

Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba

ZÁKLADNEJ ŠKOLY KALINKOVO

Kalinkovo, Školská ulica, stavba: Základná škola Kalinkovo súp. č. 194,
k.ú. Kalinkovo, p.č. 48/5, 48/8, 48/9, 48/10, 48/11 - „C“ a p.č. 48, 49, 56, 57 - „E“

A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Stupeň: **PD pre realizáciu stavby**

Stavebník:

Obec Kalinkovo

Kalinkovo 211, 900 43 Kalinkovo

IČO: 00 304 841

Zhotoviteľ - projektant:

ODC bývanie s.r.o.

Lipnická 3125, 900 42 Dunajská Lužná

IČO: 36 835 633

Hlavný projektant stavby: **Ing. arch. Otto Csáder,**

autorizovaný architekt SKA, reg.č. 0730 AA

Autori architekt. návrhu:

Ing. arch. Otto Csáder, Ing. arch. Stanislav Novák

Dátum vypracovania:

apríl - máj 2020

A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, STAVEBNÍK, ZHOTOVITEĽ PD

Názov stavby: **Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo**

Miesto stavby: Kalinkovo, Školská ulica, stavba: Základná škola Kalinkovo súp. č. 194,
k.ú. Kalinkovo, p.č. 48/5, 48/8, 48/9, 48/10, 48/11 - „C“ a p.č. 48, 49, 56, 57 - „E“

Objednávateľ - stavebník: **Obec Kalinkovo**
Kalinkovo 211, 900 43 Kalinkovo
IČO: 00 304 841

Zhotoviteľ - projektant: **ODC bývanie s.r.o.**
Lipnická 3125, 900 42 Dunajská Lužná
IČO: 36 835 633

Hlavný projektant stavby: **Ing. arch. Otto Csáder,**
autorizovaný architekt SKA, reg.č. 0730 AA

Autori architekt. návrhu: **Ing. arch. Otto Csáder, Ing. arch. Stanislav Novák**

2. ČLENENIE STAVBY:

**SO-01: Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo
a pripojenie stavby na verejné inžinierske siete:**

- **Vodovodná prípojka**
- **Prípojka splaškovej kanalizácie**
- **Areálová dažďová kanalizácia**
- **Predĺženie areálového NTL plynovodu**

SO-02: Areálové spevnené plochy

- **rekonštrukcia a doplnenie areálových spevnených plôch**
- **statická doprava**

Zodpovední projektanti:

SO-01: Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo a pripojenie stavby na verejné inžinierske siete:

Architektúra a stavebné riešenie:	Ing. arch. Otto Csáder – autor. osvedčenie SKA: 0730 AA Ing. Denisa Csáderová – aut. osvedč. SKSI: 1087*A*4-1
Statika:	Ing. Csaba Mészáros – aut. osvedč. SKSI: 5255*13
Protipožiarne bezpečnosť:	Ing. Alojz Padyšák – špecialista PO reg.č. 12-2015
Vodovodná prípojka, prípojka splaškovej kanalizácie, areálová dažďová kanalizácia, predĺženie areálového NTL plynovodu, vnútorná zdravotnícka inštalácia:	Mária Roobová – aut. osvedč. SKSI: 3565*TA*5-1
Vykurovanie:	Ing. Roman Uhnák – aut. osvedč. SKSI: 6054*14
Vzduchotechnika:	Ing. Marek Marcin – aut. osvedč. SKSI: 5192*SP*14
Elektroinštalácia a bleskozvod:	Ing. Pavol Čekovský – aut. osvedč. SKSI: 2148*Z*5-3 a osvedčenie č. 739 IBA 1998 EZ P A E2
Slaboprúd - hlasová požiarne signalizácia, štruktúrované siete:	Marián Polakovič – aut. osvedč. SKSI: 3596*A2*14 Ing. Peter Janušica
Technická dokumentácia osob. výtahu:	Ing. Branislav Kaufmann, Schindler výtahy a eskalátory, a.s.
Sadové úpravy:	Ing. Slávka Ághová – autoriz. osvedč. SKA: 0016 KA
Energetické hodnotenie:	Ing. Peter Káčerik – aut. osvedč. SKSI: 221*1*2008

SO-02: Areálové spevnené plochy

- **rekonštrukcia a doplnenie areálových spevnených plôch**
- **statická doprava**

Ing. Robert Hatos – aut. osvedč. SKSI: 5311*12

3. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY, GEODETICKÉ PODKLADY

- Zmluva o dielo, uzatvorená po predchádzajúcom vykonanom procese v zmysle zákona č. 343/2015 Z.z. Zákon o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, na akciu: „Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo“ - medzi objednávateľom: Obec Kalinkovo a zhotoviteľom: ODC bývanie s.r.o., so sídlom: Lipnická 3125, 900 42 Dunajská Lužná
- Územný plán obce Kalinkovo – Zmeny a doplnky ÚPD v platnom znení, verejne prístupný na webovej stránke obce Kalinkovo
- Územno-plánovacia informácia pre využitie pozemkov v areáli Základnej školy Kalinkovo a pod miestnou komunikáciou pred ZŠ, vydala Obec Kalinkovo, č. 280/149/2020-UP/I/Kz, zo dňa 19.02.2020
- Malá časť zachovanej pôvodnej projektovej dokumentácie, ktorá bola vypracovaná pre výstavbu budovy základnej školy a prístupovej komunikácie z roku 1962
- Situácia pôvodných stavieb v areáli na predmetných pozemkoch v k.ú. Kalinkovo
- Projektová dokumentácia, poskytnutá Obecným úradom Kalinkovo na „Zvýšenie energetickej efektívnosti budovy Základnej školy Kalinkovo“, architektonicko-stavebná časť a vykurovanie – rekonštrukcia kotolne – PD

bola vypracovaná v roku 2014 a podľa nej bolo následne zrealizované zateplenie obvodového plášťa budovy, výmena okien a opravy strechy

- PD rekonštrukcie elektroinštalácie ZŠ Kalinkovo z roku 2013
- Vlastné zameranie súčasného stavu stavby – budovy základnej školy súp.č. 194, vonkajších plôch a uličného oplotenia
- Zákresy inžinierskych sietí a zariadení v priestore a dosahu budúceho staveniska ich prevádzkovateľmi
- Požiadavky objednávateľa – Obce Kalinkovo
- Výpis z listu vlastníctva č. 405 na stavbu súpisné číslo 194 – základná škola, postavená na pozemkoch parc.č. 48/5, 48/11 – C-KN a parc.č. 48, 49 – E-KN v k.ú. Kalinkovo a výpisy z LV na predmetné pozemky v školskom areáli
- Kópia katastrálnej mapy registra „C“ na parc.č. 48/5, 48/11, 48/8, 48/9, 48/10 v k.ú. Kalinkovo
- Kópia mapy bývalého pozemkového registra „E“ na parc.č. 48, 49, 56, 57 – E-KN v k.ú. Kalinkovo
- Polohopisné a výškopisné zameranie existujúcej stavby, dotknutých pozemkov a zariadení v riešenom území stavby – v 02/2020 vypracoval Dušan Apfel, GEOSSET s.r.o.
- Vyjadrenia dotknutých úradov k PD pre stavebné povolenie:
 - Okresný úrad Senec – Odbor pozemkový a lesný - č. OU-SC-PLO-2020/004457-002 zo dňa 05.02.2020
 - Okresný úrad Senec – Odbor starostlivosti o životné prostredie:
 - Úsek štátnej vodnej správy - č. OU-SC-OSZP-2020/009085-002 zo dňa 28.04.2020
 - Úsek odpadového hospodárstva - č. OU-SC-OSZP-2020/009054-002 zo dňa 28.04.2020
 - Úsek ochrany prírody a krajiny - č. OU-SC-OSZP-2020/009044-002 zo dňa 28.04.2020
 - ORHZ Pezinok – vyjadrenie č. ORHZ-PK2-2020/001223-2 zo dňa 06.05.2020
 - RÚVZ Bratislava - záväzné stanovisko č. HDm/7431/2020 zo dňa 05.05.2020
 - ODI ORPZ Senec – vyjadrenie č. ORPZ-SC-ODI-312-003/2020 zo dňa 14.05.2020
 - Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s. - stanovisko č. 13569/2020/Th zo dňa 04.05.2020
 - Západoslovenská distribučná, a.s. - vyjadrenie k PD pre SP zo dňa 15.05.2020
 - TÚV SÚD Slovakia s.r.o. - odborné stanovisko č. 7165025125/20/20/BT/OS/DOK zo dňa 28.04.2020
 - Krajský pamiatkový úrad Bratislava, Leškova 17, Bratislava - záväzné stanovisko č. KPUBA-2020/9189-2/31837/PRA zo dňa 30.04.2020
 - Slovak Telekom, a.s. - vyjadrenie č. 6612006009 zo dňa 28.02.2020
 - SPP – distribúcia, a.s. - stanovisko k existencii PZ č. TD/EX/0015/2020/Po, z 27.01.2020

4. POPIS EXISTUJÚCEJ STAVBY

4.1. EXISTUJÚCI STAV BUDOVY A POZEMKU

Budova, v ktorej je v súčasnosti prevádzka Základnej školy Kalinkovo a Materskej školy Kalinkovo, je postavená na pozemku v širšom centre obce Kalinkovo, na Školskej ulici. Pozemky školského areálu a stavba základnej školy je evidovaná v katastri nehnuteľností Okresného úradu Senec, Katastrálny odbor, zapísaná na liste vlastníctva č. 405 ako **základná škola so súpisným číslom 194 v k.ú. Kalinkovo**, postavená na pozemkoch parc.č. 48/5, 48/11 – C-KN a parc.č. 48, 49 – E-KN v k.ú. Kalinkovo. Školský areál, patriaci k budove ZŠ a MŠ Kalinkovo je na pozemkoch parc.č. 48/8, 48/9, 48/10 - C-KN, kde sú umiestnené technické rozvody, spevnené plochy a doplnková stavba za školskou budovou a multifunkčné ihrisko. Zatravnovaná plocha v školskom areáli je aj za budovou školy na pozemkoch parc.č. 48/3 – C-KN (t.j. parc.č. 37, 40/1, 40/2, 41/1, 41/2 – E-KN). Stavba – základná škola súpisné číslo 194 je vo vlastníctve Obce Kalinkovo.

Príjazd k školskému areálu je zabezpečený z existujúcej miestnej komunikácie na Školskej ulici, ktorá sa pripája na sieť miestnych dopravných komunikácií v obci Kalinkovo, pripojených na cestu III. triedy. Cesta III. triedy vedie cez obec smerom na severozápad do Dunajskej Lužnej, Bratislavy a opačným smerom na juhovýchod do Hamuliakova, Šamorína. Statická doprava pre odstavovanie a parkovanie motorových vozidiel pre zamestnancov a návštevníkov školy, je v súčasnosti riešená na pozemku parc.č. 48/8 – C-KN, pred budovou ZŠ a MŠ Kalinkovo, na existujúcej spevnenej ploche v školskom areáli.

Existujúce verejné inžinierske siete - vodovod, splašková kanalizácia, distribučné rozvody STL plynovodu a vzdušných NN rozvodov sú trasované pozdĺž miestnej komunikácie na Školskej ulici a ďalej vedú po Rybárskej a Slnčnej ulici.

Budova je pripojená existujúcimi prípojkami na verejné inžinierske siete – na vodovod, splaškovú kanalizáciu, STL plynovod a elektrickou káblou NN prípojkou na vzdušný NN rozvod.

Existujúca budova Základnej školy Kalinkovo a Materskej školy Kalinkovo je nepodpivničená, dvojpodlažná, zastrešená plochou strechou.

