

Stavba: **Rekonštrukcia autobusových zastávok a zlepšenie bezpečnosti v oblasti verejnej dopravy v strategicko – plánovacom regióne Prievidza**
Objekt: **SO 07 – Modernizácia autobusovej zastávky v obci Kocurany**
Investor: OBEC KOCURANY, Kocurany 105, 972 02 Opatovce nad Nitrou
Zák. číslo: 40-0537-24
Arch. číslo: A 40/2024
Stupeň dok.: Projekt stavby na ohlásenie a uskutočnenie stavebných prác

8.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

8.1 Stavebnotechnické riešenie

1. Základné údaje

Názov stavby: Rekonštrukcia autobusových zastávok a zlepšenie bezpečnosti v oblasti verejnej dopravy v strategicko – plánovacom regióne Prievidza
Objekt: **SO 07 – Modernizácia autobusovej zastávky v obci Kocurany**
Miesto stavby: Kocurany, KN-E parc. č. 942/1, k.ú. Kocurany
Miestny úrad: Kocurany
Okresný úrad: Prievidza
Investor: OBEC KOCURANY, Kocurany 105, 972 02 Opatovce nad Nitrou
Stupeň dok.: Projekt stavby na ohlásenie a uskutočnenie stavebných prác
Spracovateľ PD: Ing. Ján MALAST - STAMAT, Olbrachtova 20/912, Trenčín

2. Predmet riešenia

2.1 Charakteristika územia stavby

Pozemok, na ktorom sa bude realizovať rekonštrukcia autobusovej zastávky sa nachádza pri regionálnej ceste III/1766 v obci Kocurany na parc. KN-E č. 942/1, k.ú. Kocurany. Plocha zastávky je umiestnená po pravej strane cesty pozdĺž jazdného pruhu v smere na Opatovce nad Nitrou.

Zastávka slúži pre potreby autobusovej prepravy ako súčasť hromadnej dopravy v regióne Prievidza. Jestvujúci konštrukcia prístrešku autobusovej zastávky je nevyhovujúca po technickej a statickej stránke z toho dôvodu je navrhovaná rekonštrukcia prístrešku a základovej konštrukcie.

Rekonštrukcia zastávky sa týka výmeny autobusového prístrešku vrátane rekonštrukcie spevnenej plochy pod prístreškom. Súčasťou prístrešku je informačný panel umiestnený na bočnej strane prístrešku a lavička.

Na spevnenej ploche pri zástavke bude osadený odpadkový kôš na triedený odpad.

Charakter pozemku stavby je rovinatý. V riešenom území, ak sa nachádzajú inžinierske siete, ktoré budú pred realizáciou spevnenej plochy pod prístreškom riadne zamerané a v teréne vytýčené.

2.2 Prehľad východiskových podkladov

Podkladom pre vypracovanie projektu pre realizáciu stavby:

- Jednania so zástupcami investora
- Obhliadka a zameranie terénu projektantom
- Fotodokumentácia
- Kópia katastrálnej mapy M 1:1000

Platné normy a technické predpisy:

STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN 73 3050	Zemné práce
STN 73 6102	Projektovanie ciest
STN 73 6110	Projektovanie miestnych ciest
STN 73 6121	Stavba vozoviek – hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6125	Stavba vozoviek – stabilizované podklady
STN 73 6126	Stavba vozoviek – nestmelené vrstvy
STN 73 6129	Stavba vozoviek – postreky a nátery
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií, Základné ustanovenia pre navrhovanie

TP 3/2009 Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek

Zákon NR SR č. 135/1961 Z.z. Zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon)

Vyhláška MV SR č. 30/2020 Z.z o dopravnom značení

Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov

3. Technické riešenie

3.1 Navrhované riešenie

Spevnená plocha s autobusovým prístreškom je umiestnená po pravej strane cesty III/1766 a slúži pre oba smery jazdy.

Jestvujúci prístrešok autobusovej zastávky a spevnená plocha pod prístreškom sú v súčasnosti už nevyhovujúce.

Prístrešok spolu so spevnenou plochou bude odstránený.

Vybuduje sa nová spevnená plocha a osadí typový prístrešok autobusovej zastávky.

3.2 Búracie a zemné práce

3.2.1 Búracie práce

Rekonštrukcia si vyžaduje nasledovný rozsah búracích prác:

- Odstránenie prístrešku pôdorysného rozmeru 1800 x 3840 mm z oceľových štvorhranných profilov 100x45 mm, 50x50 mm L-profilov 45x45mm a vlnitého plechu. Súčasťou prístrešku sú dve drevené lavičky. Celková hmotnosť OK 150 kg, vlnitý plech cca 160 kg.
- Zarezanie asfaltu 2x hr.50mm na dl.6,0m (zarovnanie okraja vozovky)
- Odstránenie podkladných vrstiev vozovky pozdĺž napojenia novej plochy - 0,7m³ (štrkodrvina)
- Odstránenie dobetónávky pozdĺž cesty plochy 1,2m², hrúbky 100-150mm.
- Odstránenie 2 ks betónových panelov spod prístrešku rozmeru 2000x3000x150mm.

