

01. TECHNICKÁ SPRÁVA

1. 0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby	: BEZPEČNOSTNÉ ÚPRAVY NA VSTUPE DO GARÁŽÍ A HOSPODÁRSKEHO DVORA
Objekt	: SO 015 - KOMUNIKÁCIE
Miesto stavby	: Slovanská ulica, Bratislava, kat. územie Staré Mesto
Kraj	: Bratislavský samosprávny kraj
Okres	: Bratislava I.
Investor / stavebník	: Národná banka Slovenska Imricha Karvaša 1, 813 05 Bratislava
Generálny projektant	: Architekti A B.K.P.Š., spol. s r.o., Nobelova 34, Vodná veža, 831 02 Bratislava
Autori návrhu	: Ing. arch. Martin Kusý, Ing. arch. Pavol Paňák
HIP	: Ing. Helena Augustínová
Projektant časti	: DS – projekt s.r.o., Bosákova 7, 851 04 Bratislava Mobil : 0905 438 711, e-mail: dsprojekt@dsprojekt.sk
Zodpovedný projektant	: Ing. Soňa Ridillová, <i>autorizovaný stavebný inžinier 2195*Z*A2</i> Ing. Andrej Ridilla, <i>autorizovaný stavebný inžinier 6296*I2</i>
Stupeň PD	: JP pre ohlásenie stavebných úprav

2.0 ÚČEL DOKUMENTÁCIE

Predkladaná dokumentácia bezpečnostných úprav na vstupe do garáží a hospodárskeho dvora rieši osadenie protiteroristických zábran na vjazde do garáží NBS zo Slovanskej ulice. Zábrany budú pozostávať s 5 ks výsuvných stĺpikov typu Pilomat 275/K4 700 A, priemer 273 mm, výška 700 mm, rozmer základne 640x640 mm.

3.0 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

3.1 Predmet dokumentácie

Predmetom riešenia je osadenie 5 ks antiteroristických hydraulických zábran (výsuvných stĺpikov), typ Pilomat, pred vjazdom do garáží objektu NBS. Vzájomná vzdialenosť zábran je navrhnutá 1,50 m. Osová vzdialenosť osadenia zábran od objektu NBS je 1,15 m. Označenie stavebných objektov a prevádzkových súborov v projektovej dokumentácii nadväzuje na pôvodné označenie z realizačného projektu pre výstavbu budovy NBS z dôvodu potrieb objednávateľa.

Dotknuté parcely v mieste navrhovaných stavebných úprav :

Vlastník Národná banka Slovenska : parc. č. 8056/9

Vlastník Hlavné mesto SR Bratislava : parc. č. 21739/3

3.2 Prehľad východiskových podkladov

- polohopisné a výškopisné zameranie predmetného územia v M 1:250 so zakreslenými inžinierskymi sieťami (spracovateľ podkladu : Geodeticko-obchodná spoločnosť spol. s r.o. - Ing. Kapusta),
- Budova NBS, SO 016 - Projekt skutočného vyhotovenia,

- E 1.2 Architektonicko-stavebné riešenie
- E 1.18 Zdravotechnika
- Technologické podklady od fy. Pilomat Horman - Antiteroristická hydraulická zábrana (Pilomaty), typ 275/K4 700A,
- technické normy :
 - STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií : 2004
 - STN 73 6121 Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy : 2009
 - STN 73 6126 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy, 2011
 - STN 73 6129 Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány, 2009
 - STN 73 6133 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
 - STN EN 13242+A1 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitelstve a pri výstavbe ciest, 2008
 - STN EN 13285 Nestmelené zmesi, Špecifikácie, 2004
 - STN EN 206-1 Betón, Časť 1 : Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda, 2002
 - STN EN 14227-1 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie, 2005
Časť 1: Cementom stmelené zmesi pre podkladové vrstvy
- technické predpisy :
 - TP 079 Navrhovanie a realizácia dodatočných jazdných pruhov, napojenia vozoviek a priečných rozkopávok cestných komunikácií, MDVRR SR : 2014
 - TKP časť 2 Zemné práce, MDVRR SR : 2011
 - TKP časť 5 Podkladové vrstvy, MDVRR SR: 2014
 - TKP časť 6 Hutnené asfaltové zmesi, MDPT SR : 2010
 - TLMB1 Technické listy mesta Bratislava, Komunikácie, 05.05.2020
- Vyhláška č.532/2002 Z. z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- požiadavky objednávateľa, konzultácie v rámci koordinačných stretnutí, obhliadka stavby, prerokovanie s objednávateľom.

