

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
PRÍSTAVBA ZŠ TBILISKÁ**

TECHNICKÁ SPRÁVA

zodpovední projektant:

Mgr. arch. Miloš Juráni
autorizovaný architekt SKA

Bratislava, 06-8.2019

Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby	PRÍSTAVBA ZŠ TBILISKÁ
Miesto stavby	Základná škola, Tbiliská 4, 831 06 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
Riešenie protipožiarnej bezpečnosti	Ing. Jozef Šinál , Špecialista PO Sabinovská 14, 821 02 Bratislava 2 0905 183 134, jslnal@gmail.com
Svetlotechnická štúdia	Ing. arch. Martin Záhorský , autorizovaný stavebný inžinier Orechová 10, 900 26 Slovenský Grob 0905 947 496, zahorsky@archiza.sk
Parcela školy	475/1 katastrálne územie Rača, obec Bratislava Rača
Majiteľ	Mestská časť Bratislava-Rača v správe Základná škola Tbiliská 4, Bratislava
Výmera	3286 m ²
Parcela pozemku okolo školy	475/2 katastrálne územie Rača, obec Bratislava Rača
Majiteľ	Mestská časť Bratislava-Rača v správe Základná škola Tbiliská 4, Bratislava
Výmera	22 208 m ²

Prehľad východiskových podkladov

Základným predpokladom pre spracovanie Architektonickej štúdie boli použité:

1. Predstavy a požiadavky investora o stavebnom objekte a jeho využití.
2. Obhliadka objektu a budúceho staveniska.
3. Mapové podklady.
- 4.. Aktuálny List vlastníctva a Kópia katastrálnej mapy.
5. Čiastočná pôvodná projektová dokumentácia.
6. Doplnenie podkladov
7. Digitalizácia dostupnej dokumentácie
8. Konzultácie s profesiami: riešenie protipožiarnej ochrany
9. Spracovanie stvetlotechnického posudku
10. Konzultácie s Regionálnym útvárom hygieny

Architektonická štúdia - úvod

Architektonická štúdia je základnou prvotnou činnosťou architekta, premietnutím zámeru klienta do konkrétnej priestorovej podoby. Dáva klientovi konkrétny návrh, ktorý prezentuje možné urbanistické, architektonické, výtvarné, dispozično-prevádzkové, interiérové, konštrukčné a materiálové riešenie budúcej stavby, ako aj o základné ekonomické parametre jej zhotovenia. Investičný zámer obsahuje metre štvorcové obostavanej plochy, z čoho vyplýva orientačný výpočet celkovej investície.

Architektonická štúdia odкрýva potenciálne problémy investičného zámeru vzhľadom k ďalším projektovým prácam a schvaľovacím procesom výstavby a odporúča najlepšie riešenie pre investora. Tato činnosť si vyžaduje obzvlášť fundované zosúladenie všetkých vstupných faktorov do návrhu od skúseného architekta, ktorý dokáže v konečnom dôsledku ušetriť nemalé prostriedky a čas pri schvaľovanom procese výstavby. Architektonická štúdia je riadne ohodnotená v cenníku určenom Komorou architektov

Architektonická štúdia slúži, ako podklad na ďalšie strategické rozhodovanie investora a na predbežné rokovania so zainteresovanými orgánmi, ako aj s partnermi, či bankami.

Zdôvodnenie stavby

Predmetom Architektonickej štúdie je rozšírenie kapacity Základnej školy TBILISKA o ďalšie triedy, nakoľko súčasný stav nestíha pokryť momentálne potreby a predpoklad sa bude ešte zvyšovať.

Účelom prístavby, či nadstavby školy je teda **zvýšenie kapacity jestvujúceho objektu školy** požadovaný predpoklad o 4 - 12 tried (po 25deťi) podľa možností a danosti objektu, pozemku a ďalších aspektov.

