



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond
regionálneho rozvoja



Integrovaný regionálny
operačný program
2014 - 2020



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Operačný program: Integrovaný regionálny operačný program

Spolufinancovaný fondom: Európsky fond regionálneho rozvoja

Prioritná os: 7. REACT - EÚ

Investičná priorita: 7.1. Podpora nápravy dôsledkov krízy v kontexte pandémie COVID-19 a príprava zelenej, digitálnej a odolnej obnovy hospodárstva

Špecifický cieľ : 7.3 Zlepšenie environmentálnych aspektov v mestách a mestských oblastiach

Názov projektu : Protihluková stena ZŠ Odborárska ul.

Kód projektu v ITMS2014+ : 302071BXX9

Miesto realizácie projektu : Mestská časť Bratislava – Nové Mesto

Výzva - kód Výzvy : IROP-PO7-SC73-2021-87

Opis projektu:

Zámerom tohto projektu je vybudovanie protihlukovej steny na hranici pozemku školy ZŠ Odborárska ulica, ktorá bude slúžiť ako predel medzi železničnou traťou a školskými budovami základnej školy a materskej školy spolu s ihriskami. Cieľom je zlepšenie environmentálnych aspektov v mestských oblastiach prostredníctvom opatrenia pre zníženie hluku resp. vibrácií. Prínosom pre žiakov, deti predškolského veku a pedagógov bude skvalitnenie života, skvalitnenie vyučovacieho procesu vzdelávania a kludnejšie prostredie pre hry detí v mimoškolskom čase.

Cieľovou skupinou projektu sú deti predškolského veku, žiaci základnej školy, pedagógovia, odborní pedagógovia a všetci pracovníci-zamestnanci školy.

Realizácia projektu (stavebné práce a výsadba zelene) je naplánovaná na obdobie 8 mesiacov (03/2023 - 10/ 2023).

Miestom realizácie projektu sú parcely č. 12791/5 a 12788/1 v katastrálnom území Nové Mesto uvedené na liste vlastníctva č.3749 výlučne vo vlastníctve MČ Bratislava-Nové Mesto.

Projekt bude realizovaný prostredníctvom dvoch hlavných aktivít :

HA1 - Výstavba protihlukovej steny:

V mieste navrhovanej protihlukovej steny sa nachádza existujúce oplotenie areálu základnej školy, ktoré je treba vybrať v dĺžke 120,5 m. Oplotenie pozostáva z oceľového rámového plotu osadenom

na betónovom plotovom múriku výšky 500 mm a šírky 300 mm. Predpokladané rozmery základového pásu sú 600 mm šírka a 1000 mm výška. Oceľové oplatenie sa odreže od múrika následne bude vybúraný múrik v celej dĺžke a v miestach budúcich základových konštrukcií protihlukovej steny bude vybúraný základový pás v potrebnej dĺžke. Protihluková stena je navrhnutá v súlade so závermi hlukovej štúdie spracovanej firmou AKUSTA s.r.o. v rámci zadania stavby a slúži na ochranu obyvateľstva pred nepriaznivými účinkami hluku z dopravy. Protihluková stena znižuje nepriaznivé hladiny hluku na prípustnú úroveň. Protihluková stena je situovaná na vonkajšej hranici pozemku ZŠ Odborárska ulica smerom k príľahlej železničnej trati dĺžky 120 m, kde chránia budovy základnej školy a obytné územie so zástavbou obytných domov. Protihluková stena je navrhnutá ako obojstranne pohltivá v celkovej dĺžke 120 m s činiteľom pohltivosti $\alpha = 0,95$. Výška stien je 5,0 m nad terénom.

PHS (protihluková stena) – návrh novej konštrukcie PHS je z valcovaných profilov HEB 180 s výplňou prvkami Forster výšky 5,00 m nad terénom, na základe výsledkov protihlukovej štúdie. Osové vzdialenosti stĺpov PHS sú 5 m.

Spodná stavba je založenie stĺpov PHS oceľovej konštrukcie je na vrtných železobetónových pilótach s hĺbkou cca 3,5 m priemeru 450 mm. Pilóty sú vystužené výstužnými košmi z betonárskej ocele 10 505 (R). Pilóty sa vybetónujú z betónu C30/37-XC3, XF3 a hlavy pilót z prevzdušneného betónu B30 (C25/30) s povrchovým vyhladením.

Vrchná stavba PHS je návrh novej konštrukcie PHS z valcovaných profilov HEB 180 s výplňou prvkami Forster výšky 5,00 m nad terénom, na základe výsledkov protihlukovej štúdie. Osové vzdialenosti stĺpov PHS sú 5 m.