3.3 Ochranné pásma

Ochranné pásma sú vymedzené podľa príslušných zariadení a objektov v zmysle zákona

č.251/2012 o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov :

- | | |
|--|--|
| • plynovod s men. svetlosťou DN do 200 mm | 4 m od osi potrubia na každú stranu |
| • plynovod s men. svetlosťou DN od 201 do 500 mm | 8 m od osi potrubia na každú stranu |
| • plynovod s men. svetlosťou DN od 501 do 700 mm | 12 m od osi potrubia na každú stranu |
| • plynovod s men. svetlosťou DN nad 700 mm | 50 m od osi potrubia na každú stranu |
| • plynovod s prevádz. Tlakom nižším ako 0,4MPa | 1 m od osi potrubia na každú stranu |
| • silnoprúdové káble podzemné | 1 m od krajného káb pri napätí do 110 kV |
| • silnoprúdové káble podzemné | 3 m od krajného káb pri napätí > 110 kV |

Ochranné pásmo elektronických sietí a zariadení v zmysle Zákona č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách

- slaboprúdové káble 1,5 m od osi krajného kábľa

Ochranné pásma v zmysle zákona č.442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č.276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach

- verejný vodovod a kanalizácia do DN 500
okraja
vodovodného alebo kanalizač. potrubia 1,5 m od vonkajšieho pôdorysného
- verejný vodovod a kanalizácia nad DN 500
vodovodného alebo kanalizač. potrubia 2,5 m od vonkajšieho pôdorysného okraja

Ochranné pásmo zariadení na výrobu alebo rozvod tepla v zmysle zákona č.657/2004 Z.z. o tepelnej energetike

- v zastavanom území na každú stranu 1 m od okraja potrubia

3.4 Stavebné úpravy spevnených plôch

Návrh technického rozsahu stavebných prác a úprav spevnených plôch bol stanovený na základe vizuálnej obhliadky predmetných plôch a vyhodnotenia rozsahu poškodenia. Na základe obhliadky boli plochy podľa typu poruchy poškodenia zaradené, označené a vyhodnotené. Pre každý typ poruchy je určený návrh na opravu s cieľom obnoviť kryt existujúcej spevnenej plochy po odstránení porúch alebo opraviť poškodené časti.

3.5 Vyhodnotenie súčasného stavu

Z hľadiska bezpečnosti bola určená ako najvhodnejšia poloha osadenia stĺpikov pri fasáde objektu. V navrhovanej polohe v súčasnosti vozovka s asfaltovým krytom. Pozdĺžny sklon vozovky na vjazde do PHG je smerom od budovy do komunikácie Slovanská ul. Povrchové odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do uličných vpustov.



Obr. č. 1 : Pohľad na plochu v mieste osadenia zábran na vjazde do PHG a hospodárskeho dvora.

V zmysle dostupných podkladov a zakreslených inžinierskych sietí sa v predmetnom úseku nachádza areálová kanalizácia z PVC DN 300 vo vzdialenosti cca 1,5 – 1,7 m od fasády objektu v hĺbke cca 2,5 m.

4.0 PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Stavebné práce budú realizované dodávateľským spôsobom. So zariadením staveniska sa neuvažuje, stavebnými prácami sa dočasne zaberú časti komunikácia na Slovanskej ulici pred vjazdom do garáže NBS. Stavebné práce sa budú uskutočňovať s lokálnym obmedzením pohybu chodcov a ich usmernením do bezpečného priestoru počas realizácie. Obchádzkové trasy pre cestnú dopravu si realizácia stavebných prác vyžaduje len na vjazde/ výjazde z garáže. Osadenie zábran sa bude realizovať na 2 etapy, aby bol vždy zabezpečený vjazd/ výjazd vozidiel z garáže.