Na budove školy boli zrealizované stavebné úpravy na zvýšenie jej energetickej efektívnosti podľa projektovej dokumentácie z roku 2011 a 2014. Zateplený je obvodový plášť budovy, vymenili sa okná za nové plastové, zasklené izolačným dvojsklom, uskutočnili sa opravy a dodatočné zateplenie strešného plášťa, úpravy klampiarskych konštrukcií, elektroinštalácie a bleskozvodu, bola zrealizovaná rekonštrukcia plynovej kotolne pre zvýšenie energetickej efektívnosti budovy.

4.2. TECHNICKÉ ROZVODY A ZARIADENIA

Školská budova je pripojená na existujúce verejné inžinierske siete. Meranie a regulácia sú uskutočňované na existujúcich zariadeniach – základná škola má vlastný fakturačný elektromer, plynomer, vodomerný.

Vodovodná prípojka je existujúca, pripojená na verejný vodovod, ktorý je ukončený na pozemku v školskom areáli. Vodovod je privedený na pozemok parc.č. 48/8 – C-KN, t.j. parc.č. 48 – E-KN, kde je osadený aj podzemný hydrant. Fakturačný vodomerný je v šachte v areáli základnej školy.

Budova je odkanalizovaná existujúcou kanalizačnou prípojkou do verejnej splaškovej kanalizácie, nachádzajúcej sa v trase miestnej komunikácie na Školskej ulici. Vlastník stavby – Obec Kalinkovo má uzatvorenú zmluvu o odvádzaní splaškových vôd do verejnej splaškovej kanalizácie a na odber vody z verejného vodovodu s prevádzkovateľom verejnej splaškovej kanalizácie a verejného vodovodu v obci - Bratislavskou vodárenskou spoločnosťou a.s. so sídlom: Prešovská 48, Bratislava.

Prípojka STL plynu je existujúca, pripojená na existujúci STL plynovod, ktorý je trasovaný v súbahu s vozovkou miestnej komunikácie na Školskej ulici. Plynomer je v nike oplotenia školského areálu, prístupný zo Školskej ulice.

Káblková prípojka NN je existujúca, pripojená z exist. vzdušného rozvodu NN, trasovaného tiež v súbahu s vozovkou miestnej komunikácie na Školskej ulici, elektromer je v nike oplotenia areálu, tiež prístupný z verejného priestoru. Vývod z elektromeru je káblom CYKY J5 x 16mm² a ukončený je v rozvádzači, ktorý je umiestnený v budove základnej a materskej školy (bližšie popisuje existujúci stav elektroinštalácie PD z roku 2013, ktorá bola vypracovaná pre rekonštrukciu elektroinštalácie 1 kV).

V budove sú existujúce slaboprúdové rozvody. Poskytovateľom pevnej linky a internetu je Slovak Telekom, a.s.

Pre meranie spotreby elektriny, plynu a vody aj po rozšírení budovy prístavbou a nadstavbou sa využijú existujúce zariadenia v zmysle platných predpisov.

Projektovanou zmenou dokončenej stavby – jej adaptáciou, prestavbou, prístavbou a nadstavbou sa zasiahne do areálových technických rozvodov a vnútorných rozvodov v budove v nevyhnutnom rozsahu. Navrhujeme zrušiť pôvodnú vodovodnú prípojku a realizovať novú vodovodnú prípojku, na ktorej navrhujeme osadiť novú fakturačnú vodomernú šachtu. Nová vodovodná prípojka bude pripojená na existujúci verejný vodovod na Školskej ulici.

Navrhujeme aj rekonštrukciu areálovej splaškovej kanalizácie so zaústením splaškových vôd prostredníctvom novej prípojky splaškovej kanalizácie na existujúcu verejnú splaškovú kanalizáciu na Školskej ulici.

Okrem toho pre potreby požiarnej vody sa osadí nadzemný požiarne hydrant za vodomernom na rekonštruovanej spevnenej ploche vedľa multifunkčného ihriska.

Do fakturačného merania spotreby elektrickej energie a plynu NEBUDE ZASAHOVANÉ. Areálové technické rozvody - NTL plynovod a NN rozvody budú rekonštruované a rozšírené.

Odvodnenie dažďovej vody bude po prístavbe a prestavbe strechy budovy riešené do nádrží pre zachytávanie a spätné využitie dažďovej vody v školskom areáli pre úžitkové účely - pre polievanie zelene a zatravnovaných plôch v areáli. Spevnené plochy v školskom areáli budú rekonštruované a doplnené,

Vykurovanie stavby je existujúce, zdrojom tepla sú existujúce 2 ks kotlov na zemný plyn – nízkotlakové kondenzačné kotly Viessmann Vitodens 200 W s výkonom 17 – 45 kW s prívodom vzduchu a odvodom spalín do komína, ktorý bol vyvážovaný a boli do neho osadené špeciálne dielce pre odvod spalín z kotlov, ktoré dodal výrobca zariadení – plynových kotlov. Celkový inštalovaný výkon kotolne po jej rekonštrukcii, ktorá bola v r. 2015, je 90 kW. Príprava teplej vody je zabezpečená priamovýhrevným plynovým stojatým zásobníkovým ohrievačom vody Vitocell V 100 o objeme 300 l. Zásobník slúži pre potreby ZŠ – pre zabezpečenie teplej vody pre deti a personál. Okrem toho sú v budove inštalované lokálne elektrické zásobníkové ohrievače (napr. v pôvodnej kuchyni a v niektorých hygienických zariadeniach). Vykurovacie telesá v miestnostiach sú oceľové doskové radiátory. Podrobnejšie je existujúci stav vykurovania popísaný v PD rekonštrukcie kotolne pre zabezpečenie zvýšenia energetickej efektívnosti budovy, vypracovanom v roku 2014.

Areálové a vnútorné silnoprúdové aj slaboprúdové rozvody elektroinštalácie v budove sú existujúce.

Pred zahájením stavebných prác bude potrebné oboznámiť sa s existujúcim stavom všetkých silnoprúdových, slaboprúdových, plynových, zdravotníckych rozvodov a zariadení, zistiť trasy a umiestnenie rozvodov a zariadení, aby pri nevyhnutných búracích prácach pri odstránení niektorých pôvodných konštrukcií

stavby nedošlo k náhodnému poškodeniu existujúcich rozvodov, ktoré majú byť využiteľné aj po adaptácii a rozšírení stavby.

4.3. UMIESTNENIE STAVBY

Pozemky v školskom areáli, zapísané na **LV č. 405, 897, 1097**, evidované v katastri nehnuteľností Okresného úradu Senec, Katastrálny odbor, obec Kalinkovo, **k.ú. Kalinkovo**, umiestnené v zastavanom území obce, na ktorých je postavená stavba **Základná škola Kalinkovo súp.č. 194** a na ktorých bude umiestnená prístavba a nadstavba budovy základnej školy, vrátane areálových rozvodov a spevnených plôch, ktoré budú rekonštruované a dobudované, sú pozemky:

- parc.č. 48/5 – C-KN: výmera 463 m², druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie, nezaložený LV
- parc.č. 48/8 – C-KN: výmera 2266 m², druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie, nezaložený LV
- parc.č. 48/11 – C-KN: výmera 28 m², druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie, LV č 897
- parc.č. 48/9 – C-KN: výmera 696 m², druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie, LV č 1097
- parc.č. 48/10 – C-KN: výmera 807 m², druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie, LV č 405
- parc.č. 48 – E-KN: výmera 765 m², druh pozemku: orná pôda, LV č 1097
- parc.č. 49 – E-KN: výmera 672 m², druh pozemku: orná pôda, LV č 1097
- parc.č. 56 – E-KN: výmera 834 m², druh pozemku: orná pôda, LV č 1097
- parc.č. 57 – E-KN: výmera 1089 m², druh pozemku: orná pôda, LV č 1097.

Z toho je **výmera pozemkov v oplatenom školskom areáli, dotknutá stavbou: 4260 m²**.

Na tejto ploche sú umiestnené:

- existujúca budova ZŠ
- navrhovaná prístavba ZŠ
- pôvodné, rekonštruované a nové spevnené plochy
- pôvodné, rekonštruované a nové sadové úpravy – zeleň, trávnik.

Existujúca budova Základnej školy Kalinkovo - stavba súpisné číslo 194 - je postavená na pozemkoch:

- parc.č. **48/5 – C-KN** - t.j. **na časti parc.č. 48, 49 a 56 – E-KN** – na ploche 463 m² – pozemky p.č. 48, 49, 56 – E-KN sú zapísané na **LV č. 1097** - vo výlučnom vlastníctve Obce Kalinkovo v podiele 1/1
- na parc.č. **48/11- C-KN** s výmerou 28 m², pozemok je zapísaný na LV č. **897**, vlastníkom pozemku je Vendelín Jurányi v podiele 1/1

Výmera pozemkov, zastavaných **pôvodnou stavbou Základnej školy Kalinkovo súp.č. 194**, je:
 $463 + 28 = 491 \text{ m}^2$.

Ďalšie pozemky v areáli ZŠ, dotknuté projektovanou stavbou, sú:

- parc.č. **48/9 – C-KN**, zapísaná na LV č. 1097, vo výlučnom vlastníctve Obce Kalinkovo (podiel 1/1)
- parc.č. 48/10 – C-KN, zapísaná na LV č. 405, vo výlučnom vlastníctve Obce Kalinkovo (podiel 1/1).

Okrem pozemkov, dotknutých projektovanou stavbou, sa v rámci oplateného školského areálu za budovou nachádza rozsiahla plocha trávniku a zelene – na pozemku parc.č. 48/3 – C-KN s výmerou 5047 m² v k.ú. Kalinkovo (na tento pozemok nie je založený list vlastníctva, jedná sa o pozemky bývalého pozemkového registra E-KN – parc.č. 37, 40/1, 40/2, 41/1, 41/2 – časť z nich vlastní Obec Kalinkovo, časť je v súkromnom vlastníctve).

Prístupová miestna komunikácia na Školskej ulici je vybudovaná na pozemkoch:

- parc.č. **56, 57, 58 a 59 – E-KN** v k.ú. Kalinkovo.
- Vlastníkom pozemkov parc.č. 56 a 57 – E-KN, zapísaných na LV č. 1097 je Obec Kalinkovo v podiele 1/1 .
Vlastník pozemkov parc.č. 58 a 59 – E-KN je neznámy – v správe Slovenského pozemkového fondu Bratislava.

5. FUNKČNÉ VYUŽITIE, VLASTNÍK, UŽIVATEĽ A PREVÁDZKOVATEĽ STAVBY

Budova základnej školy súp.č. 194 v Kalinkove je v súčasnosti funkčne užívaná na prevádzku miestnej základnej školy a materskej školy.

Vlastníkom a prevádzkovateľom stavby, ako aj zriaďovateľom základnej školy a materskej školy je Obec Kalinkovo.

Podľa verejne dostupných informácií z webovej stránky Základnej školy Kalinkovo, v školskom roku 2019/2020 škola poskytuje primárne a nižšie sekundárne vzdelanie žiakom v slovenskom jazyku. V súčasnosti školu navštevuje 54 žiakov prvého až piateho ročníka. V budove je aj priestor školského klubu detí, ktorý má 2 oddelenia. Stravovanie žiakov základnej školy je prevádzkované dočasne v externých priestoroch školskej jedálne – v budove Kultúrneho domu Kalinkovo.

Na základe verejne dostupných informácií z webovej stránky Materskej školy Kalinkovo, je MŠ trojtriedna a poskytuje celodennú výchovnú starostlivosť, ale aj možnosť poldennej výchovy a vzdelávania pre deti

predškolského veku (3 – 6-ročné). Personál materskej školy v súčasnosti tvorí pani riaditeľka MŠ, 4 učiteľky a školníčka. Teraz je MŠ umiestnená v časti priestorov budovy základnej školy, kde užíva vstupnú halu, šatňu, tri triedy MŠ, jedáleň s kuchyňou spoločnú so ZŠ, hygienické priestory pre deti a zamestnancov MŠ, riaditeľňu. V dvoch triedach MŠ sa denne rozkladajú a skladajú postelky pre popoludňajší oddych detí MŠ.