Protihlukové dielce :

Obojstranne vysoko pohltivé hliníkové elementy Forster Fonocon type SB 01 (192 ks) vo farebnej úprave RAL 9006. Hliníkové obojstranne vysoko pohltivé elementy sú bezúdržbové. Životnosť hliníkových elementov s RAL farbou musí byť min. 50 rokov a musia byť certifikované podľa platnej EN 1793-5,6.

Ďalej sú navrhnuté obojstranne vysoko pohltivé elementy Forster Fonocon type XSE11 DeltaTop (24 ks) vo farebnej úprave RAL 3018. Hliníkové vysoko pohltivé elementy sú bezúdržbové. Hliníkové element majú práškovo vypaľovanú farbu a musia byť certifikované podľa platnej európskej normy pre protihlukové steny EN 1793-5,6. Soklové a protihlukové dielce sa do oceľových stĺpov osadia na sucho a zabezpečia sa rozopretím pomocou gumených profilov. Gumené profily sú dodávkou PHS. Z vnútornej strany protihlukovej steny bude zabudovaná sieť z kruhovej ocele s veľkosťou oka 100 mm určená pre popínavé rastliny, kotvená do oceľových stĺpov. Následne prebehnú povrchové úpravy kovových konštrukcií.

Stavebné postupy sa navrhujú nasledovne:

Príprava a vytýčenie staveniska

Búracie práce – Odrezanie rámového oplatenia, búranie plotového múrika, vybúranie časti základov oplatenia

Zemné práce – vrtnie pilót, terénne úpravy

Betónovanie pilót

Osadenie a zabetónovanie oceľových stĺpov PHS

Dokončovacie práce (osadenie protihlukových panelov, nátery...);

Terénne úpravy okolia a uvedenie do prevádzky

Stavebné práce budú zabezpečené dodávateľským spôsobom, dodávateľom, ktorý vzíde zo súťaže verejného obstarávania v zmysle zákona č.343/2015. Činnosti spojené so sledovaním spôsobu a postupu uskutočňovania stavby tak, aby bola zaručená bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, riadna inštalácia a prevádzka technického vybavenia na stavbe, odborné ukladanie stavebných výrobkov a hmôt, vhodnosť ich použitia a odborné ukladanie strojov a zariadení bude zabezpečená stavbyvedúcim a stavebným dozorom. Za MČ Bratislava-Nové Mesto to bude technický dozor investora chrániaci záujmy mestskej časti a ktorý bude sledovať postup stavebných prác a dodržiavanie projektu, bude sa zúčastňovať kontrolných dní, sleduje stavebný denník a je pojkvom medzi projektovým a finančným manažérom na úrade mestskej časti Bratislava-Nové Mesto. Stavebný dozor sleduje stavebný denník je informovaný o všetkých činnostiach so stavbou súvisiacich. Dôležitou úlohou je tiež zodpovednosť a spoluzodpovednosť za to, aby všetky úkony boli prevádzané v súlade so zákonmi SR, hlavne stavebným zákonom. Stavebný dozor priamo zodpovedá za súlad priestorovej polohy s dokumentáciou stavby, za dodržanie všeobecných technických požiadaviek na výstavbu a spoluzodpovedá za dodržanie podmienok rozhodnutí vydaných na uskutočnenie stavby. Priamo vplýva na odstránenie závad, ktoré na stavbe zistil. Preberá stavebné výrobky, zisťuje ich vhodnosť .

Odborné vedenie dodávok stavebných prác bude zabezpečovať stavbyvedúci určený zhotoviteľom, pod autorským dohľadom projektanta.

HA 2 - Riešenie zelene na protihlukovej stene:

Účelom predmetnej časti je návrh adekvátnej a funkčnej zelene, ktorá sa bude popínať po navrhovanej protihlukovej stene. Návrh súčasne rieši posúdenie a regeneráciu porastov v mieste trasy pôvodného oplotenia, kde má vzniknúť protihluková stena. Zeleň je potrebné navrhnuť tak, aby plnila svoju funkciu (ekostabilizačnú, environmentálnu, izolačnú a estetickú) pre čo najdlhšie obdobie.

Zároveň sa pri návrhu dbalo na použitie rastlín, ktoré sú odolné a prispôsobené podmienkam mestského prostredia a podmienkam riešeného územia. Riešené územie sa nachádza v Bratislave na Odborárskej ulici. Ide o areál ZŠ, na pozemkoch s parcelnými č. 12788/1, 12791/5, v katastrálnom území Nové Mesto.

V areáli školy sa nachádza vzrastlá zeleň po obvode areálu. Tvoria ju topole. Dreviny majú zhruba 40-60 r. Je preto nutné kontrolovať ich stabilitu a prevádzkovú bezpečnosť. V tesnej blízkosti plota sa nachádzajú dreviny z náletov, ktoré je však možné po odbornom ošetrovaní a formovaní koruny zachovať. Na školskom dvore sa nachádzajú ešte roztrúsené výsadby listnatých drevín.