Presnú postupnosť výstavby určí dodávateľ v súčinnosti s investorom. Pred realizáciou je nutné dočasné dopravné značenie odsúhlasiť so zástupcom KDI, správcom komunikácie a určiť v operatívnej komisii pre určovanie dopravného značenia a dopravných zariadení Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy.

4.1 Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Organizácia realizácie stavebných úprav sa bude zameriavať aj na koncepciu organizácie výstavby z hľadiska minimalizovania negatívnych vplyvov realizácie stavebných prác na svoje okolie. Vychádza pritom z posúdenia miesta a technológie výstavby pri dodržaní všetkých legislatívnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a bezpečnosti a ochrany pri práci, ktoré stanovujú pravidlá správania sa účastníkov výstavby aj s ohľadom na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Ochrana ovzdušia

Riadi sa zákonom č. **137/2010 Z. z. o ovzduší** a vyhláškou č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Na stavenisku bude manipulácia so sypkými materiálmi a zeminami, a preto sa navrhuje podľa potreby čistenie kolies vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie a čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Ochrana vôd

Riadi sa zákonom č. **364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)** a vyhláškou č. 556/2002 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, podľa ktorých zhotoviteľ stavby musí používať zariadenia, vhodné technologické postupy a zaobchádzať s nebezpečnými látkami takým spôsobom aby sa zabránilo nežiaducemu zmiešaniu podzemných vôd s odpadovými vodami alebo s vodou z povrchového odtoku.

Ochrana proti hluku

Postupuje sa podľa vyhlášky MZ SR č. **237/2009 Z. z.**, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 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. V zmysle tejto vyhlášky je vonkajšie prostredie chráneným vonkajším priestorom pred obvodovými stenami bytových budov, kde sa hluk hodnotí vo vzdialenosti 1,5 m \pm 0,5 m od steny a vo výške 1,5 m \pm 0,2 m nad podlahou príslušného podlažia. Určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku. Jeho prípustná hodnota je počas dňa (6:00 až 18:00) a počas večera (18:00 až 22:00) 50 dB. V zmysle tejto vyhlášky sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti znižuje posudzovaná hodnota v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 o 10 dB, čo znamená, že prípustná hodnota pre stavebné práce je v týchto hodinách 60 dB. Vzhľadom na fakt, že hlučné stavebné práce neprebiehajú nepretržite, stavebný stroj mení svoju orientáciu k fasáde a práce sa realizujú s prestávkami, nepredpokladá sa prekročenie ekvivalentnej hladiny A zvuku 60 dB.

Ochrana zelene

Riadi sa zákonom č. **543/2002 o ochrane prírody a krajiny** a vyhláškou č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny. Dreviny určené na výrub budú odstránené v zmysle povolenia na výrub. Ostatné dreviny v mieste realizácie stavebných prác budú primerane chránené (podľa potreby ohradením, odebnením kmeňa a pod.).

Odpady

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. **79/2015 Z. z. o odpadoch** a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 365/2015 Z. z.. Pri výstavbe stavebných objektov sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne :

Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne :

Číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob nakladania
17 01	BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLY, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA			
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,78	R5, D01
17 03	BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOLNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY			
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	6,69	R5, D01
17 05	ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLOCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	24,80	D01

Poznámka – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie :

O - odovzdanie inej organizácii

R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok

D01 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, evidovať a doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke.

Na stavenisku nesmie byť pálený horľavý odpadový materiál (drevo, igelit a pod.).

Pri vykonávaní prác je ďalej potrebné :

- udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby,
- dodržať určené dopravné trasy pre odvoz odpadu a dovoz stavebného materiálu,
- organizovať dopravu a stavebnú činnosť efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- znížiť prašnosť kropením a zakrývaním sypkého materiálu plachtami, príp. fóliami,

Termínové podmienky realizácie

Lehota výstavby

Celková lehota výstavby

5 týždne

5.0 POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

5.1 Návrh riešenia

Bezpečnostné úpravy na vstupe do garáží si vyžadujú zásah do objektu SO 015 Komunikácie zo strany Slovanskej ulice. Návrh typu a polohy osadenia bezpečnostných protiteroristických výsuvných stĺpikov bol určený vzhľadom na požadovanú bezpečnostnú triedu zachytenia vozidla a na základe konzultácie s bankovou políciou.