Na školskom dvore v oplotenom areáli sa okrem budovy ZŠ a MŠ nachádza doplnková drobná stavba, ktorá je podpivničená. Do jej suterénu vedie vonkajšie schodisko. Drobná stavba bola rekonštruovaná a v súčasnosti je využívaná pre priestory školníkov.

Vonkajšie priestory v školskom areáli užívajú žiaci ZŠ aj deti predškolského veku v MŠ. Okrem zatravnenej plochy so sadovými úpravami sú osadené v areáli aj prvky drobnej architektúry a detského ihriska pre pohybové aktivity detí. K dispozícii pre ZŠ aj MŠ je existujúce nové multifunkčné ihrisko s umelým trávnikom, nachádzajúce sa v severovýchodnej časti oploteného školského areálu.

Plánovanou adaptáciou, prestavbou, prístavbou a nadstavbou budovy základnej školy sa rozšíria priestory pre plnohodnotné vyučovanie žiakov základnej školy v deviatich kmeňových triedach, miestnosť školského klubu detí a miestnosti pre špeciálne učebne – napr. učebňa pre výuku počítačových znalostí, jazykové učebne. Okrem nich bude na 1. NP kancelária pre riaditeľku / riaditeľa základnej školy a jej / jeho asistentku, resp. asistenta, zborovňa a kabinety pre pedagogických pracovníkov a skladovanie vzdelávacích pomôcok.

6. PLOŠNÉ A KAPACITNÉ ÚDAJE POZEMKU A STAVBY

ZASTAVANÁ PLOCHA STAVBY

Existujúca zastavaná plocha stavieb v školskom areáli je:

- existujúca stavba základnej školy súp.č. 194:	491,00 m ²
- existujúce doplnkové drobné stavby (za budovou ZŠ):	59,40 m ²
- spolu:	550,40 m²

Nová zastavaná plocha stavieb v školskom areáli po zrealizovaní prístavby ZŠ:

- stavba základnej školy súp.č. 194 vrátane navrhovanej prístavby:	
pôvodná stavba 491,00 m ² + prístavba 471,70 m ² = spolu:	962,70 m ²
- nové vonkajšie prístrešky na bicykle:	69,30 m ²
- existujúce doplnkové drobné stavby:	59,40 m ²
- spolu:	1 091,40 m²

Navrhovaným rozšírením budovy základnej školy sa zvýši zastavaná plocha všetkých stavieb v školskom areáli o 541 m².

A) **Vyhodnotenie navrhovanej zastavanosti a nespevnených plôch v školskom areáli** vo vzťahu k výmere pozemkov, ktoré sa nachádzajú v školskom oplotenom areáli:

1/ Zastavané plochy:	1 091,40 m²	11,29 %
2/ Spevnené plochy:	1 492,20 m²	15,44 %
Multifunkčné ihrisko z toho: 619 m ²		
Zeleň - nespevnené plochy (trávnik, sadové úpravy na pozemkoch, dotknutých prístavbou):	1 676,40 m ²	
Zeleň – existujúce nespevnené plochy, ktorých sa projektovaná stavba nedotkne (na parc.č. 48/3 – C-KN):	5 407,00 m ²	
3/ Všetky nespevnené plochy v areáli:	7 083,40 m²	73,27 %

Výmera pozemkov v školskom areáli, na ktorých je umiestnená pôvodná a projektovaná stavba:	4 260,00 m ²	
Výmera pozemkov v školskom areáli, na ktorých nie je umiestnená pôvodná a projektovaná stavba:	5 407,00 m ²	
Celková výmera oploteného školského areálu:	9 667,00 m²	100,00 %

B) **Vyhodnotenie navrhovanej zastavanosti a nespevnených plôch v školskom areáli** vo vzťahu k tým pozemkom, na ktorých je postavená existujúca stavba a umiestnená navrhovaná prístavba:

1/ Zastavané plochy:	1 091,40 m²	25,62 %
2/ Spevnené plochy:	1 492,20 m²	35,03 %
Multifunkčné ihrisko z toho: 619 m ²		
Zeleň - nespevnené plochy pôvodné:	674,40 m ²	
Zeleň - nespevnené plochy rekonštruované a nové:	945,00 m ²	
Navrh. plocha upravená zatrávňovacími tvárnicami:	57,00 m ²	
3/ Nespevnené plochy:	1 676,40 m²	39,35 %

Výmera pozemkov v školskom areáli, na ktorých je umiestnená pôvodná a projektovaná stavba:	4 260,00 m²	100,00 %
--	-------------------------------	----------

Podľa územno-plánovacej informácie, ktorú vydala Obec Kalinkovo, č. 280/149/2020-UP/I/Kz, zo dňa 19.02.2020 – pre pozemky reg. C-KN – parc.č. 48/5, 48/8, 48/9, 48/10, 48/11, 48/3, 57/3 a pre pozemky reg. E-KN – parc.č. 48, 49, 56, 57, 41/2, 41/1, 40/1, 40/2, 37, 58, 59, nachádzajúce sa v k.ú. Kalinkovo – je podľa Územného plánu obce Kalinkovo, ktorý bol schválený uznesením OZ č. 11/2003 zo dňa 09.02.2004 v znení zmien a doplnkov, je funkčné využitie pozemkov nasledovné:

- Hore uvedené pozemky reg. C-KN parc. č. **48/5, 48/8, 48/9, 48/10, 48/11, 48/3** (pozemky reg. E-KN parc. č. 37, 40/1, 40/2, 41/1, 41/2, 48, 49, 56, časť pozemku parc. č. 57 a malá časť pozemkov parc. č. 58, 59) sa nachádzajú v **zastavanom území obce**, na ploche s funkčným využitím: **plochy občianskeho vybavenia a sociálnej infraštruktúry s objektmi**. V zastavanom území obce je prípustná intenzifikácia využitia plôch dostavbami a nadstavbami existujúcich objektov. Jedná sa o areál Základnej školy a Materskej školy, ulica Školská, ktoré sú v spoločnom objekte. Tento areál je navrhovaný na revitalizáciu verejnej zelene.
- Pozemok reg. C-KN parc. č. **57/3** (väčšia časť pozemkov reg. E-KN parc. č. 57, 58, 59, malá časť pozemku parc. č. 56) sa nachádza v **zastavanom území obce**, na ploche s funkčným využitím: **obslužná miestna komunikácia C3 MO5/30 Školská ul.**

Určenému funkčnému využitiu pozemku zodpovedá projektovaná stavba podľa tejto PD.

ÚŽITKOVÁ PLOCHA STAVBY – POROVNANIE PÔVODNÉHO A NOVÉHO STAVU:

A/ Pôvodná úžitková plocha – terajší stav:

Spoločné vstupné priestory na 1.NP:	40,52 m ²
Materská škola na 1.NP:	309,04 m ²
Základná škola na 2.NP:	414,60 m ²
Hospodárska časť:	54,46 m ²
Pôvodná budova MŠ a ZŠ spolu na 1.NP a 2.NP:	818,62 m²
Doplnková stavba (1-podlažná, podpivničená):	40,00 m ²
Celková pôvodná úžitková plocha:	858,62 m²
Pôvodné vonkajšie priestory (prístrešky):	12,00 m ²

B/ Navrhovaná úžitková plocha – nový stav:

Úžitková plocha pôvodných priestorov po adaptácii a prestavbe na 1.NP:	490,52 m ²
---	-----------------------

Úžitková plocha pôvodných priestorov po adaptácii a prestavbe na 2.NP:	436,06 m ²
---	-----------------------

Úžitková plocha nových priestorov - prístavba na 1.NP:	286,91 m ²
---	-----------------------

Úžitková plocha nových priestorov (prístavba, nadstavba) – na 2.NP, 3.NP:	300,21 m ²
--	-----------------------

Celková úžitková plocha po adaptácii, prestavbe, prístavbe a nadstavbe bude:	1 513,70 m²
---	-------------------------------

Nové vonkajšie priestory (vstup, únikové schodisko, terasa na 2.NP)	69,26 m ²
--	----------------------

Nové vonkajšie prístrešky na bicykle:	69,30 m ²
---------------------------------------	----------------------

Úžitková plocha – nový stav**Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo:****1.NP:**

úžitková plocha priestorov pre výuku - triedy 1.-4. ročník, špeciálna učebňa:	279,68 m ²
úžitková plocha školského klubu detí:	71,46 m ²
úžitková plocha priestorov pre pedagógov:	86,16 m ²
úžitková plocha vstupných a komunikač. priestorov (foyer, schody, chodba, free zóna):	259,06 m ²
úžitková plocha hygienických priestorov:	34,89 m ²
úžitková plocha technických priestorov:	46,18 m ²

Úžitková plocha 1.NP:	777,43 m²
------------------------------	-----------------------------

2.NP:

úžitková plocha priestorov pre výuku - triedy 5.-9. ročník, špeciálna učebňa:	388,23 m ²
úžitková plocha priestorov pre pedagógov:	119,21 m ²
úžitková plocha vstupných a komunikačných priestorov (schody, chodba, free zóna):	169,14 m ²
úžitková plocha hygienických priestorov:	40,07 m ²

Úžitková plocha 2.NP:	716,75 m²
------------------------------	-----------------------------

3.NP:

úžitková plocha komunikačných priestorov (schody, východ na strechu):	19,52 m ²
---	----------------------

Úžitková plocha 3.NP:	19,52 m²
------------------------------	----------------------------

Spolu 1.NP + 2.NP + 3.NP:

Celková úžitková plocha stavby:	1 513,70 m²
--	-------------------------------

Plocha vonkajších priestorov na 1.NP a 2.NP:	69,26 m ²
--	----------------------

Spevnené plochy na teréne:

Existujúca spevnená plocha:	23,50 m ²
-----------------------------	----------------------

Navrhovaná a rekonštruovaná spev. plocha – betónová exteriér. dlažba šedá:	671,00 m ²
--	-----------------------

Navrhovaná a rekonštruovaná spev. plocha – betónová exteriér. dlažba antracitová:	248,00 m ²
---	-----------------------

Spolu: 1 156,70 m²

Sadové úpravy na teréne a zatrávňovacie tvárnice:

Existujúca nespevnené plochy – zeleň, trávnik: 674,40 m²

Navrhovaná a rekonštruovaná spev. plocha – betónová exteriér. dlažba šedá: 945,00 m²

Zatrávňovacie tvárnice: 57,00 m²

Spolu: 1 676,40 m²

Sadové úpravy na streche:

Navrhovaná zeleň na vegetačnej plochej streche budovy ZŠ – extenzívna zeleň: 723,00 m²

7. OPIS NAVRHOVANEJ ADAPTÁCIE, PRESTAVBY, PRÍSTAVBY A NADSTAVBY ZÁKLADNEJ ŠKOLY, DISPOZIČNÉ, PREVÁDZKOVÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Poloha navrhovanej prístavby budovy základnej školy je predurčená voľným priestorom v areáli vedľa pôvodnej budovy.

Cieľom navrhovanej adaptácie, prestavby, prístavby a nadstavby pôvodnej budovy je rozšírenie kapacity Základnej školy Kalinkovo, ktoré je veľmi potrebné z hľadiska demografického vývoja obce, zaznamenaného v posledných rokoch. Podľa údajov Štatistického úradu SR mala Obec Kalinkovo v roku 1970 725 obyvateľov, v roku 2018 dosiahol počet obyvateľov 1378.

Projektom rozšírenia kapacity ZŠ **bude vytvorených 6 nových kmeňových tried a 1 špecializovaná učebňa**. V budove je v súčasnosti aj prevádzka materskej školy, ktorá bude presunutá do iných priestorov. Budova Základnej školy Kalinkovo bude po navrhovanej Adaptácii, prestavbe, prístavbe a nadstavbe slúžiť výhradne pre prevádzku Základnej školy Kalinkovo.