Navrhované úpravy riešia regeneráciu drevín a porastov v bezprostrednej blízkosti plánovanej protihlukovej steny, ako aj návrh sortimentu popínajúcich rastlín, vhodných na ozelenenie konštrukcie na protihlukovej stene. Ostatné voľné trávnaté plochy v tejto časti školského dvora budú obnovené regeneráciou trávnatých výsevov.

Celková plocha navrhovanej zelene riešeného územia je 122 m². Ochrana drevín pri stavebnej činnosti je 11 ks a návrh popínajúcich drevín je 78 ks, regenerácia trávnatých plôch je 122 m². V riešenom území je potrebné počas stavebných prác chrániť pôvodné, vzrastlé dreviny. Vzhľadom na prvoradosť prevádzkovej bezpečnosti drevín v areáli školy, je potrebné venovať pozornosť ochrane a ošetrovaní pôvodných drevín. Topole, ako krehké a krátkoveké dreviny, je potrebné pravidelne

sledovať, aby sa predišlo fatálnym zlyhaniam a úrazom. Ponechávaným drevinám v území je po ukončení stavebných prác nutné ošetriť koruny rezom, najmä aplikovaním bezpečnostného a zdravotného rezu.

Prvotným predpokladom úspešného rastu navrhovaných popínavých drevín pri protihlukovej stene, ale aj regenerácie trávnik, je dôkladne pripravené stanovisko. Plochy budúci terénnych a sadových úprav dôkladne odburíme.

Pri výbere navrhovaných druhov boli rešpektované podmienky daného územia. Navrhovanými druhmi popínavých rastlín sú aktinidia význačná 31 ks, plamienok horský 15 ks a pavnič trojlaločný 32 ks.

Pôdu upravujeme do hĺbky, pôvodný terén skypríme. Priestor pre výsadbu rastlín musí byť dostatočne priepustný. Sadíme 300 mm od protihlukovej steny kontajnerované rastliny. Vzhľadom na návrh kontajnerovaných rastlín, sadiť je možné celoročne. Jednotlivé výhony rastlín prepletieme o oká vegetačnej konštrukcie protihlukovej steny. Plochy trávnik budú zakladané výsevom. Trávnik je vhodné vysievať v IX. mesiaci, kedy je predpoklad dostatočného množstva zrások a optimálnych teplôt na rozvoj osiva. Priemerná teplota počas výsevu by nemala klesnúť pod 15o C.

Druhové zloženie vegetácie vegetačnej protihlukovej steny je prispôbená danej lokalite. Avšak minimálna údržba je nutná. Výsadbu je potrebné udržiavať v bezburinnom stave. Je potrebné, aby boli odstránené agresívne buriny, ktoré sa rozširujú náletom.

V obdobiach po výsadbe je potrebné jednotlivé výhony popínavých rastlín smerovať do vegetačnej siete protihlukovej steny. Takto formovaná rastlina sa neskôr sama vpletie do vegetačnej siete a bude sa po nej šplhať. Týmto spôsobom sa celá vegetačná sieť zazelení.

Výsadba zelene bude zabezpečená dodávateľským spôsobom, dodávateľom, ktorý vzíde zo súťaže verejného obstarávania v zmysle zákona č.343/2015.

Údržba zelene v areáli školy bude udržiavaná školníkom, v spolupráci s EKO-PODNIKOM príspevkovou organizáciou MČ Bratislava-Nové Mesto a oddelením životného prostredia MČ Bratislava-Nové Mesto, ktoré koná na podnet ZŠ s MŠ Odborárska ul. ako správca verejnej zelene.

<https://www.banm.sk/eko-podnik-verejnoprospesnych-sluzieb/>

Krajinno-architektonické úpravy budú mať kladný vplyv na životné prostredie, priestor bude atraktívnejší, plochy zelene budú súčasťou systému ekologickej stability mestskej časti.

Počas hlavných aktivít projektu a po ukončení hlavných aktivít projektu bude úlohou projektového a finančného manažéra dodržiavanie Zmluvy NFP, uviesť projekt do zdarného konca prostredníctvom podania žiadostí o platbu (aj počas projektu, ak bude forma predfinancovania), záverečnej žiadosti o platbu, podaním monitorovacích správ a záverečnej monitorovacej správy. Úlohou bude zabezpečiť aj v zmysle Manuálu pre informovanie a komunikáciu všetky potrebné podporné aktivity a prezentovať svoje výsledky práce na finančnej kontrole na mieste, ktorá je podmienkou uzavretia projektu.

