne podpivničený.

Nosný systém objektu tvorí Montovaný skelet – revidovaný Priemstav (MS-RP). Jedná sa o nosné železobetónové rámy zmontované z prefabrikovaných stĺpov, rámových priečelí, rámových vložiek,

obvodových stužidiel, stropných panelov, stropných stužidiel, výstužných stien a schodísk. Stĺpy majú štvorcový prierez 400/400mm a 500/500mm, prievlaky majú tvar obráteného písmena T s rozmermi 500/500mm s konzolou 1200mm. Stropné panely sú prevažne železobetónové dutinové hrúbky 240mm, šírky 600mm a 1200mm. Pri väčších rozpätiach a zaťaženiach boli používané tiež predpäté panely Spiroll hrúbky 250mm. Typový obvodový plášť je pórobetónový, keramický alebo kovoplastický. Obvodové panely sú uložené na oceľové konzoly a kotvené k stĺpom v hornej časti.

Tento konštrukčný systém umožňuje ideálne meniť dispozície, pri zachovaní modulov.

K objektu školy prináleží aj objekt telocvične, ktorý pozostáva z oceľovej nosnej rámovej konštrukcie s priehradovými strešnými nosníkmi pod strešným plášťom. Dispozične objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží pre samotnú telocvičňu a hygienické príslušenstvo.

Opis nového návrhu stavby

Nosné konštrukcie ostávajú nezmenené. Celý objekt je nutné zatepliť kontaktným zatepľovacím systémom s vonkajšou omietkou. Strešný plášť je potrebné komplet sanovať, a nahradiť novou skladbou s novou hydroizoláciou aj novou tepelnou izoláciou.

Nový návrh dispozície školy bol rozpracovaný podľa konzultácii do troch konceptov:

-v34 kmeňových tried,

-v40 kmeňových tried

-v18+18 tried pre dve školy.

Okrem kmeňových tried sú nutné odborné učebne, kde prebieha odborná výučba. Ide o učebne s špecializovaným zariadením a pomôckami, často spojené s kabinetom. Ide o výučbu predmetov: fyzika, chémia, výtvarná, hudobná, jazyky atď.. Niektoré odborné učebne nemusia spĺňať náročne svetelne požiadavky a môžu byť aj menšie rozmerovo, napríklad pre výučbu jazykov v menších skupinách. Dôležitým bodom z hľadiska hygieny je dostatočne množstvo sociálneho vybavenia a šatní. Pre učiteľov sú potrebné kabinety a zborovňa. Samostatných celkom sú kancelárie pre vedenie školy. Pôvodná kapacita školy bola 33 tried, plus odborne učebne, telocvičňa, jedáleň, všetko v primeranom pomere. Požiadavky na priestory (napr. jedálne a kuchyne) sa podľa normy výrazne menia pri kapacite školy nad 1000 žiakov.

Prehľad súčasného pomeru kmeňových a odborných tried podobných ZS v Rači:

ZŠ	I spolu učebne	I kmeňové	I odborne učebne	I počet žiakov
Komenského	47	31	16	728
Tbiliská	41	30	11	708

MOZNÉ ROZŠÍRENIE SKOLY FORMOU PRÍSTAVBY

Vzhľadom na charakter stavby a veľkosť pozemku prichádza do úvahy, ako najideálnejšia lokalita novej prístavby pravá časť objektu, kde je dodatok priestoru.

Tiež je možná nadstavba, ideálne napojenie je priame spojenie z 3.NP na streche nad južným traktom.

V34 - MAXIMÁLNE VYUŽITIE SÚČASNÉHO STAVU

34 KMENOVÝCH TRIED A 10 ODBORNÝCH UČEBNÍ

Tato koncepcia uvažuje s maximálnym využitím existujúceho stavu bez prístavieb. Do existujúceho stavu je nutné umiestniť šatne, ktoré v priestore skolí chýbali. Ako ideálne miesto sa odporúča na 1.NP hneď pri vstupe. Trakt naľavo pri vstupe bude používať vedenie školy. Učebne sú rozmiestnené skoro podlá pôvodnej dispozície triedy, kabinety a sociálne príslušenstvo. Kapacitne vyhovuje jedáleň aj telocvičňa.

	1.NP	2.NP	3.NP	SPOLU
TRIEDY KMEŇOVÉ	13	21	0	34 tried
KABINETY	4	4	4	12 kabinetov
ODBORNÉ UČEBNE	0	6	4	10 odborných učební
CELKOVÁ KAPACITA ŽIAKOV				919 žiakov
Obostavaná plocha 1.NP			3 224,3m ²	
Obostavaná plocha 2.NP			3 051,5m ²	
Obostavaná plocha 3.NP			532,9m ²	
SPOLU Obostavaná plocha			6 808,7m ²	
Predpokladaná investícia pri 1000,-Eur/m ² je			6 808 000,- Eur	

V40 - MINIMÁLNA PRÍSTAVBA

40 KMENOVÝCH TRIED A 12 ODBORNÝCH UČEBNÍ

Táto koncepcia uvažuje s minimálnou dostavbou šatní a odborných učební, aby bola dosiahnutá požadovaná kapacita 40 kmeňových tried. Do existujúceho stavu je nutné umiestniť čo najväčšie množstvo tried, kabinetov a zázemia, aby súčet tried bol 40. Požiadavka pri tejto variante je mať aj k dispozícii 12 odborných učební. Na 1.NP sa pristavajú šatne vo vnútrobloku. V ďalšom trakte sa pristavajú odborné učebne. Trakt naľavo pri vstupe bude používať vedenie školy. Učebne sú rozmiestnené skoro podlá pôvodnej dispozície triedy, kabinety a sociálne príslušenstvo. Ak kapacita žiakov presiahne 1000, nutne uskutočniť zmeny v jedálni aj telocvični.