Charakter existujúcej stavby ZŠ

Budova Základnej školy Tbiliská je realizovaná na základe typizačných smerníc, typových podkladov, ako opakovaný projekt 25 triednej základnej školy. Jej kolaudácia prebehla v **septembri 1984**. Budova školy je riešená ako sústava pavilónov o rôznych výškach (1-4. poschodia) rozdelená do viacerých funkčných a dilatačných celkov, zrealizovaná v stavebnej sústave Montovaný skelet – Revidovaný Priemstav S 1.2. Táto nosná konštrukcia má montovaný železobetónový skelet, - pozdĺžny nosný systém v module $n \times 6000$ mm, s konštrukčnou výškou 3300 mm. Obvodový plášť je pórobetónový hrubý 250 mm. Každý pavilón má jednoplášťovú plochú strechu. Vykurovací systém je dvojúrovňový, teplovodný s núteným obehom vody. Objekt má strojovú pre vykurovanie. Kanalizácia, vodovod a plynovod sú napojené na verejnú sieť. Elektroinštalácia obsahuje slaboprúdové rozvody, bleskozvody a rozvody oznamovacieho zariadenia. Jednotlivé pavilóny s kmeňovými učebňami sú riešené z dispozičného hľadiska ako trojtrakt, stredovou chodbou a s učebňami na dve strany.

Členenie investičného zámeru stavby na stavebné lokality:

Vzhľadom na charakter stavby a veľkosť pozemku prichádzajú do úvahy viaceré verzie prístavby a ich kombinácie:

- A. PRÍSTAVBA k objektu školy z JUŽNEJ STRANY
- B. PRÍSTAVBA k objektu školy zo SEVERNEJ STRANY
- C. ROZŠÍRENIE KAPACITY JEDÁLNE A KUCHYNE

A. PRÍSTAVBA k objektu školy z JUŽNEJ STRANY - ALFA 1.

Existujúci Pavilón B1, ku ktorému sa uvažuje prístavba je trojpodlažný, riešený stredovou chodbou a po bokoch sú kmeňové učebne, kabinety a hygienické príslušenstvo.

Prístavba by bola priamo napojená na pavilón B1 a napojením na stredovú chodbu by došlo k ideálnemu spojeniu s existujúcou dispozíciou školy.

Pre prístavbu je nutné budovať z požiarného hľadiska samostatne schodisko, veľkosť únikových ciest prispôbiť podľa počtu tried.

Na každom poschodí musí byť riešené adekvátne hygienické príslušenstvo.

Realizácia v tejto časti nijako nenaruší chod skolí a je možná počas plnej prevádzky skolí.

Na pozemku uvažovanej prístavby sa nachádza viacero inžinierskych sietí, ktoré mierne komplikujú realizáciu. Ide o prekládku kanalizácie, elektrickej prípojky pre školu. Väčšia prístavba zasahuje do chodníka, ktorý tvorí hlavný prístup na ihrisko. V tejto časti sú už stromy a trafostanica. lokalita je vhodná pre menšiu prístavbu, ktorá nedosiahne až túto úroveň.

Prístavbu k objektu školy zo JUŽNEJ STRANY DOPORUCUJEME, ako vhodnú lokalitu pre prístavbu 3 poschodového objektu.

B. PRÍSTAVBA k objektu školy zo SEVERNEJ STRANY - ALFA 2.

Existujúci Pavilón B3, ku ktorému sa uvažuje prístavba je štvorpodlažný, riešený stredovou chodbou a po bokoch sú kmeňové učebne, kabinety a hygienické príslušenstvo, na prízemí sú šatne pre telesnú výchovu. Prístavba by bola priamo napojená na pavilón B3 a napojením na stredovú chodbu by došlo k ideálnemu spojeniu s existujúcou dispozíciou školy.

Pre prístavbu je nutné budovať z požiarného hľadiska samostatne schodisko, veľkosť únikových ciest prispôbiť podľa počtu tried.

Na každom poschodí musí byť riešené adekvátne hygienické príslušenstvo.