Pred vjazdom do garáže bude umiestnených 5 ks výsuvných stĺpikov typu Pilomat 275/K4 700A, osadených do betónového základu z betónu C30/37. Celkový rozmer bet. základu bude 1,35 x 7,35 m, hĺbka založenia 1,25 m. Pod základom bude lôžko zo štrkopiesku fr. 8-20 mm v hrúbke 240 mm (resp. po betónový veniec podľa skutkového stavu po výkope). Obsyp z priepustného materiálu bude vo výške 100 mm okolo telesa samotného pilomatu, následne bude teleso obetónovné. Os výsuvných stĺpikov Pilomatov je navrhnutá vo vzdialenosti 1,15m od vonkajšieho fasádneho obkladu, osová vzdialenosť stĺpikov Pilomatov je 1,50 m.

Kryt vozovky bude obnovený z asfaltového betónu v hr. 50 mm (obrusná vrstva) a 70 mm (ložná vrstva).

Pre realizáciu anti-teroristických výsuvných hydraulických zábran – Pilomatov je potrebné:

- pred zahájením zemných prác je zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich podzemných sietí od ich prevádzkovateľov, aby neprišlo k ich prípadnému poškodeniu,
- vybúrať konštrukciu vozovky komunikácie,
- zrealizovať výkop pre základ, hĺbka výkopu je cca 1,0 m. Vykonávanie zemných prác sa musí riadiť bezpečnostnými predpismi a vyhláškami pre prácu v stavebníctve, ustanoveniami o bezpečnom vykonaní zemných prác podľa STN 73 3050, STN EN 16 907-1 vrátane zákona č 124/2006 Z. z.

Upozornenie:

Projektant architektonicko-stavebnej časti upozorňuje na skutočnosť, že pažiaca stena nemusí byť zrealizovaná v takej hrúbke ako je nakreslená a tiež poloha venca nad pažiacou stenou nemusí byť v skutočnosti taká, ako je nakreslená v PD. Pri vypracovaní projektovej dokumentácie sa vychádzalo z podkladov, ktoré sa v spodnej časti stavby môžu líšiť voči skutočnosti. V takom prípade bude musieť nastať úprava kóty osi pilomatov voči línii fasády budovy NBS.

Základ pre antiteroristické výsuvné stĺpiky typu Pilomat.

Základ pre 5 ks zábran je navrhnutý rovnobežne s líniou fasádneho obkladu budovy NBS vo vzdialenosti 0,26 mm od líca fasády.

Podkladovú vrstvu pod základ tvorí vrstva štrkopiesku hrúbky cca 240 mm, na ktorú sa osadí púzdro pilomatu s výstužou a dosype sa vrstva štrkopiesku hrúbky 100 mm. Štrkopiesok : frakcia 8 - 20 mm, zhutnenie štrkového lôžka : $E_{def2}=80$ MPa; $I_d=0,75$.

Základ pre 5 ks zábran má obdĺžnikový tvar a rozmery: šírka 1,35 m, dĺžka 7,35 m, hrúbka 1,03 m. Základ je potrebný dilatovať na 5 častí, t. j. každý výsuvný stĺpik má samostatný základový blok. Dilatáciu základu je navrhnutá z polystyrénu hr. 20 mm. Základ je potrebné dilatovať aj od jestvujúcich zvislých konštrukcií objektu SO 016 Budova NBS (bet. základ, tehlová primurovka).

Základ je navrhnutý z betónu triedy: STN EN 206-1 - C30/37 - XC4, XD3, XF4 (SK) -CL0,4 - S3. Do priestoru základu sa vopred do roviny osadí konštrukcia 5 ks zábran s výstužou podľa pôdorysných rozmerov, uvedených vo výkrese „Detail umiestnenia zábran“ (výkres č. 03).

Po zastabilizovaní konštrukcie stĺpikov v mieste základu a uložení káblov sa základ vybetónuje. Pri betonáži základu pre stĺpiky je potrebné vibrovať betón po vrstvách cca 300 mm.

Počas tvrdnutia betónového základu je potrebné zabezpečiť ochranu betónu – základ polievať vodou, pri betónovaní pri teplote pod 5° C je potrebné zabezpečiť ochranu proti chladu.