Stavba bude realizovaná len s nevyhnutnými stavebnými zásahmi do nosných konštrukcií pôvodnej stavby. Predstavujú sa nový vstupný priestor – vstupná hala - foyer. V novej prístavbe budovy sa vybuduje výťah. Výťahová šachta bude tvoriť samostatný konštrukčný prvok v rámci budovy, oddielovaný od ostatných konštrukcií. Týmto a ďalšími súvisiacimi úpravami sa zabezpečí bezbariérový prístup do budovy aj v jej vnútorných priestoroch.

Budova školy má v súčasnosti dve nadzemné podlažia, rovnako aj nová hlavná prístavba ďalšieho traktu s novými učebňami bude dvojpodlažná, zastrešená vegetačnou plochou strechou s extenzívnou zeleňou.

Pôvodná časť budovy bude dodatočne zateplená v úrovni strešného plášt'a, na ktorom navrhujeme tiež vegetačnú plochu strechu s extenzívnou zeleňou a dodatočne sa zateplí aj fasádne murivo (na báze minerálnej vlny), čím sa súčasne docieli žiadaná požiarne odolnosť zateplovacieho systému.

Navrhovaná menšia prístavba pri zadnej fasáde budovy, ktorou sa rozšíri priestor pre školský klub detí a technická miestnosť, bude jednopodlažná, zastrešená pultovou strechou s dreveným krovom v miernom sklone. Tiež aj prístavba vonkajšieho únikového požiarneho schodiska (z bočnej strany budovy – od multifunkčného ihriska) bude zastrešená mierne šikmou pultovou strechou. Na úrovni tretieho podlažia bude len východ na strechu nadstavaným hlavným schodiskom. Strecha nadstavby schodiska bude riešená dreveným krovom pultovej mierne šikmej strechy. Krytina všetkých pultových striech bude plechová hladká falcovaná.

Budova nie je podpivničená. Povrchová úprava fasády je navrhovaná omietkou v troch farbách – spodná časť do hornej úrovne okien na 1.NP – v antracitovej farbe, ostatná časť vo farbe bielej a žltej. Žltá bude hlavne omietka vstupnej časti budovy.

Nové výplne vonkajších otvorov navrhujeme riešiť z plastových profilov, zasklenú stenu so vstupnými dverami hlavného vstupu do budovy z hliníkových profilov, zasklené izolačným trojsklom. Výplne otvorov na pôvodnej budove, ktoré boli vymenené v r. 2015, sú z plastových profilov, zasklené izolačným dvojsklom.

Navrhovanými úpravami pôvodných priestorov a prístavbou ďalších priestorov budú miestnosti na dvoch podlažiach budovy ZŠ a v nadstavbe tieto:

Na 1.NP:

a) 4 kmeňové triedy pre výuku žiakov 1. až 4. ročníka a špeciálna učebňa, rozšírenie priestoru pre škol. klub detí:

- trieda 1. ročník – novovytvorená
- trieda 2. ročník – novovytvorená
- trieda 3. ročník – novovytvorená
- trieda 4. ročník – rekonštruovaná

- špeciálna učebňa – čitateľskej gramotnosti, informatiky, knižnica (rekonštruovaná miestnosť)
- školský klub detí – v časti v rekonštruovanom priestore, v časti v novej prístavbe
- b) priestory pre pedagogických pracovníkov:
 - zborovňa – novovytvorená
 - 3 x kabinet (rekonštruované miestnosti)
- c) spoločné vstupné a komunikačné priestory:
 - foyer – rekonštruovaný a pristavaný
 - free zóna – v rekonštruovanom priestore
 - chodba – rekonštruovaná aj pristavaná
 - schodisko hlavné – rekonštruované
 - schodisko nové - v prístavbe
 - výťah – v prístavbe
 - vonkajšie unikové požiarne schodisko – prístavba
- d) hygienické priestory – budú v pôvodnej časti budovy – rekonštruované
- e) technické priestory – kotolňa v pôvodnej budove, technická miestnosť v prístavbe

Na 2.NP:

- a) 5 kmeňových tried pre výuku žiakov 5. až 9. ročníka a špeciálna učebňa
 - trieda 5. ročník – rekonštruovaná
 - trieda 6. ročník – rekonštruovaná
 - trieda 7. ročník – novovytvorená
 - trieda 8. ročník – novovytvorená
 - trieda 8. ročník – novovytvorená
 - trieda 9. ročník – novovytvorená
 - špeciálna zdieľaná učebňa prírodných vied – novovytvorená
 - špeciálna učebňa jazykov a informatiky - rekonštruovaná
- b) priestory pre pedagogických pracovníkov:
 - zborovňa – rekonštruovaná miestnosť, v časti pristavaná
 - kancelária riaditeľky / riaditeľa – rekonštruovaná
 - sekretariát (asistentka / asistent) riaditeľky / riaditeľa – rekonštruovaný
 - miestnosť pre špeciálneho pedagóga - rekonštruovaná
- c) spoločné vstupné a komunikačné priestory:
 - free zóna – v rekonštruovanom priestore
 - chodba – rekonštruovaná aj pristavaná
 - schodisko hlavné – rekonštruované
 - schodisko nové - v prístavbe
 - výťah – v prístavbe
 - vonkajšie unikové požiarne schodisko – prístavba
- d) hygienické priestory – budú v pôvodnej časti budovy – rekonštruované

Na 3.NP:

- nadstavba hlavného schodiska, východ na plochú strechu

8. URBANISTICKÉ RIEŠENIE, OSADENIE STAVBY NA POZEMKU

8.1 Zhodnotenie staveniska

Pozemok sa nachádza na pozemku, ktorého terén je takmer rovinný.

Pre stavebný pozemok bolo vyhotovené aktuálne geodetické polohopisné a výškopisné zameranie pozemkov a stavieb v školskom areáli, vrátane verejných inžinierskych sietí a spevnených plôch pred areálom ZŠ na miestnej komunikácii – Školskej ulici. Podľa výškového zamerania pozemkov v riešenom území je terén pod budúcou stavbou na úrovni cca 129,40 – 129,80 m n.v. (výškového systému Balt po vyrovnaní, JTSK).

Podľa aktuálneho výpisu z katastra nehnuteľností – predmetné pozemky v školskom areáli, ktoré sú dotknuté projektovanou stavbou, sa nachádzajú **v chránenej vodohospodárskej oblasti**. Na stavebnom pozemku nie sú evidované žiadne chránené prírodné útvary (stromy, ani iné rastliny). Na stavenisku projektovanej stavby sa v súčasnosti **nachádzajú stromy. Z dôvodu navrhovanej stavby bude potrebný výrub 4 stromov.**

Z hľadiska ochrany pamiatkového kultúrneho fondu sa predpokladá, že **na pozemku sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky**. Z hľadiska ochrany archeologických nálezov a nálezísk predpokladaných v zemi sa v vyžaduje rešpektovať ustanovenia zákona č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Počas zemných prác sa stavebník bude riadiť požiadavkami Krajského pamiatkového úradu Bratislava v zmysle Zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Predmetné pozemky, na ktorých je postavená pôvodná budova Základnej školy Kalinkovo a na ktorých je projektovaná prístavba budovy, vrátane existujúcich a nových prípojk na inžinierske siete, ako aj súvisiacich spevnených plôch a sadových úprav, sa nachádzajú Obci Kalinkovo, okres Senec, sú evidované **na listoch vlastníctva č. 405, 897 a 1097** Okresného úradu Senec, Katastrálny odbor, ako **parcely registra „C“ a registra „E“ v k.ú. Kalinkovo** – o výmere 4260 m², druh pozemkov – časť pozemkov sú zastavané plochy a nádvoría, časť pozemkov je evidovaná ako orná pôda, všetky sú umiestnené v zastavanom území obce.

Nakoľko prístavbou budovy Základnej školy Kalinkovo **dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy v hraniciach zastavaného územia obce**, vydal Okresný úrad Senec, Odbor pozemkový a lesný – stanovisko podľa §17 zákona č. 220/2004 Z.z. k pripravovanému záberu poľnohospodárskej pôdy č. OU-SC-PLO-2020/004457-002, zo dňa 05.02.2020.

Z hľadiska ochrany spodných vôd - **pozemok sa nachádza chránenej vodohospodárskej oblasti**. Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvádzané do vsaku, dažďové vody zo strechy budú odvádzané do dažďovej kanalizácie, ktorá bude odvodnená do zbernej nádrže na úžitkovú vodu na spätné využitie dažďovej vody pre polievanie trávniku a zelene v školskom areáli.

V dosahu staveniska sa nachádzajú verejné inžinierske siete, ktorých ochranné pásma je potrebné rešpektovať v zmysle vyjadrení ich prevádzkovateľov - vodovod, splašková kanalizácia, STL plynovod, vzdušné rozvody NN, v dosahu areálu sú existujúce podzemné telekomunikačné rozvody a zariadenia Slovak Telekom a.s.

V samotnom areáli sa nachádzajú podzemné potrubia areálových rozvodov – vodovodu, splaškovej kanalizácie, dažďovej kanalizácie, káble areálových NN rozvodov, slaboprúdová prípojka. Trasy verejných inžinierskych sietí je potrebné pred zahájením zemných prác vytýčiť odbornými pracovníkmi príslušných prevádzkovateľov, aby nedošlo k ich poškodeniu. Tiež treba vytýčiť aj existujúce areálové rozvody.

8.2. Výškopisné a polohopisné osadenie stavby

Budova bude osadená v areáli Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p. - na pozemku v zastavanom území mesta. Terén pozemku sa mierne zvažuje od verejnej komunikácie – cesty č. I/64 smerom do zadnej časti areálu. Nadmorská výška pozemku sa pohybuje okolo 129,40 až 129,80 m n.m – S-JTSK – podľa geodetického výškopisného a polohopisného zamerania z 02/2020.

Stavba zostane aj po prístavbe dvojpodlažná, 3.NP bude tvoriť len nadstavba hlavného schodiska s východom na plochu strechu. Budova je nepodpivničená, zastrešená bude plochou strechou v kombinácii s mierne šikmými pultovými strechami.

V stavebnom povolení budú uvedené podmienky pre osadenie prístavby na stavebnom pozemku, podľa ktorých je potrebné sa riadiť pri vytyčovaní stavby geodetom. Zreteľne treba vyznačiť aj tzv. nulový bod: + 0,000 = úroveň podlahy na 1.NP pôvodnej stavby. Úroveň podlahy 1. nadzemného podlažia: **+ 0,000 = 130,35 m n.v. (podľa geodetického zamerania)**. Polohopisne a výškovo sa stavba vytýči v zmysle vydaného právoplatného stavebného povolenia, ktorého súčasťou bude celková situácia stavby overená stavebným úradom, ktorá obsahuje vzdialenosti od susedných nehnuteľností a výškové osadenie stavby. Podrobnosti bude riešiť realizačný projekt stavby.

9. STATICKÁ DOPRAVA

Návrh statickej dopravy pre adaptáciu, prestavbu, prístavbu a nadstavbu základnej školy:

Výpočet nárokov na statickú dopravu

Základná škola Kalinkovo:
zamestnanci - 20 osôb
žiaci od 6 do 15 rokov – max. 214 žiakov

Výpočet statickej dopravy podľa STN 73 6110/Z2 (pre funkciu základnej školy):

$$N = 1,1 \times O_1 + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

O_1 základný počet odstavných stojísk obyvateľov

P_o základný počet parkovacích stojísk

k_{mp} regulačný koeficient mestskej polohy širšie centrum mesta - 1,0

k_d súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce IAD/ostatná doprava – 1,2 (podpora cyklo)

N_a parkovanie zamestnancov ZŠ

N_b parkovanie rodičov žiakov – ZŠ

$$N_a = 1,1 \times 20/7 \times 1,0 \times 1,2 = 3,77 \text{ pre zamestnancov ZŠ}$$

$$N_b = 1,1 \times 214/10 \times 1,0 \times 1,2 = 28,25 \text{ pre rodičov ZŠ}$$

Počet požadovaných parkovacích stojísk je súčet dielčích nárokov funkcií, z čoho bude pre zamestnancov 90% dlhodobých stojísk a 10% krátkodobých, v prípade rodičov žiakov to je pomer 20% dlhodobých a 80% krátkodobých stojísk. Z celkového počtu navrhovaných stojísk bude min. 4% z celkového počtu vyhradených pre potreby telesne postihnutých vo zväčšenej šírke 3,50 m.