3.2.2 Zemné práce

Prevedené budú výkopy pod spevnenú plochu prístrešku a pre uloženie priepustu pozdĺž cesty celkového objemu 7,1m³. Výkopy budú hĺbené strojovo s ručným dočistením. Základová škára pred betonážou musí byť čistá a suchá.

Trieda ťažiteľnosti zeminy: 3.

Zemné práce pre spevnenú plochu:

Počas realizácie je nevyhnutné zabrániť premočeniu zeminy v podloží spevnenej plochy. Zemné práce preto požadujeme realizovať len za suchého počasia. V prípade daždivého počasia musí pred pokračovaním prác, najprv dôjsť k vysušeniu zeminy. Zhutňovanie dažďom alebo snehom premočenej zeminy, alebo zamrznutej zeminy je nepripustné.

Pláň pod spevnenými plochami bude zhutnená na únosnosť určenú modulom pružnosti zeminy pre stredné ročné podmienky v hodnote min. $E_{def} = 35\text{MPa}$.

Pod betónovou doskou je navrhovaný vankúš zo štrkodrviny hr. 150 mm, fr. 0-32 zhutnený na $E_{def} = 35\text{ MPa}$ resp. na únosnosť $R = 0,15\text{ MPa}$.

Zelené zatrávnené plochy okolo cestných obrubníkov sa zahumusujú v hr. 100 mm s osiatím trávnatou zmesou na ploche 4 m².

3.1 Základy pod spevnenou plochou

Základové pásy výšky 700mm a 580mm budú súčasťou betónovej spevnenej plochy. Základové pásy sa vystužia výstužou R12 a previažu sa s KARI sieťou betónovej dosky.

Navrhovaný betón triedy C25/30, oceľ 10 505 (R).

3.2 Konštrukcia spevnenej plochy

V priestore budúceho prístrešku bude vybetónovaná spevnená plocha pôdorysného rozmeru 6,0 x 3,6 m.

Spevnená plocha bude zo strany cesty bezbariérovu upravená, zošíkmená a ukončená vo výške 0-3cm nad úroveň vozovky. Priestor šírky 300mm medzi spevnenou plochou a jestvujúcim oplotením sa na geotextíliu vysype triedený oválny štrk. Zo strán zelene sa ohraničí parkovými obrubníkmi uloženými do betónového lôžka.

Spevnená plocha sa vyspáduje so sklonom 1%.

Skladba A – Spevnená plocha:

- cementobetónový kryt	CBII	250 mm
+ povrchová metličková úprava		
+ kari sieť KY50 Ø8mm OKÁ 150/150		
- štrkodrvina	ŠD fr. (0-32)	150 mm
Zemnú pláň zhutniť na $E_{def,2} = \text{min } 35\text{ MPa}$		

Spolu	hr. 400 mm
Celková plocha:	20 m²

Štrková plocha za spevnenou plochou: triedený oválny štrk fr. (0-32) hr.150mm, celková plocha 2m².

Geotextília pod štrkovú vrstvu: 2m².

3.3 Obrubníky

1. Na olemovanie chodníkov od zelene použijeme parkové obrubníky (50x200x1000 mm), osadené na stojato, uložené do betónového lôžka C20/25-XF1(SK), š.=210 mm, hr.=280mm.

Celková dĺžka parkových obrubníkov – 1mb

Doasfaltovanie pozdĺž cesty:

Pozdĺž spevnenej plochy sa prevedie doasfaltovanie cesty na ploche $1m^2$.

3.4 Odvodnenie

Z dôvodu zachovania funkčnosti jestvujúcej priekopy pozdĺž cesty je popod spevnenú plochu navrhnutá rúrová priepust HDPE DN 320, dĺžky 7m. Rúra bude uložená do pieskového lôžka hrúbky 100mm.

Odvodnenie spevnej plochy je riešené pomocou pozdĺžneho a priečneho sklonu do priľahlého terénu.

3.5 Stavebné postupy

Pred zahájením stavebných prác na objekte je nutné priamo v teréne vytýčiť polohy všetkých podzemných inžinierskych sietí ich správcami a pri výstavbe rešpektovať vyjadrenia týchto správcov.