Realizácia v tejto časti nijako nenaruší chod školy a je možná počas plnej prevádzky školy.

Na pozemku uvažovanej prístavby sa nachádza kanalizácia, ktorú je nutné preložiť. V riešenej lokalite nie sú stromy. Rozsiahlejšia varianta prístavby zasahuje mierne do existujúceho detského ihriska. Presunutie niektorých častí detského ihriska nepovažujeme za veľký problém.

Prístavbu k objektu školy zo SEVERNEJ STRANY DOPORUCUJEME, ako vhodnú lokalitu pre prístavbu 4 poschodového objektu.

C. ROZŠÍRENIE KAPACITY JEDÁLNE A KUCHYNE

Vzhľadom na vznik nových stravníkov je potrebné zabezpečenie väčšej kapacity jedálne a kuchyne. Prístavba jedálne by riešila zadanú úlohu. Jedáleň je možné pristavať z južnej strany, tak aby ostatným pavilónom neznemožnila vetranie a neznížila svetelnosť -preto je jej pôdorys vysunutý do priestoru vstupného areálu.

Na jednu stoličku v jedálni musí byť najmenej 1,4 m² plochy jedálne, z čoho vyplýva, že pre 100 stravníkov, **potrebujeme prístavbu jedálne o veľkosti 140m²**. Pri obrátkovosti 3x dosiahne prístavba kapacitu 300 stravníkov.

Ak kapacita kuchyne presiahne 1000 jedál denne, začnú platiť pre túto kuchyňu prísnejšie predpisy a bude nutné uskutočniť aj niekoľko zmien aj v samotnej kuchyni. Ide hlavne o oddelenie stavebnými priečkami jednotlivých prevádzkových celkov.

ROZPACOVANIE KONCEPCII PRÍSTAVIEB

Pre uvažované prístavby je najjednoduchšia varianta prevziať modulový a výškový systém existujúcej stavby pre dôsledne napojenie z dispozičného ale aj architektonického hľadiska. Doporučujeme prevziať modul 6000mm konštrukčného systému a chodby umiestnenej v strede prístavby ako pokračovanie. Samozrejme dodržať výšky existujúcej školy a priamo sa napojiť na chodby na každom poschodí.

Veľkosť jednej triedy kmeňovej učebne je definovaná na

- a) **25 žiakov v triede druhého až štvrtého ročníka,**
- b) **29 žiakov v triede piateho až deviateho ročníka.**

Koncept prístavby - VARIANTA ALFA uvažuje umiestniť **2 TRIEDY** na poschodie

Koncept prístavby - VARIANTA BETA uvažuje umiestniť **3 TRIEDY** na poschodie

Koncept prístavby - VARIANTA GAMA uvažuje umiestniť **4 TRIEDY** na poschodie

Počas procesu tvorby a zisťovania okolností boli postupne niektoré varianty vyradené
a z uvažovaných koncepcií je odporúčaná na realizáciu VARIANTA ALFA

KONCEPCIA PRÍSTAVBY - VARIANTA ALFA

VARIANTA ALFA uvažuje s prístavbou **2 TRIEDY na jedno poschodie** + plus príslušenstvo.

Súčasťou každého poschodia je aj Kabinet, WC pre chlapcov, WC pre dievčatá, WC pre učiteľov, WC pre imobilných a priestor pre upratovačku. Samostatnou časťou je schodisko, a možnosť umiestniť výťah.