Výpočet podľa STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií z Augusta 2004, Oprava 1 z Júla 2006, Zmena 1 z Decembra 2011, Zmena 1 Oprava 1 zo Septembra 2014, Zmena 2 z Februára 2015 a Z.z č. 532/2002.

Na spevnenej ploche v areáli pred budovou ZŠ sú navrhované 2 nové prístrešky pre bicykle, v oplotenom areáli ZŠ sa vytvorí spolu 4 + 2 = 6 stojísk statickej dopravy.

Ostatné stojiská, využívané pre potreby statickej dopravy ZŠ – sú pozdĺžne stojiská pozdĺž komunikácie na Školskej ulici (jednosmerná miestna komunikácia).

10. OCHRANA A TVORBA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

10.1. Navrhovaná stavba z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie

Navrhovaný investičný zámer v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení podľa prílohy č. 8, nepodlieha posudzovaniu vplyvov na životné prostredie.

Celková NOVÁ podlahová plocha navrhovanej prístavby budovy základnej školy je menšia ako 10 000 m², pričom predmetná lokalita – areál základnej školy a materskej školy v Kalinkove sa v zmysle uvedeného zákona posudzuje ako lokalita v zastavanom území obce, nakoľko podľa záväznej časti Zmien a doplnkov územného plánu obce Kalinkovo v platnom znení je riešené územie súčasťou stabilizovanej funkčnej plochy v zastavanom území obce, určenej pre občiansku vybavenosť a tiež podľa aktuálnych údajov z katastra nehnuteľností sa pozemky v riešenom území nachádzajú v zastavanom území obce.

V prílohe č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. je Zoznam navrhovaných činností, podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie, v tabuľke č. 9 - Infraštruktúra, sú vymenované činnosti, objekty a zariadenia v 17 položkách, pre ktoré sú stanovené prahové hodnoty pre povinné hodnotenie. Navrhovaná činnosť je zaradená do položky č. 16 v predmetnej tabuľke:

(časť A) a prahové hodnoty pre zisťovacie konanie (časť B) takto:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy b) statickej dopravy c) územných plánov zóny, ktoré nahrádzajú územné rozhodnutie pre činnosti uvedené v písmenách a) a b)	od 500 stojísk	v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy od 100 do 500 stojísk bez limitu

Navrhovaná činnosť – adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo, vrátane doplnenia príslušného dopravného a technického vybavenia stavby, je zaradená do položky č. 16 v uvedenej tabuľke, medzi projekty rozvoja obcí, vrátane: a) pozemných stavieb a ich súborov a tiež b) statickej dopravy.

Navrhovaná výstavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

10.2. Zabezpečenie denného osvetlenia a preslnenia stavby:

Budova je na pozemkoch v areáli osadená tak, aby boli okná v priestoroch, určených na vyučovanie – v triedach a v priestoroch, určených pre pedagogických zamestnancov, orientované hlavne na slnečné strany a vzhľadom na jej polohu na pozemku, kde nie je tienená žiadnymi stavbami, ani stavbami na susedných pozemkoch, možno konštatovať, že vo vnútorných priestoroch budovy základnej školy sú vytvorené pracovné miesta s dostatočným denným osvetlením.

Orientácia stavby, vzájomné vzdialenosti budov a max. výška objektov v predmetnej lokalite dávajú predpoklad splnenia legislatívnych požiadaviek na osvetlenie v školách.

Požiadavky na osvetlenie v školách sú stanovené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 541/2007 Z.z. o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci, ktorá je vykonávacou vyhláškou k zákonu č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Uvedená vyhláška dáva záväznosť norme STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie; Osvetlenie pracovných miest, Časť 1: Vnútorné pracovné miesta.

Dispozičné riešenie stavby spĺňa požiadavky týchto noriem:

- STN 73 0580: Denné osvetlenie budov.
- STN 73 0580-1/Z2:2000 Denné osvetlenie budov. Základné požiadavky.

10.3. Ochrana pred hlukom

Z hľadiska **ochrany učební a výukových priestorov pred hlukom** – cesta III. triedy č. III/1056 sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od najbližšieho rohu obvodového muriva budovy – kolmá vzdialenosť je 75 m od vozovky cesty. Za zdroj hluku sa považuje aj doprava na miestnej komunikácii, ale **všetky konštrukcie obvodového plášťa a striech** sú navrhnuté tak, že **vyhovujú požiadavkám STN 73 0532 (2013) Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií, Požiadavky**, a to hlavne nárokom na vzduchovú nepriezvučnosť konštrukcií – R_w (článok 5 normy), na vzduchovú nepriezvučnosť medzi miestnosťami (článok 4 normy) a krokovú nepriezvučnosť (článok 4.2 normy).

Podľa STN 73 0532:

- požiadavky na zvukovú izoláciu medzi **učebňami, výukovými priestormi vzájomne** sú:

- Stropy: $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 52 dB
- Steny: $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 47 dB

- požiadavky na zvukovú izoláciu medzi **učebňami, výukovými priestormi a spoločnými priestormi** (schodiská, chodby) sú:

- Stropy: $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 52 dB
- Steny: $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 47 dB
- Dvere: $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 32 dB

Požadovaná zvuková izolácia obvodového plášťa v hodnotách $R'_{w, D_{nT,W}}$ v dB je **pre prednáškové miestnosti, učebne, pobytové miestnosti škôl**, jasle, materské škôlky, pri ekvivalentnej hladine A zvuku počas používania vo vzdialenosti 2 m pred fasádou $L_{aeq,2m}$ v dB je:

- pre $L_{aeq,2m} \leq 50$ dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 30 dB
- pre $L_{aeq,2m} > 50$ dB a ≤ 55 dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 30 dB
- pre $L_{aeq,2m} > 55$ dB a ≤ 60 dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 30 dB
- pre $L_{aeq,2m} > 60$ dB a ≤ 65 dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 33 dB
- pre $L_{aeq,2m} > 65$ dB a ≤ 70 dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 38 dB
- pre $L_{aeq,2m} > 70$ dB a ≤ 75 dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 43 dB
- pre $L_{aeq,2m} > 75$ dB a ≤ 80 dB je $R'_{w, D_{nT,W}}$ = min. 48 dB.

Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. v znení nariadenia č. 555/2006 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. **o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku**, podľa § 1, ods. 1 – ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Podľa § 1, ods. 2 – Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri

ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Podľa § 2 – Na účely ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci pred rizikami expozície hluku sa ustanovujú limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku uvedené v prílohe č. 2 tohto nariadenia.

Tabuľka č. 1 Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutínnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí, vyžaduje aspoň čiastkové sluchové informácie a nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Príklady činností podľa tabuľky č. 1:

Skupina prác I

Práca v kancelárskych priestoroch bez hlučných strojových zariadení; konverzácia s pacientom alebo návštevníkmi; bežná výučba (nie vo výrobných priestoroch a bez prítomnosti ďalších zdrojov hluku); schôdze a rokovania.

Skupina prác II

Kontrola alebo riadenie výroby a diaľkové ovládanie; ručná montáž/kompletizovanie, kontrola a pod.; práce, ktoré sú spojené s účtovnými úkonmi alebo prácou na počítači; bežná kancelárska práca, laboratória.

Skupina prác III

Triedenie, balenie, práca v sklade a pod.; obsluha v reštauráciách iných ako tanečné kluby a diskotéky.

Skupina prác IV

Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, stavebníctvo a ťažký priemysel; obsluha nákladných dopravných zariadení; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.

Podľa Nariadenia vlády SR č. 555/2006 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku – Prílohy č. 2, Tabuľky č. 1 :

- **vyučovanie v základnej škole zaradíme do skupiny prác I – „Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť“,**
pre ktoré je stanovená akčná hodnota normalizovanej hladiny hluku $L_{AEX,8h} = 40$ dB.

Požiadavky na zvukovú izoláciu konštrukcií medzi miestnosťami a na konštrukcie obvodového plášťa, okien, sú uvedené v **STN 73 0532**, hlavne v tabuľkách č. 1 – 4 takto:

Tabuľka 1 – Požadované hodnoty zvukovej izolácie medzi miestnosťami v budovách

Chránený (prijímací) priestor					
Číslo	Hlučný priestor (miestnosť zdroja zvuku)	Požiadavky na zvukovú izoláciu			
		Stropy		Steny	Dvere
		$R'_{w}, D_{nT,w}$ dB	$L'_{n,w}, L'_{nT,w}$ dB	$R'_{w}, D_{nT,w}$ dB	R_w dB
A. Bytové domy, rodinné domy – najmenej jedna obytná miestnosť bytu					
1	Všetky ostatné miestnosti toho istého bytu	47	63	42	27
B. Bytové domy – obytné miestnosti bytu					
2	Všetky miestnosti druhých bytov, vrátane príslušenstva	53 52 ⁹⁾	55 58 ⁹⁾	53 52 ⁹⁾	–
3	Spoločné priestory domu (schodiská, chodby, terasy, kočíkárne, sušiarne, pivnice a pod.)	52	55	52	32 ⁹⁾ 37 ⁹⁾
4	Prejazdy, podjazdy, garáže, prechody, podchody	57	48	57	–
5	Miestnosti s technickým zariadením domu (výmenníkové stanice, kotolne, strojovne výtahu, strojovne vzduchotechniky, práčovne a pod.) $L_{A,max} \leq 80$ dB 80 dB $< L_{A,max} \leq 85$ dB	57 ⁹⁾ 62 ⁹⁾	48 ⁹⁾ 48 ⁹⁾	57 ⁹⁾ 62 ⁹⁾	
6	Prevádzky s hlukom $L_{A,max} \leq 85$ dB s prevádzkou maximálne do 22.00 h s prevádzkou aj po 22.00 h	57 62	53 48	57 62	–
7	Prevádzky s hlukom 85 dB $< L_{A,max} \leq 95$ dB s prevádzkou aj po 22.00 h	72 ⁹⁾	38 ⁹⁾	–	–
C. Terasové alebo radové rodinné domy a dvojdomy – obytné miestnosti bytu					
8	Všetky miestnosti v susednom dome	57	48	57	–
D. Hotely a zariadenia pre prechodné ubytovanie – izbový priestor ubytovacej jednotky					
9	Všetky miestnosti druhých ubytovacích jednotiek	52	58	47	42 ⁹⁾
10	Spoločne užívané priestory (chodby, schodiská)	52	58	45	32 27 ⁹⁾
11	Reštaurácie a iné zariadenia s prevádzkou do 22.00 h	57	53	57	–
12	Reštaurácie a iné zariadenia s prevádzkou aj po 22.00 h ($L_{A,max} \leq 85$ dB)	62	48	62	–
E. Nemocnice, zdravotnícke zariadenia – izby pacientov, ordinácie, izby lekárov, operačné sály a pod.					
13	Izby pacientov, ordinácie, ošetrovne, operačné sály, komunikačné a pomocné priestory (chodby, schodiská, haly)	52	58	47 ⁹⁾	32
14	Hlučné priestory (kuchyne, technické zariadenia budovy) ($L_{A,max} \leq 85$ dB)	62	48	62	–
F. Školy a vzdelávacie inštitúcie – učebne, výukové priestory					
15	Učebne a výukové priestory	52	58	47	–
16	Spoločné priestory domu (schodiská, chodby)	52	58	47	32 27 ⁹⁾
17	Hlučné priestory (dielne, jedálne) ($L_{A,max} \leq 85$ dB)	55	48	52	–
18	Veľmi hlučné priestory (hudobné učebne, dielne, telocvične) ($L_{A,max} \leq 90$ dB)	60 ⁹⁾	48 ⁹⁾	57 ⁹⁾	–
G. Administratívne a budovy úradov, firmy – kancelárie a pracovne					
19	Kancelárie a pracovne s bežnou administratívnou činnosťou, chodby, pomocné priestory	47	63	37	27
20	Kancelárie a pracovne so zvýšenými nárokmi, pracovne vedúcich pracovníkov ¹⁰⁾	52	58	45	32
21	Kancelárie a pracovne pre dôverné rokovania alebo iné činnosti vyžadujúce vysokú ochranu pred hlukom ¹⁰⁾	52	58	50	37