3.6 Prístrešok autobusovej zastávky

Konštrukcia prístrešku autobusovej zastávky

Autobusová zastávka má obdĺžnikový pôdorysný tvar s rozmermi 4140x1850 mm. Nosná konštrukcia autobusovej zastávky bude tvorená oceľovou konštrukciou z valcovaných joklových profilov. Strešná konštrukcia bude tvorená priečnymi oceľovými joklami, na ktoré bude ukladáný trapézový plech T18. Na trapézový plech budú následne ukladané jednotlivé vrstvy zelenej strechy. Na opláštenie zastávky bude použitá kombinácia oceľového plechu a polykarbonátu hr.10mm. Autobusová zastávka bude kotvená do základovej konštrukcie pomocou kotevných platní a chemických kotiev.

Popis nosného systému

Autobusová zastávka je uvažovaná ako zváraná rámová oceľová konštrukcia z valcovaných joklových profilov. Nosná konštrukcia bude tvorená pomocou oceľových stĺpov, trámov a priečlí s joklových profilov. Oceľové stĺpy sú tvorené valcovaným joklovým profilom 80x80x3mm. Na stĺpy budú v spodnej časti privarené kotevné platne s otvormi pre chemické kotvy. Oceľové trámy budú tvorené oceľovým valcovaným joklom 120x80x4mm, ktoré budú spojené s oceľovým stĺpom pomocou zváraného spoja. Oceľové priečle budú vyhotovené s valcovaného joklového profilu 60x40x3mm pripojené k oceľovému trámu pomocou zváraného spoja. Na oceľové priečle sa bude kolmo ukladať trapézový plech T18, ktoré budú ukotvené do oceľovej konštrukcie pomocou samorezných skrutiek do plechu 5,5x35mm.

Podhľad

Podhľad zastávky je tvorený z pozinkovaného plechu ošetrený farbou vo farebnom odtieni RAL 7047. Podhľad zastávky pozostáva zo 4 častí a je pomocou ľahkých hliníkových profilov kotvený do nosnej konštrukcie strechy. V podhľade sú umiestnené 2 LED lineárne zapustené svetlá dl. 1000mm.

Podsvietený názov zastávky

Názov zastávky je vyrezaný do oplechovania čela zastávky. Výška písma je minimálne 110 mm. Z vnútornej strany vyrezaného názvu je umiestnené plexisklo aby sa zabránilo prieniku vody do konštrukcie. Názov zastávky je podsvietený LED pásom minimálnej dĺžky 1500mm. Dĺžka LED podsvietenia sa však musí prispôbiť dĺžke názvu jednotlivkej zastávky.

Doplňkové časti konštrukcie

Na bočnej strane konštrukcie zastávky medzi nosnými stĺpmi, ktoré sú od seba vzdialené 1420mm je umiestnený informačný panel CityLight Maxi (1289x2000mm). Informačný panel sa umiestni v strede medzi nosnými stĺpmi. Medzera medzi panelom a stĺpmi sa oplechuje pozinkovaným plechom s náterom vo farbe RAL 7024. Súčasťou každej autobusovej zastávky je aj lavička . Lavička je tvorená kombináciou dreva a hliníka vo farebnom prevedení hliníka RAL 7016 . Bočné steny lavičky sú tvorené z povrchovo upravených hliníkových profilov rozmeru 320 x 50mm do ktorých je vyfrézované sedlo na prípravu sedacej časti. Sedáciu časť tvorí povrchovo upravená doska z tvrdého lepeného dreva v hrúbke 60 mm.

Smetný kôš (triedený odpad)

Súčasťou autobusovej zastávky je smetný kôš na triedený odpad (papier, plasty, sklo, zmesový odpad) s popolníkom. Konštrukcia smetného koša tvorí kombinácia ocele triedy 11 a dreva. Povrchová úprava ocele – RAL 7016.

4. Riešenie z hľadiska BOZP

Stavba ako celok svojim charakterom nevytvára žiadne mimoriadne zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti pracovníkov. Zhotoviteľ stavby je povinný rešpektovať pri realizácii stavby platné predpisy v oblasti bezpečnosti práce a povinnosti vyplývajúce zo stavebného zákona. Je povinný rešpektovať najmä:

- zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení neskorších predpisov
- vyhláška č. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- zákon č. 125/2006 Z.z.. o inšpekcii práce v znení neskorších predpisov
- zákon č. 50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov

Pred zahájením stavebných prác je potrebné, aby všetci pracovníci dodávateľa a poddodávateľov boli poučení o bezpečnosti pri práci. Pracovníkov podľa povahy práce vybaviť predpísanými osobnými ochrannými pracovnými pomôckami. Vhodným spôsobom musí byť zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Zvýšenú bezpečnosť je potrebné venovať pri práci v blízkosti jazdného pruhu, po ktorom je vedená verejná doprava, pracovisko musí byť označené a zabezpečené zábranami.

Trenčín, 02. 2025

Vypracoval: Ing. Ján MALAST