[v prílohe výkres č.03 a 07](#)

VARIANTA ALFA 1. - PRÍSTAVBA JUŽNÁ ČASŤ - DOPORUČENÁ VARIANTA

POČET PODLAŽÍ	3
OBOSTABANA PLOCHA	900m ²
KAPACITA TRIED	6 TRIED
KAPACITA ŽIAKOV	150 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 174 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	900 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)
ŠÍRKA JEDNÉHO RAMENA SCHODISKA	1,7m - 3u

[v prílohe výkres č.04 a 08](#)

VARIANTA ALFA 2. - PRÍSTAVBA SEVERNÁ ČASŤ - DOPORUČENÁ VARIANTA

POČET PODLAŽÍ	4
OBOSTABANA PLOCHA	1 200m ²
KAPACITA TRIED	8 TRIED
KAPACITA ŽIAKOV	200 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 232 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	1 200 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)
ŠÍRKA JEDNÉHO RAMENA SCHODISKA	1,95m - 3,5u

[v prílohe výkres č.05](#)

VARIANTA ALFA 1 a 2. - SPOLU VŠETKO - DOPORUČENÁ VARIANTA

POČET PODLAŽÍ SPOLU	7
OBOSTABANA PLOCHA SPOLU	2 100m ²
KAPACITA TRIED	14 TRIED
KAPACITA ŽIAKOV	350 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 406 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	2 100 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)

SVETLOTECHNICKÉ POSÚDENIE

Na variantu ALFA 2. bol vypracovaný **Svetlotechnický posudok** :

- 1.) Posúdenie zatienenia preslnenia susedného RD na parcele č. 433/28.
- 2.) Posúdenie zatienenia denného osvetlenia susedného RD na parcele č. 433/28.
- 3.) Posúdenie denného osvetlenia navrhovaných učební.

Všetky skúmané kategórie vyhovujú platným normám.

Uvažovaná prístavba nezatieni existujúci rodinný dom v rozsahu, ktorý by bol v rozpore s normou. Kompletné Svetlotechnické posúdenie je v prílohe pod č.20.

RIEŠENIE PROTOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Cely koncept prístavby a všetky pôdorysy boli konzultované s projektantom protipožiarnej ochrany. Uvažované prístavby je možné osadiť na vytipovaných miestach a napojiť jednotlivé poschodia chodbou na existujúcu školu. **Navrhované koncepcie prístavieb sú vhodné z hľadiska PO** a riešiteľné v ďalších stupňoch PD.

Veľkosť schodiskového ramena je definovaná na základe počtu osôb (tried) na poschodí, určená potrebnou šírkou únikových ciest určená odporňých projektantom protipožiarnej ochrany, aby spĺňala veľkosti únikových ciest podľa platného zákona.

REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA

Architektonická štúdia - Prístavba ZŠ Tbiliská bola predložená a osobne konzultovaná na príslušnom odbore hygieny. Po odbornom posúdení z hľadiska požiadaviek predpisov na ochranu verejného zdravia **RUVZ súhlasí s predloženou architektonickou štúdiou.**

Kompletné stanovisko je v prílohe pod č.21.

Podmienky k architektonickej štúdii:

1. Vytvoriť priestor šatní v existujúcej budove školy pre deti, ktoré budú mať učebne v prístavbe. Túto požiadavku budeme vedieť splniť, v škole sa nachádza celé poschodie, kde sú šatne
2. Prístavba jedálne (140m²) je nutná a RUVZ upozorňuje na skutočnosť, že ak kapacita kuchyne presiahne 1000jedal denne, platia pre takúto kuchyňu sprísnené normy, ktoré predstavujú drobné stavebné úpravy v samotnej kuchyni. Ide hlavne o stavebne oddelenie priečkami jednotlivých prevádzok. Na tieto zmeny je potrebné v ďalšom stupni PD angažovať do projektu Gastro-projektanta, špecialistu na gastro prevádzky veľkej kapacity.
3. V ďalšom stupni PD okrem štandardných požiadaviek bude RUVZ vyžadovať Svetlotechnické posúdenie, ktoré sme už dali vypracovať a koncept prístavby vyhovuje.

Záver

Architektonickej štúdie rozšírenia kapacity Základnej školy TBILISKA o ďalšie triedy, ponúka investorovi ideálnu koncepciu riešenia, ktorá bola konzultovaná s dôležitými orgánmi verejnej správy a projektantmi a je možné ju v tejto forme zadať na spracovanie ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Mgr. arch. Miloš Juráni
September 2019

Nepoužité koncepcie

Pre celkový prehľad, na záver štúdie prinášame aj varianty, ktoré neboli v konečnom dôsledku z rôznych dôvodov doporučené pre realizáciu.