Tabuľka 2 – Požadované hodnoty zvukovej izolácie obvodových plášťov budov

Požadovaná zvuková izolácia obvodového plášťa v hodnotách $R_w^{+})$ alebo $D_{nT,w}^{+})$, dB							
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku v dennom čase od 06.00 h do 18.00 h vo vzdialenosti 2 m pred fasádou $L_{Aeq,2m}$, dB ^{*)}						
	≤ 50	> 50	> 55	> 60	> 65	> 70	> 75
		≤ 55	≤ 60	≤ 65	≤ 70	≤ 75	≤ 80
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Nemocničné izby	30	30	33	38	43	48	(53)
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku vo večernom čase od 18.00 h do 22.00 h vo vzdialenosti 2 m pred fasádou $L_{Aeq,2m}$, dB ^{*)}						
	≤ 50	> 50	> 55	> 60	> 65	> 70	> 75
		≤ 55	≤ 60	≤ 65	≤ 70	≤ 75	≤ 80
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Nemocničné izby	30	33	38	43	48	(53)	(58)
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku v nočnom čase od 22.00 h do 06.00 h vo vzdialenosti 2 m pred fasádou $L_{Aeq,2m}$, dB ^{*)}						
	≤ 40	> 40	> 45	> 50	> 55	> 60	> 65
		≤ 45	≤ 50	≤ 55	≤ 60	≤ 65	≤ 70
Obytné miestnosti bytov, izby v ubytovniach, hoteloch a penziónoch, internáty a pod.	30	30	30	33	38	43	48
Nemocničné izby	30	30	33	38	43	48	(53)

Tabuľka 2 (dokončenie)

Požadovaná zvuková izolácia obvodového plášťa v hodnotách $R_w^{+})$ alebo $D_{nT,w}^{+})$, dB							
Druh chráneného vnútorného priestoru	Ekvivalentná hladina A zvuku počas používania vo vzdialenosti 2 m pred fasádou $L_{Aeq,2m}$, dB ^{*)}						
	≤ 50	> 50	> 55	> 60	> 65	> 70	> 75
		≤ 55	≤ 60	≤ 65	≤ 70	≤ 75	≤ 80
Operačné sály	30	30	30	33	38	43	(48)
Lekárske ošetrovne, ordinácie	30	30	33	38	43	48	(53)
Prednáškové miestnosti, učebne, pobytové miestnosti škôl, jasle, materské školy	30	30	30	33	38	43	(48)
Spoločenské a rokovacie miestnosti, kancelárie a pracovne ^{**)}	30	30	30	33	38	43	48
^{*)} Jednočíselné vážené veličiny podľa STN EN ISO 717-1, stanovené z veličn v tretinooktávových pásmach definovaných v STN EN ISO 140-5. ^{**)} Ekvivalentná trvalá hladina A zvuku určená 2 m pred fasádou s prihliadnutím k článku 6.6.3 STN EN ISO 140-5, zaokrúhlená na celé číslo (+xy,5 sa zaokrúhli na xy + 1). Pozri tiež poznámku 5. ^{**)} Požadované hodnoty sú stanovené podľa akčnej hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku pre I. skupinu prác v zmysle Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z.							

Tabuľka 3 – Stanovenie požadovaných hodnôt na nepriezvučnosť okien a ďalších prvkov obvodového plášťa

Podiel plochy okien S_0 k celkovej ploche obvodového plášťa miestnosti S_F %	Požadovaná hodnota $R_w^{(*)}$ na okná, určená z hodnôt R'_w (D_{nT_w}) podľa tabuľky 2 dB
$S_0/S_F < 35$	$R'_w - 5$
$35 \leq S_0/S_F \leq 50$	$R'_w - 3$
$S_0/S_F > 50$	R'_w

^{*)} Znížené požadované hodnoty na okná platia za predpokladu, že hodnota váženej nepriezvučnosti plnej časti obvodového plášťa pri pohľade z miestnosti, je najmenej o 10 dB vyššia, ako vážená nepriezvučnosť okna. Požadované hodnoty platia aj pre iné prvky obvodového plášťa (vonkajšie dvere, svetlíky, vetracie prvky a pod.).

5.3 Triedy zvukovej izolácie okien

Ak je potrebné vzduchovú nepriezvučnosť okien R_w kategorizovať, použijú sa triedy uvedené v tabuľke 4. Vyrábané a predávané okná sa odporúča označovať číslom triedy zvukovej izolácie (TZI).

Tabuľka 4 – Triedy zvukovej izolácie okien

TZI okien	R_w , dB
0	≤ 24
1	od 25 do 29
2	od 30 do 34
3	od 35 do 39
4	od 40 do 44
5	od 45 do 49
6	≥ 50

POZNÁMKA. – Triedy zvukovej izolácie okien majú deklaratívny charakter a nemôžu ich použiť ako vstupné údaje pre návrh alebo hodnotenie obvodového plášťa. Sú iba doplnkovým údajom k stanovenej váženej nepriezvučnosti okien $R_{w,sk}$ ktorá sa určuje laboratórnym meraním podľa STN EN ISO 10140-1, prípadne výpočtom podľa STN EN 14351-1.

10.3.1. Návrh obvodových a deliacich konštrukcií z hľadiska akustických požiadaviek:

a) Návrh zvukovej izolácie obvodového plášťa:

Predpokladáme, že ekvivalentná hladina hluku pred fasádou budovy základnej školy bude počas doby bežnej výučby dosahovať maximálnu hodnotu $L_{Aeq} \leq 50$ dB.

Podľa STN 73 0532 – Akustika; Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií; Požiadavky – ktorá stanovuje požadované hodnoty zvukovej izolácie obvodových plášťov a ich častí, podľa čl. 5.1, tabuľky 2 stanovíme požadovanú zvukovú izoláciu obvodového plášťa budovy hodnotou váženej stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti $R'_w \geq 30$ dB.

Pre prístavbu a nadstavbu budovy ZŠ sú obvodové murivá navrhované z tehlových presných tvaroviek hr. 300 mm, pevnosti P 12,5, ktoré pri murovaní na penu dosahujú vzduchovú nepriezvučnosť $R_w = 49$ dB, so zateplením fasádnym polystyrénom EPS hr. 200, resp. 250 mm sa vzduchová nepriezvučnosť obvodovej steny zvýši. Vzduchová nepriezvučnosť obvodovej steny bude $R_w \geq 50$ dB $> R'_w = 30$ dB, z čoho vyplýva, že materiál pre obvodové murivo bude vyhovovať akustickým požiadavkám v zmysle STN 73 0532.

b) Návrh zvukovej izolácie okien a zasklených stien, príp. ďalších prvkov obvodového plášťa:

Pre nové priestory v prístavbe základnej školy navrhujeme okná a vonkajšie zasklené steny z plastových profilov, resp. z hliníkových profilov budú požiari odolné okná a zasklené steny podľa požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti. Vzhľadom na potrebu zvýšenej pozornosti na akustické vlastnosti okien a súčasne zabezpečenia aktuálnych energetických kritérií na okná, navrhujeme riešiť všetky okná, z plastových profilov, vonkajšie vstupné dvere a tie okná, pre ktoré je požadovaná zvýšená požiarne odolnosť - z hliníkových profilov,

v prístavbe budovy všetky so zasklením izolačným trojsklom (s dvomi separačnými vrstvami - s argónom), v zložení min. 8 + 14 AR + 4 + 14 AR + 4 (súčiniteľ prechodu tepla $U_w = \max. 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$), pri súčasnom dosiahnutí hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti konštrukcie okna vrátane zasklenia: $R_w = 37 \text{ dB}$.

Stanovenie požadovaných hodnôt na nepriezvučnosť okien a ďalších prvkov obvodového plášťa je podľa STN 73 05 32, čl. 5.2 a tabuľky 3. Podľa podielu plochy okien k celkovej ploche obvodového plášťa miestností, je požadovaná hodnota R_w na okná, určená z hodnôt R' podľa tabuľky 2 v STN 73 0532 – vychádza min. 30 dB.

**c) Návrh zvukovej izolácie deliacich konštrukcií medzi dvomi priestormi - medzi učebňami (triedami), resp. medzi učebňou a chodbou, učebňou a pomocnými priestormi:
deliace steny - priečky, stropy (podlahy), dvere medzi vnútornými priestormi**

Nové deliace steny sú navrhované ako murované z tehlových tvaroviek hr. 250 mm, ktoré dosahujú vzduchovú nepriezvučnosť $R_w = 49 \text{ dB}$. Medzi učebňami, výukovými priestormi navzájom, ako aj medzi učebňami, výukovými priestormi a spoločnými priestormi (schodiská, chodby) je na konštrukcie stien medzi dvomi priestormi normou požadovaná vzduchová nepriezvučnosť 47 dB. Navrhované murivá z tehlových tvaroviek hr. 250 mm túto požiadavku spĺňajú.

Nové stropné konštrukcie budú všetky železobetónové monolitické, hr. 200 mm + podlahové vrstvy, ktorých vzduchová nepriezvučnosť dosahuje hodnoty min. 57 dB, pričom normou požadovaná vzduchová nepriezvučnosť medzi učebňami, výukovými priestormi navzájom, ako aj medzi učebňami, výukovými priestormi a spoločnými priestormi (schodiská, chodby) je na konštrukcie stropov medzi dvomi priestormi min. 52 dB. Na zlepšenie kročajovej nepriezvučnosti stropných konštrukcií je možné použiť namiesto bežne používaných dosiek z minerálnej vlny priamo dosky z elastifikovaného polystyrénu, ktorých výrobca deklaruje pri hrúbke dosiek 40 mm zníženie hladiny kročajového hluku až o 31 dB, pri hrúbke dosiek 30 mm - o 30 dB a pri hrúbke dosiek 20 mm zníženie hladiny kročajového hluku o 29 dB. V skladbe podláh na 2.NP je navrhovaný podlahový elastifikovaný polystyrén hr. 40 mm.

Medzi učebňami, výukovými priestormi a spoločnými priestormi (schodiská, chodby) je na konštrukcie dverí medzi dvomi priestormi normou požadovaná vzduchová nepriezvučnosť 32 dB. Bežne dostupné interiérové dvere majú vzduchovú nepriezvučnosť zvyčajne min. 37 dB.

d) Opatrenia na zníženie vplyvov hluku z vnútorných zdrojov hluku v dotknutom vnútornom prostredí:

Podľa Nariadenia vlády SR č. 555/2006 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku – Prílohy č. 2, Tabuľky č. 1 možno **prácu v budove základnej školy zaradiť do skupiny prác I, do ktorej sa zaraďuje „Práca v kancelárskych priestoroch bez hlučných strojových zariadení; konverzácia s pacientom alebo návštevníkmi; bežná výučba (nie vo výrobných priestoroch a bez prítomnosti ďalších zdrojov hluku); schôdze a rokovania“**, pre ktoré je stanovená akčná hodnota normalizovanej hladiny hluku $L_{AEX,8h} = 40 \text{ dB}$.