5.2 Konštrukčné vrstvy vozovky v mieste zhotovenia zábran

Návrh konštrukcie v mieste základu :

KONŠTRUKCIA KRYTU VOZOVKY V MIESTE ÚPRAVY

• asfaltový betón	AC ₁₁ -I 40/80-75	STN EN 13108-1, STN 73 6121	50 mm
• spojovací postrek asfaltový	PS, B	STN 73 6129	0,4 kg/m ²
• asfaltový betón	AC ₁₆ -I 70/100	STN EN 13108-1, STN 73 6121	70 mm
• spojovací postrek asfaltový	PS, B	STN 73 6129	0,4 kg/m ²

Upravovaná plocha : obrusná vrstva v hr. 50 mm	21,20 m ²
ložná vrstva v hr. 70 mm	14,50 m ²

KONŠTRUKCIA ZÁKLADOV PRE PILOMATY

• betónový základ	C30/37 XC4, XD3, XF4 (SK)-CL 0,4-S3	STN EN 206-1	10,30 m ³
• štrkopiesok	fr. 8-20	STN 73 6126, STN EN 13285	100 mm
• štrkopiesok	fr. 8-20	STN 73 6126, STN EN 13285	240 mm

Upravovaná plocha štrkopieskového lôžka : 10,00 m²

Priečny a pozdĺžny sklon vozovky sa nemení.

5.3 Trvalé dopravné značenie a dopravné opatrenia

Protiteroristické zábrany sú navrhnuté v komunikácii pred vjazdom do podzemnej garáže a považujú sa za dopravné zariadenie v zmysle vyhlášky č. 09/2009 a 30/2020 Z. z. a musia byť schválené zástupcom Krajského dopravného inšpektorátu v Bratislave a určené v OK OD Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy.

5.4 Dočasné dopravné značenie počas výstavby

Návrh dočasného dopravného značenia počas realizácie stavebných úprav je spracovaný v samostatnej výkresovej prílohe č. 05 Situácia dočasného dopravného značenia. Stĺpiky sa budú realizovať na 2 etapy, aby bol vždy zabezpečený vjazd/ výjazd vozidiel z garáže. Vykopaná časť bude prekrytá oceľovým plechom hr. min. 30 mm zabezpečeným proti posunu.

Návrh si môže upraviť dodávateľ podľa plánu realizácie prác a technologických postupov. Stavebné miesta sa oddelia fyzickými zábrami (prípadne. opáskujú červeno-bielou páskou). Stavebná ryha musí byť zabezpečená proti pádu!

Vyhotovenie a osadenie značiek bude podľa platnej vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z. a STN 01 8020.

Projekt dočasného dopravného značenia musí byť prerokovaný a schválený Magistrátom hl. mesta SR Bratislavy, Krajským dopravným inšpektorátom Bratislava a zástupcom MČ Bratislava – Staré Mesto v OK OD Magistrátu **pred realizáciou stavby a použitím dočasného dopravného značenia**. Určenie použitia dopravných značiek a dopravných zariadení pre miestne a účelové komunikácie vydáva Hlavné mesto SR Bratislava. Pre použitie dopravných značiek a dopravných zariadení musí stavba požiadať pred realizáciou stavebných prác a nimi vyvolaných zmien v organizácii cestnej premávky. Bez týchto dokladov nesmú byť dopravné značky osadené.

Pohyb chodcov počas stavebných prác je usmernený dopravným značením.

5.5 Búracie a zemné práce

V rámci búracích prác sa odstráni konštrukcia vozovky v mieste budúceho základu stĺpikov a zhotoví sa výkop pre základy.

V mieste zarezania sa pripojenie pôvodnej a novej konštrukcie vozovky prevedie v zmysle Technických podmienok TP 079 Navrhovanie a realizácia dodatočných jazdných pruhov, napojenia vozoviek a priečných rozkopávok cestných a miestnych komunikácií. Škára sa vyplní trvalo pružnou (asfaltovou) zálievkou.

Pred začatím stavebných prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie inžinierskych sietí.

V Bratislave, 03.2022

Vypracovali : Ing. Andrej Ridilla – časť doprava

Ing. Helena Augustínová – časť základy