	1.NP	2.NP	3.NP	SPOLU
TRIEDY KMEŇOVÉ	13	23	4	40 tried
KABINETY	5	4	0	9 kabinetov
ODBORNÉ UČEBNE	7	3	2	12 odborných učební
CELKOVA KAPACITA ŽIAKOV				1080 žiakov
Obostavaná plocha 1.NP			3 224,3m ²	+ prístavba 137m a 240m
Obostavaná plocha 2.NP			3 051,5m ²	
Obostavaná plocha 3.NP			532,9m ²	
SPOLU Obostavaná plocha			7 155,7m ²	
Predpokladaná investícia pri 1000,-Eur/m ² je			7 156 000,- Eur	

18+18 - DVE SKOLY

18 KMENOVÝCH TRIED A 18 KMENOVÝCH TIERED pre dve školy

Tato koncepcia uvažuje s vytvorením z pôvodného objektu dve samostatné školy, ktoré používajú spoločnú jedáleň, kuchyňu a telocvičňu. Príklad: jedna škola je súkromná alebo špecializovaný vzdelávací program a druhá škola je s štandardnou výučbou. Nevýhodou tejto koncepcie je, že obe školy potrebujú zvlášť zborovňu, kabinety a hlavne samostatné odborné učebne, ktoré značne vyvyšujú objem nutnej prístavby. Škola je rozdelená strednou osou na dva celky, ktoré majú dva samostatné vstupy. Dostavbou vo vnutrobloku sú riešené šatne. V ľavom trakte je riešené prístavbou šatne a kabinety, zborovňa a vedenie školy. V tejto variante je potrebné uvažovať aj z dostavbu v 2.NP hlavne odborných učebni.

ŠKOLA A	1.NP	2.NP	3.NP	SPOLU
TRIEDY KMEŇOVÉ	4	14	0	18 tried
KABINETY	2	3	4	9 kabinetov
ODBORNÉ UČEBNE	3	3	4	9 odborných učebni
CELKOVÁ KAPACITA ŽIAKOV				486 žiakov
Obostavaná plocha 1.NP			2 071m ²	+ prístavba 90m
Obostavaná plocha 2.NP			1 809m ²	
Obostavaná plocha 3.NP			533m ²	
SPOLU Obostavaná plocha			4 503m ²	
Predpokladaná investícia pri 1000,-Eur/m ² je			4 503 000,- Eur	

ŠKOLA A	1.NP	2.NP	3.NP	SPOLU
TRIEDY KMEŇOVÉ	9	9	0	18 tried
KABINETY	4	3	0	7 kabinetov
ODBORNÉ UČEBNE	1	7	0	8 odborných učebni
CELKOVÁ KAPACITA ŽIAKOV				486 žiakov
Obostavaná plocha 1.NP			1 841m ²	+ prístavba 560m a 45m
Obostavaná plocha 2.NP			1 799m ²	+ prístavba 560m
Obostavaná plocha 3.NP			0m ²	
SPOLU Obostavaná plocha			4 805m ²	
Predpokladaná investícia pri 1000,-Eur/m ² je			4 805 000,- Eur	

NADSTAVBA

Tretie nadzemne podlažie je zastavané len čiastočne a vzniká tu ideálna príležitosť na dostavbu na streche vstupného pavilónu. Tento pavilón je ideálne prístupný z existujúceho schodiska, a prístavba by priamo nadväzovala na existujúce 3.NP. Nadstavba je možná, ako alternatíva k niektorej z variant zvýšenia kapacity školy. Je možné tu umiestniť kmeňové učebne, ale aj špecializované odborné učebne a kapacitu prispôbiť.

NADSTAVBA	3.NP	SPOLU
TRIEDY KMEŇOVÉ	6	6 tried
KABINETY	1	1 kabinetov
ODBORNÉ UČEBNE	0	0 odborných učební
CELKOVÁ KAPACITA ŽIAKOV		162 žiakov
Obostavaná plocha NADSTAVBA 3.NP	635m ²	
Predpokladaná investícia pri 1000,-Eur/m ² je	635 000,- Eur	

TELOCVIČŇA

Telocvičňa si vyžaduje taktiež investíciu. Kompletne zateplenie obvodného plastu a výmenu povrchov a sociálneho zázemia. Objekt telocvične obsahuje jednu veľkú športovú halu a jednu menšiu. K tomu sú dve športové miestnosti a primeraný počet šatní. Telocvične majú samostatný vstup z boku pozemku a môže slúžiť aj záujmovým krúžkom. V objekte je aj kotolňa.

Tato investícia je nutná pri každej z vypravovaných variant. Telocvične sú dimenzované na kapacitu 1000 žiakov

Obostavaná plocha TELOCVIČŇA 1.NP	970m ²
Obostavaná plocha TELOCVIČŇA 2.NP	409m ²
Predpokladaná investícia pri 1000,-Eur/m ² je	1 379 000,- Eur