Vnútornými – zabudovanými zdrojmi hluku pre prostredie v učebniach základnej školy možno uvažovať rekuperačné jednotky, prestupy zdravotníckych a vdychotechnických zariadení cez zvislé a vodorovné konštrukcie stavby, zariadenie predmety, čerpadlá, ventilátory a pod.

Ako zdroj vykurovania sú už v budove inštalované existujúce nízkotlakové plynové kotly – 2 ks s výkonom do 90 kW, ktoré sú osadené v samostatnej miestnosti – v kotolni. Vykurovací systém je teplovodný dvotrúbkový protiprúdny s núteným obehom, vykurovanie radiátormi. Pri tomto spôsobe vykurovania sa nevytvára hluk, ktorý by prekračoval prípustné hladiny hluku vo vnútornom prostredí.

Nové a rekonštruované prestupy vodovodných a kanalizačných potrubí cez vodorovné a zvislé konštrukcie v budove základnej školy sú riešené bez tvrdého kontaktu s konštrukciami – budú utesňované pružnými materiálmi. Neodporúčame použiť na utesňovanie prestupov polyuretánovú penu, ktorá tvrdne na vzduchu a po vytvrdnutí sa stáva pevným materiálom, ktorý vedie zvuk, rovnako ako vytvrdnuté omietky, malty.

Navrhujeme na tesnenia využiť trvale pružné materiály, napr. pružné, trvale elastické silikónové tmely, spojovacie prvky z polyetylénu, izolačné trubicové výrobky z penového polyetylénové, gumové prvky, rôzne pružné podložky pre uloženie a zavesenie vdychotechnických, zdravotníckych a vykurovacích potrubí a zariadení, ako aj materiály z minerálnej vlny.

10.4 Ochrana pred účinkami radónového rizika

Podľa § 130 zákona č. 87/2018 Z.z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sú definované budovy s možným zvýšeným výskytom radónu takto:

- podľa ods. (1) Za budovu s možným zvýšeným výskytom radónu sa považuje:
 - a) bytová budova, ktorá má podzemné podlažie alebo prvé nadzemné podlažie určené na bývanie osôb,
 - b) bytová budova podľa písmena a), ktorá je postavená na predaj alebo prenájom pobytovej priestorov (ďalej len „bytová budova určená na predaj alebo prenájom“)
 - c) nebytová budova, ktorá má podzemné podlažie alebo prvé nadzemné podlažie určené na poskytovanie služieb s pobytom osôb viac ako 100 hodín za kalendárny rok (ďalej len „nebytová budova určená na poskytovanie služieb“).

- Podľa ods. (2) Referenčná úroveň pre objemovú aktivitu radónu v obytných priestoroch je $300 \text{ Bq}\cdot\text{m}^{-3}$ za kalendárny rok.
- V zmysle uvedenej definície je budova základnej školy nebytovou budovou, ktorá je určená na poskytovanie služieb s pobytom osôb viac ako 100 hodín za kalendárny rok, preto je budovou s možným zvýšeným výskytom radónu. Budova bude slúžiť aj naďalej pre školstvo a vzdelávanie.
- Preto podľa zákona č. 87/2018 Z.z. pre projektovanú Adaptáciu, prestavbu, prístavbu a nadstavbu Základnej školy Kalinkovo **JE povinnosť vykonať opatrenia na ochranu pred prírodným ionizujúcim žiarením v obytných priestoroch** podľa Vyhlášky č. 98 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky z 19.03.2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia, účinne od 01.04.2018.

Pri riešení otázok spojených s predpokladanými ochrannými opatreniami je možné vychádzať hlavne z normy STN 730601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia.

Pri projektovaní protiradónových opatrení sa podľa STN 73 0601 vo všeobecnosti odporúča:

- 1) obmedziť kontakt stavby s podlažím na nevyhnutné minimum
- 2) konštrukcie, ktorých súčasťou bude protiradónová izolácia, by mali mať čo najjednoduchší tvar, to znamená čo najmenší počet rohov, kútov, výstupkov a takých tvarov, ktoré vyžadujú veľký počet etapových spojov
- 3) nevykonávať okolo stavby na väčších plochách úpravy s nízkou priepustnosťou pre plyny (asfalt, betón a pod.)
- 4) na obsyp okolo stavby používať materiál s vysokou priepustnosťou pre plyny
- 5) pod podlahami v kontaktných podlažiach nerealizovať nevetrané drenážne vrstvy s vysokou plynopriepustnosťou. Ak treba takúto vrstvu vytvoriť, musí byť vždy odvetraná do exteriéru.
- 6) dispozičné riešenie nemá zvyšovať podtlak v kontaktných podlažiach vytváraný komínovým efektom
- 7) ak sú v kontaktných podlažiach navrhnuté technologické zariadenia vytvárajúce podtlak alebo spotrebúvajúce vzduch (napr. kotolne), musí byť do týchto priestorov zabezpečený samostatný prívod vzduchu a od ostatných častí objektu musí byť oddelený konštrukciou minimálne 3. kategórie tesnosti.

Bližšie budú protiradónové opatrenia, v prípade potreby ich aplikácie, určené pred realizáciou stavby podľa radónového prieskumu. **Prieskum – hodnotenie radónového rizika vykoná odborník, ktorý na základe skutočne nameraných hodnôt vyhodnotí, či sú protiradónové opatrenia pre navrhovanú stavbu potrebné.**

10.5 Ochrana prírody a tvorby krajiny, ochrana spodných vôd

Podľa aktuálneho výpisu z katastra nehnuteľností – na predmetných pozemkoch v školskom areáli sa nenachádza z hľadiska ochrany prírody žiadna chránená prírodná pamiatka, ani chránená krajinná oblasť. Pozemky v školskom areáli sú však súčasťou **chránenej vodohospodárskej oblasti (Žitný ostrov)**.

Na stavebnom pozemku nie sú evidované žiadne chránené prírodné útvary. **V mieste projektovanej stavby** – v mieste budúcich rekonštruovaných a doplnených spevnených plôch pred budovou školy sa **nachádzajú 4 dreviny**, pre ktoré bude potrebné požiadať o výrub príslušný orgán štátnej správy ochrany prírody a krajiny.

Z hľadiska ochrany pamiatkového kultúrneho fondu sa predpokladá, že na pozemku sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky. Z hľadiska ochrany archeologických nálezov a nálezísk predpokladaných v zemi sa v vyžaduje rešpektovať ustanovenia zákona č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Počas zemných prác bude stavebník postupovať v zmysle Zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

10.6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas výstavby je potrebné usmerňovať presun hmôt a mechanizmov po trasách dopravných komunikácií tak, aby v čo najmenšej miere zaťažovali hlukom a prašnosťou obytné prostredie. Výhodou stavby je v tomto prípade jej poloha, pretože stavba bude realizovaná na pozemku v oplotenom areáli, ktorý má dostatočne veľkú výmeru a navyše sa v tesnej blízkosti tejto budovy nenachádza žiadna obytná stavba.

Priestor medzi budovou základnej školy a obytnými stavbami – rodinnými domami, je oddelený:

- zo severovýchodnej strany plochou multifunkčného ihriska a pruhom zelene
- zo severozápadnej strany (za budovou) rozsiahlou plochou trávniku a zelene školského areálu
- z juhozápadnej strany (od projektovanej prístavby) – plochou záhrad a dvorov na susedných nehnuteľnostiach
- z juhovýchodnej strany je miestna komunikácia, oproti budove základnej školy je postavená budova obchodu a služieb.

Ochrana pred hlukom a vibráciami je možné riešiť organizáciou v priebehu výstavby. Hlučnosť sa dá čiastočne eliminovať vhodným zoskupením stavebných strojov a mechanizmov, voliť menej hlučné technologické postupy, ktoré budú minimalizovať účinky vibrácií na širšie okolie.

Pri činnostiach, ktoré spôsobujú zvýšenú prašnosť (zemné práce) je potrebné využiť technologicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napr. prekrytie prašných materiálov pri doprave, kropenie povrchu apod. Prašné materiály skladovať v hraniciach staveniska v uzatvárateľných skladoch a nádobách.

10.6.1. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Zužitkovanie a likvidácia odpadových látok sa riadi **zákonom č. 79/2015 Z.z.** - Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý nadobudol účinnosť od 1.1.2016. Podľa tohto zákona držiteľom odpadu je pôvodca odpadu alebo osoba, ktorá má odpad v držbe. Povinnosti držiteľa odpadu sú uvedené v § 12 – 14 zákona. Počas realizácie stavby môžu vzniknúť tieto odpady v zmysle **vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.**, ktorou sa ustanovuje **Katalóg odpadov**:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo v tonách
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ		
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV		
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,1
15 01 02	obaly z plastov	O	0,2
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST		
17 01	BETÓN, TEHLÝ, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA		
17 01 07	zmes betónu, tehál, škridiel, obkladového mat. a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06O		0,5
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY		
17 02 01	drevo	O	0,5
17 04	KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN		
17 04 05	železo a oceľ	O	2,0
17 05	ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK		
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	80
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ		
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	3,0
20	KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK Z TRIEDENÉHO ODPADU		
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY		
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,5

Predpokladané množstvo odpadov spolu:

86,8 t

Spôsob naloženia so vzniknutým stavebným odpadom:

Odpad kat. 15 01 01 (obaly z papiera a lepenky) a 15 01 02 (obaly z plastov) bude zhromažďovaný ako separovaný do samostatných zberných nádob a odvázaný oprávnenou firmou.

Odpad kat. 17 01 07 (zmesi betónu, tehál ...) bude zhromažďovaný v kontajneroch a odvezený na skládku, ktorá má oprávnenie na zhodnotenie a zneškodnenie stavebných odpadov.

Odpad kat. 17 02 01 (drevo) bude ponúknutý na využitie ako palivo.

Odpad kat. 17 04 05 (železo a oceľ) bude odovzdaný do Kovošrotu.

Odpad kat. 17 05 06 (výkopová zemina...) bude využitý na spätné zásypy a úpravu terénu pri budove základnej školy, prípadná prebytočná zemina sa vyvezie na príslušnú skládku, ktorá má oprávnenie na zhodnotenie a zneškodnenie stavebných odpadov.

Odpad kat. 17 09 04 (zmiešané odpady zo stavieb ...) bude zhromažďovaný v kontajneroch a odvezený na skládku, ktorá má oprávnenie na zhodnotenie a zneškodnenie stavebných odpadov.

Odpad kat. 20 03 01 (zmesový komunálny odpad) sa bude zhromažďovať v kontajneri a odvážať firmou zabezpečujúcou zneškodnenie komunálneho odpadu.

Stavebné odpady budú vyvážené na skládku, ktorá je prevádzkovaná odbornou organizáciou, oprávnenou na uskladnenie a zneškodnenie, prípadne na druhotné spracovanie príslušných druhov stavebného odpadu. O zneškodnenom množstve stavebného odpadu (o jeho odvezení a prijatí na riadenej skládke stavebného odpadu) bude vždy vystavený doklad.

Odpady počas užívania stavby:

Užívaním budovy vznikne bežný komunálny odpad, ktorý bude separovaný v súlade s platnou legislatívou na papier, plasty, sklo atď. Nádobu na triedený komunálny odpad z projektovanej stavby budú sprístupnené od príjazdovej komunikácie v čase pravidelného zberu komunálneho odpadu, ktorý je v obci uskutočňovaný pravidelne

na základe zmluvy Obce Kalinkovo s odbornou organizáciou, oprávnenou na vývoz separovaného komunálneho odpadu a jeho zneškodňovanie.