Nepoužité koncepcie

KONCEPCIA PRÍSTAVBY - VARIANTA BETA

v prílohe pod č.X01 a X03

VARIANTA ALFA uvažuje s prístavbou **3 TRIEDY na jedno poschodie** + plus príslušenstvo.

Súčasťou každého poschodia je aj Kabinet, WC pre chlapcov, WC pre dievčatá, WC pre učiteľov, WC pre imobilných a priestor pre upratovačku. Samostatnou časťou je schodisko, a možnosť umiestniť výťah.

VARIANTA BETA - JEDNO POSCHODIE

OBOSTABANA PLOCHA	400m ²
KAPACITA TRIED	3 TRIEDY
KAPACITA ŽIAKOV	75 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 87 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	400 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)
SIRKA JEDNEHO RAMENA SCHODISKA	1,93m - 3,5u

VARIANTA BETA 1. - PRÍSTAVBA JUŽNÁ ČASŤ

POČET PODLAŽÍ	3
OBOSTABANA PLOCHA	1 200m ²
KAPACITA TRIED	9 TRIED
KAPACITA ŽIAKOV	225 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 261 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	1 200 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)

VARIANTA BETA 2. - PRÍSTAVBA SEVERNÁ ČASŤ

POČET PODLAŽÍ	3
OBOSTABANA PLOCHA	1 600m ²
KAPACITA TRIED	12 TRIED
KAPACITA ŽIAKOV	300 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 348 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	1 600 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)

Nepoužité koncepcie

KONCEPCIA PRÍSTAVBY - VARIANTA GAMA

v prílohe pod č.X02

VARIANTA ALFA uvažuje s prístavbou **4 TRIEDY na jedno poschodie** + plus príslušenstvo.

Súčasťou každého poschodia je aj Kabinet, WC pre chlapcov, WC pre dievčatá, WC pre učiteľov, WC pre imobilných a priestor pre upratovačku. Samostatnou časťou je schodisko, a možnosť umiestniť výťah.

VARIANTA GAMA - JEDNO POSCHODIE

OBOSTABANA PLOCHA	520m ²
KAPACITA TRIED	4 TRIEDY
KAPACITA ŽIAKOV	100 žiakov II.-IV. ročníka (po 25 žiakov) 116 žiakov V.-IX. ročníka (po 29 žiakov)
PREDPOKLADANÁ INVESTÍCIA	520 000,- (pri predpoklade 1 000,-/m ²)
SIRKA JEDNEHO RAMENA SCHODISKA	2,5m - 4,5u

Tato verzia je vzhľadom na možnosti pozemku už veľká a je možné je pristavať len ako jednoposchodovú variantu, bez schodiska.

Dve poschodia by potrebovali aj prístavbu aj schodiska, ktoré dosahuje už jedno rameno 2,5 metra, čo sa na pozemok nezmestí.

Nepoužité koncepcie

D. NADSTAVBA objektu ZŠ

Nadstavba sa uvažuje v časti, kde nedosahuje štyri podlažia, ale len tri - Pavilón B1. Nadstavba by bola priamo napojená na existujúcou dispozíciou školy a mala by jedno poschodie. Existujúce schodisko po realizovaní nadstavby však nevyhovuje súčasným protipožiarnym normám a bolo by nutné kvôli nadstavbe jedného poschodia **pristavať ďalšie schodisko po celej výške.**

Realizácia nadstavby nie je možná za plnej prevádzky školy. Počas realizácie nadstavby je nutné odstaviť celý pavilón B1, pre bezpečnosť detí. Tento fakt značne narúša chod školy

Nadstavbu objektu NEDOPORUČUJEME z hľadiska obmedzení počas realizácie a nevýhodnosti investície.