Verejnosť bude informovaná o realizácii projektu prostredníctvom oznamu, ktorý bude zverejnený na webovom sídle žiadateľa (www.banm.sk) a prostredníctvom časopisu Hlas Nového Mesta. Na základnej škole bude umiestnený plagát veľkosti A3 v zmysle Manuálu pre informovanosť a komunikáciu.

V zmysle oprávnenosti aktivít výzvy v rámci špecifického cieľa 7.3:

Hlavná aktivita 1: Výstavba protihlukovej steny

Hlavná aktivita 2: Riešenie zelene na protihlukovej stene

Pre zabezpečenie úspešnej implementácie projektu sú v nej zohľadnené aj podporné aktivity. Realizáciou týchto aktivít bude zabezpečené zníženie hluku a vibrácií v školskom areáli, a zároveň bude zabezpečené skvalitnenie školského vyučovania a procesu vzdelávania.

Celková výška oprávnených výdavkov: **334 361,09 EUR**

Maximálna výška nenávratného finančného príspevku: **317 643,04 EUR**

Výška finančnej podpory z EÚ 95%: 317 643,04 EUR

Výška spolufinancovania z vlastných zdrojov prijímateľa: **16 718,05 EUR**

Výsledok projektu:

Výstavbou protihlukovej steny vytvoríme vhodné pracovné podmienky pracovníkom školy, žiakom, predškólakom, pedagógom, odborným pedagógom na rozvíjanie základných kľúčových kompetencií detí, zabezpečíme skvalitnenie vyučovacieho a vzdelávacieho procesu.

Realizáciou výstavby protihlukovej steny v zmysle projektovej dokumentácie zabezpečíme ochranu časti územia prilahlého k ZŠ s MŠ Odborárska ul. tak, že v tejto časti sa nebudú prekračovať prípustné hodnoty platné pre II. kategóriu územia v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Navrhovanou zeleňou znížime hodnoty hluku, zosilníme ešte túto požiadavku a naplníme jej ekostabilizačnú, enviromentálnu, izolačnú a estetickú funkciu.

V súvislosti s ďalšou aktivitou Mestskej časti Bratislava-Nové Mesto predloženia projektu s názvom "Rozšírenie kapacít ZŠ Odborárska č.2", čo je novostavba nového pavilónu v rámci školského areálu na Odborárskej ulici v rámci výzvy IROP-PO7-SC74-2021-73, naplníme výstavbou protihlukovej steny a zelene ustanovenia Železníc Slovenskej republiky vo vydanom právoplatnom stavebnom povolení pre projekt "Rozšírenie kapacít ZŠ Odborárska č.2". V zmysle Akustickej štúdie, kde je navrhnutá projekcia protihlukovej steny splníme všetky parametre v rámci projektovej dokumentácie a splníme všetky požiadavky v zmysle vyhlášky na ochranu obyvateľstva. Projekt bude mať významný sociálny prínos v skvalitnení vzdelávania, realizáciou projektu sa predmetné územie stane konkurencieschopnejším najmä vo vzťahu k zabezpečeniu životného štandardu obyvateľstva. Nastane zlepšenie pracovných podmienok personálu základnej školy a zlepšenie pozitívneho vzťahu obyvateľov k miestu kde žijú.

Mestská časť Bratislava – Nové Mesto vykonáva správu škôl a školských zariadení, ktorých je zriaďovateľom a zabezpečuje priestory areálu školy ako aj protihlukovej steny a zelene. Zabezpečuje materiálno-technické zabezpečenie, finančné prostriedky na mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania podľa osobitných predpisov, finančné prostriedky na prevádzku a údržbu, ktoré

prerozdeľuje a kontroluje ich využívanie a investičné prostriedky zo štátneho rozpočtu a z vlastných zdrojov. Financovanie samotného areálu, protihlukovej steny a zelene (mzdy, údržba, služby, dodávky energií a materiálno-technické vybavenie) areálu ako aj protihlukovej steny a zelene bude napojené a zabezpečené z rozpočtu mestskej časti. Údržba zelene v areáli školy bude udržiavaná školníkom, v spolupráci s EKO-PODNIKOM príspevkovou organizáciou MČ Bratislava-Nové Mesto a oddelením životného prostredia MČ Bratislava-Nové Mesto, ktoré koná na podnet ZŠ s MŠ Odborárska ul. ako správca verejnej zelene.

<https://www.banm.sk/eko-podnik-verejnoprospesnych-sluzieb/>

<https://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/30018>

Zdroje krytia deficitu budú pokryté z rozpočtu mestskej časti Bratislava-Nové Mesto.

Stanovené ciele projektu budú vybudovaním protihlukovej steny a zelene na protihlukovej stene naplnené.

Vypracovala: Ing. Marta Jonášová