11. PRIPOJENIE STAVBY NA INŽINIERSKE SIETE, TECHNICKÉ VYBAVENIE A VYKUROVANIE

Vodovod a splašková kanalizácia

Budova základnej školy je pripojená na existujúce verejné inžinierske siete, nachádzajúce sa pred areálom základnej školy existujúcimi prípojkami – t.j. na vodovod a splaškovú kanalizáciu, ktoré sú v prevádzke Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s.

Pitnou vodou budú nové priestory budovy zásobované rozšírením areálového vodovodu a vnútorných zdravotníckych rozvodov, nachádzajúcich sa v budove. Existujúca vodovodná prípojka sa zruší, nakoľko jej poloha je nevýhodná vzhľadom na polohu navrhovanej prístavby budovy. Navyše existujúci verejný vodovod, na ktorý je vodovodná prípojka v súčasnosti pripojená, je trasovaný po súkromných pozemkoch a ide o slepú vetvu verejného vodovodu.

Pre budovu ZŠ sa zriadi nová vodovodná prípojka, ktorá bude pripojená na existujúci verejný vodovod PVC DN 100, nachádzajúci sa pred areálom školy na Školskej ulici – pod miestnou komunikáciou. Vodovodná prípojka bude pripojená na verejný vodovod na pozemku parc.č. 57 – E-KN. Na novej vodovodnej prípojke sa osadí nová vodomerná šachta s fakturačným vodomermom, hlavným uzáverom vody a príslušnými armatúrami. Za vodomermom bude pripojený nadzemný požiarne hydrant, ktorý sa osadí na areálovom vodovode vo dvore školy vedľa multifunkčného ihriska.

Ďalšie dva podzemné hydranty sa nachádzajú na verejnom vodovode vo vzdialenosti do 80 m od budovy základnej školy

Výpočet potreby vody v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. – pre stavbu:

Adaptácia, prestavba, prístavba a nadstavba Základnej školy Kalinkovo

Počet osôb, ktorí budú užívať priestory budovy:

20 zamestnancov – pedagogických a nepedagogických pracovníkov ZŠ

so špecifickou potrebou vody **60 litrov na osobu a deň**

počet žiakov základnej školy: 214 – so špecifickou potrebou vody **25 litrov na osobu a deň**

počet dní školského vyučovania, resp. užívania stavby – priemerne **200 dní** v kalendárnom roku

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 20 \times 60 + 214 \times 25 = 6\,550$ l/deň	= 0,076 l/s
Max. denná potreba vody	$Q_m = 1,6 \times 0,076$	= 0,1216 l/s
Max. hodinová potreba vody	$Q_h = 1,8 \times 0,1216$	= 0,219 l/s
Ročná potreba vody:	$Q_r = 200 \times 6\,550 = 1\,310\,000$ l / rok	= 1 310 m³/rok

Alternatíva maximálneho využitia tried v ZŠ:

V prípade využitia všetkých tried pre maximálny počet žiakov v triede, predstavuje max. počet žiakov v základnej škole: 242 (čo sa zvyčajne v praxi nestáva), je výpočet potreby vody nasledovný:

Priemerná denná potreba vody	$Q_p = 20 \times 60 + 242 \times 25 = 7\,250$ l/deň	= 0,084 l/s
Max. denná potreba vody	$Q_m = 1,6 \times 0,084$	= 0,1344 l/s
Max. hodinová potreba vody	$Q_h = 1,8 \times 7\,250 / 10 = 1\,305$ l/hod	= 0,362 l/s
Ročná potreba vody:	$Q_r = 200 \times 7\,250 = 1\,450\,000$ l / rok	= 1 450 m³/rok

Množstvo splaškov bude totožné s potrebou vody.

Splašková kanalizácia zo zariadení predmetov, nachádzajúcich sa v budove ZŠ a v drobnej stavbe, je v súčasnosti zaústená do hlavného ležatého zvodu, ktorého trasa vedie pod navrhovanou prístavbou – ide o kameninový zvod, ktorý je zaústnený pravdepodobne do existujúcej prípojky splaškovej kanalizácie. Nakoľko sa terajší ležatý zvod nachádza pod budúcou prístavbou, navrhujeme tento zvod zrušiť a zaslepiť. Areálová splašková kanalizácia bude od jej existujúceho vyústenia z budovy rekonštruovaná, resp. rozšírená – zrealizuje sa nový ležatý zvod splaškovej kanalizácie, ktorý sa odkanalizuje do potrubia novej prípojky splaškovej kanalizácie – z potrubia PVC DN 200.

Nová prípojka splaškovej kanalizácie bude pripojená do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie PVC DN 300, ktorá je trasovaná pred areálom základnej školy v telese miestnej komunikácie na Školskej ulici.

Odkanalizovanie existujúcich aj doplnených zariadení predmetov v pôvodnej časti budovy ZŠ a v novej prístavbe budovy bude riešené rekonštrukciou a rozšírením existujúcich zdravotníckych rozvodov.

Zabezpečenie vody pre protipožiarne zásah

POTREBA VODY NA HASENIE POŽIARU v zmysle STN 92 0400 a Vyhlášky č. 699/2004 Z.z. bude zabezpečená z :

- vnútorných hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s min. prietokom vody 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa s dĺžkou hadice 30 m (napr. NOHA 25) - STN 92 0400, čl.5.5.2d. v počte 2 ks, rozmiestnenie – vid' výkresová dokumentácia.

- z existujúcich vonkajších podzemných hydrantov DN 80 na potrubí DN100 a nového nadzemného hydrantu DN 80 na potrubí DN 80. Všetky hydranty sú situované mimo požiarne nebezpečný priestor, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavby – STN 92 0400 tab.2, tab.3. Polohy a druh hydrantov sú vyznačené vo výkrese situácie.

Potreba požiarnej vody pre požiarne úseky s plochou do 1000 m² pre $v = 1,5 \text{ m/s}$ je **12,0 l/s** – STN 92 0400, tab.2, pol.2.

PHP

Počet prenosných hasiacich prístrojov je stanovený v zmysle STN 92 0202-1.

Celkové množstvo hasiacich prístrojov:

- 9 ks práškové s hmotnosťou has. náplne 6 kg

Poloha hasiacich prístrojov je vyznačená vo výkresovej časti.

ZÁSAHOVÉ CESTY

V zmysle Vyhlášky č.94/2004 Z.z., §86, objekt bude vybavený vonkajšou zásehovou cestou – novým vonkajším schodiskom na úrovni 2.NP a odtiaľ požiarnym rebríkom na strechu objektu.

Nástupná plocha

V zmysle Vyhlášky č.94/2004 Z.z., §83, ods.1a pre stavbu nemusí byť vybudovaná nástupná plocha.

PRÍSTUPY A PRÍJAZDY sú zabezpečené po existujúcich miestnych komunikáciách s min. šírkou 5 m a s dostatočnou únosnosťou (80 kN na nápravu) pre prístup požiarnej techniky. Maximálna vzdialenosť komunikácie od vstupu do objektu je do 20 m - vyhovuje požiadavkám Vyhlášky č.94/2004 Z.z., §82.

Dažďová kanalizácia

Dažďová voda zo striech a z areálových spevnených plôch bude odvedená prostredníctvom dažďovej areálovej kanalizácie do existujúcich a doplnených vsakovacích objektov na pozemkoch pri budove v školskom areáli a do zberných nádrží dažďovej vody pre spätné využitie dažďovej vody na polievanie trávnikov a zelene v školskom areáli.

Odvod dažďových vôd zo striech objektov ZŠ:

$$Q_d = 0,9 \times 0,10914 \times 180 = 17,681 \text{ l / sek}$$

Zásobovanie zemným plynom

Zásobovanie budovy základnej školy je zemným plynom prostredníctvom existujúceho STL pripojovacieho plynovodu, ktorý je pripojený na verejný STL plynovod na Školskej ulici. Fakturačný plynomer sa nachádza v skrinke – v nuke uličného oplozenia školského areálu, regulátor tlaku plynu STL/NTL a hlavný uzáver plynu sa nachádza v skrinke pri uličnom oplození areálu školy. Do budovy je plyn privedený prostredníctvom areálového nízkotlakového plynovodu, ktorý je pripojený za hlavným uzáverom plynu. V súčasnosti je areálový NTL plynovod zaústený do budovy v mieste navrhovanej prístavby vonkajšieho požiarneho schodiska, preto je potrebné predĺžiť areálový rozvod NTL plynovodu a zaústiť plynovod do budovy až za prístavbou schodiska v zmysle platných predpisov a noriem.

Budova bude aj naďalej vykurovaná kotlami na zemný plyn, umiestnenými v budove, v miestnosti kotolne. Kotolňa ZŠ bola rekonštruovaná v r. 2015, v rámci vtedajšej realizácie projektu zvýšenia energetickej efektívnosti budovy ZŠ, ktorého súčasťou bola aj výmena okien, oprava plochej strechy a zateplenie obvodového plášťa budovy ZŠ.

Vzduchotechnika - riadené vetranie a rekuperácia

Pre riadené vetranie priestorov tried a špeciálnych učební na 1. a 2. NP a v zborovni na 2. NP budú v týchto miestnostiach osadené rekuperačné jednotky DOMEKT, s výkonom $Q_0 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$. Ďalšie vzduchotechnické zariadenia budú zabezpečovať umelé vetranie hygienických a technických priestorov.

Zásobovanie elektrickou energiou

V súčasnosti je budova základnej školy zásobovaná elektrickou energiou z existujúcich vzdušných distribučných NN rozvodov na Školskej ulici. Káblová NN prípojka je privedená na hranicu pozemku školského areálu. Objekt je zásobovaný elektrickou energiou z jestvujúceho elektromerového rozvádzača RE. Prívod do rozvádzača RH z jestvujúceho vonkajšieho elektromerového rozvádzača RE je riešený jestvujúcim káblom CYKY-J 5x16mm². Jestvujúci kábel v mieste prístavby je potrebné preložiť tak, aby sa vyhol stavbe, pozri výkres situácie. **Pred elektromerom je inštalovaný trojpólový istič PLB B50/3. Pred kolaudáciou „Adaptácie, prestavby, prístavby a nadstavby Základnej školy Kalinkovo“, Školská 194 je nutné jestvujúci 50A istič vymeniť za nový 63A trojpólový istič s charakteristikou B.**

Navrhovaná je rekonštrukcia a rozšírenie vnútornej elektroinštalácie z existujúcich rozvodov do novej prístavby a nadstavby budovy. Elektrina v budove bude aj naďalej využívaná na osvetlenie a zásuvkové obvody (kancelársku techniku – počítače, monitory, telefóny pevnej linky, vzduchotechnické zariadenia, mikrovlnku, kávovar a podobne).

Energetická bilancia pre ZŠ bude:

Inštalovaný výkon: $P_i = 88,0 \text{ kW}$

Požadovaný príkon: $P_s = 44,0 \text{ kW}$

Koeficient súčasnosti: $c = 0,5$

Predpokladané stavebné náklady

Na adaptáciu, prestavbu, prístavbu a nadstavbu Základnej školy Kalinkovo - pre rozšírenie kapacity základnej školy sú predpokladané investičné náklady **1,6 mil. EUR (vrátane DPH)**.

Poznámka vypracovateľa k citácii častí slovenských technických noriem, použitých v texte tejto sprievodnej správy:

Ing. Denisa Csáderová, autorizovaná stavebná inžinierka SKSI, č. autorizačného osvedčenia: 1087*A*4-1, s rozsahom oprávnenia stavebné konštrukcie – projektovanie pozemných stavieb, členka Slovenskej komory stavebných inžinierov, mám udelený súhlas na citácie STN v rámci generálneho súhlasu ÚNMS SR na citácie STN pre členov komory. Súhlas na citovanie udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. ÚNMS/00427/2020-702/000364/2020, ktorý nadobudol platnosť dňa 09.01.2020.

V Dunajskej Lužnej, apríl – máj 2020

Ing. arch. Otto Csáder
Ing. Denisa Csáderová