Bod č.

Zastupiteľstvo Bratislavského samosprávneho kraja

Materiál na rokovanie Zastupiteľstva
Bratislavského samosprávneho kraja

12. júna 2026

Návrh

na schválenie nájmu k časti cesty II/504, III/1090 a III/1095 v k.ú. Budmerice Obci Budmerice z dôvodu hodného osobitného zreteľa

---

Materiál predkladá:

Mgr. Juraj Droba, MBA, MA
predseda
Bratislavského samosprávneho kraja

Materiál obsahuje:

1. Návrh uznesenia
2. Dôvodová správa
3. Stanoviská komisií
4. Prílohy

Zodpovední:

Ing. Patrícia Mešťan, MA
riaditeľka
Úradu Bratislavského samosprávneho kraja

JUDr. Matúš Šaray
vedúci právneho oddelenia
Úradu Bratislavského samosprávneho kraja

Spracovatelia:

Mgr. Gabriela Korčáková
referentka právneho oddelenia

Mgr. Michal Halabica
riaditeľ odboru dopravy

JUDr. Matúš Šaray
vedúci právneho oddelenia

Bratislava
jún 2026

N á v r h u z n e s e n i a

UZNESENIE č. ...../2026
zo dňa 12. 06. 2026

Zastupiteľstvo Bratislavského samosprávneho kraja po prerokovaní materiálu

A s c h v a ľ u j e

nájom nehnuteľného majetku:

- časť cesty II/504 smer Modra – Trnava,
- časť cesty III/1090 smer Štefanová,
- časť cesty III/1095 smer Báhoň,

umiestnené na pozemkoch registra „EKN", v k.ú. Budmerice, Obec: Budmerice, okres Pezinok (ktoré sú vo vlastníctve Obce Budmerice):

- parc. č. 2286, zapísaný na LV č. 2551, o výmere 15.237 m2, zast. plocha a nádvorie
- parc. č. 495, zapísaný na LV č. 2551, o výmere 15.926 m2, zast. plocha a nádvorie
- parc. č. 498/34, zapísaný na LV č. 2551, o výmere 2.732 m2, zast. plocha a nádvorie

v rozsahu podľa zákresu v katastrálnej mape

- cesta II/504 smer Modra-Trnava - modrá šrafa – v rozsahu 3900 m2,
- cesta III/1090 smer Štefanová - fialová šrafa – v rozsahu 520 m2,
- cesta III/1095 smer Báhoň - červená šrafa – v rozsahu 9 m2

pre nájomcu: **Obec Budmerice, 900 86 Budmerice 534, IČO: 00304697**

s podmienkami:

a. predmet nájmu – časť cesty II/504, III/1090, a III/1095, uvedená vyššie v tejto časti uznesenia;
b. účel nájmu – vybudovanie stavby Autobusový Terminál Budmerice, preukázanie iného práva k stavbe;
c. doba nájmu – určitá,
   - odo dňa nadobudnutia právoplatnosti stavebného povolenia pre stavbu do 2 rokov odo dňa nadobudnutia účinnosti nájomnej zmluvy;
d. nájomné vo výške 1,- € za celý predmet nájmu a celú dobu nájmu,
e. nájomca podpíše nájomnú zmluvu do 6 mesiacov od schválenia uznesenia Zastupiteľstvom Bratislavského samosprávneho kraja s tým, že ak v tejto lehote nájomca nájomnú zmluvu nepodpíše, uznesenie stráca platnosť;
f. podmienky a uzatvorenie nájomnej zmluvy je podmienené jej schválením z dôvodu hodného osobitného zreteľa Zastupiteľstvom Bratislavského samosprávneho kraja.
g. nájomca do 3 mesiacov odo dňa nadobudnutia právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia na stavebný objekt odovzdá príslušný stavebný objekt/investíciu vrátane dopravného značenia, spolu s preukázaním hodnoty stavebného objektu, bezodplatne do vlastníctva Bratislavského samosprávneho kraja;
h. nájomca majetkovo-právne vysporiada pozemky pod jednotlivými stavebnými objektmi v časti prípadného rozšírenia existujúceho cestného telesa, ktoré nie sú vlastníctvom BSK zriadením vecného bremena v prospech Bratislavského samosprávneho kraja najneskôr ku dňu podania žiadosti o kolaudáciu stavebného objektu;

i. v prípade skončenia nájomnej zmluvy pred uplynutím doby nájmu z dôvodu na strane nájomcu a v prípade uplynutia doby nájmu bez nadobudnutia právoplatnosti alebo bez vydania kolaudačného rozhodnutia na stavebný objekt sa vybudované investície stanú vlastníctvom Bratislavského samosprávneho kraja titulom zmluvnej pokuty, ku kolaudácii stavby predloží nájomca kompletnú projektovú dokumentáciu skutočného vyhotovenia;

j. podmienky a uzatvorenie nájomnej zmluvy je podmienené jej schválením z dôvodu hodného osobitného zreteľa Zastupiteľstvom Bratislavského samosprávneho kraja.

Termín: 31. 07. 2026

Dôvodová správa

Pôvodným istom zo dňa 10.04.2026 požiadala Obec Budmerice, zastúpená spoločnosťou PRO LINE, s.r.o. Budmerice 1202, o nájom časti ciest II/504, III/1090 a III/1095 vo vlastníctve Bratislavského samosprávneho kraja, nachádzajúcich sa v katastri obce Budmerice z dôvodu zabezpečenia povolenia a plánovanej výstavby stavebného zámeru na stavbu: Autobusový Terminál Budmerice. Jestvujúce telesá ciest sa nachádzajú v k.ú. Budmerice na pozemkoch vo vlastníctve Obce Budmerice.

Vzhľadom na časovú tieseň a doručenie pôvodnej žiadosti až po zasadnutí komisií Zastupiteľstva BSK, ktoré sa uskutočnili 10.3.-12.03.2026 sa prvotný materiál spracovával priamo na prerokovanie Zastupiteľstvom BSK, keďže pri nájmoch majetku VÚC z dôvodu hodného osobitného zreteľa, o ktorých zastupiteľstvo rozhoduje 3/5 väčšinou všetkých poslancov, je BSK povinný zverejniť zámer prenajať majetok týmto spôsobom najmenej 15 dní pred schvaľovaním nájmu zastupiteľstvom VÚC na svojej úradnej tabuli a na svojej internetovej stránke, pričom tento zámer musí byť zverejnený počas celej tejto doby, a vzhľadom na čas podania žiadosti túto lehotu objektívne nebolo možné dodržať.

Zastupiteľstvo BSK na svojom zasadnutí 17.4.2026 uznesením č. 47/2026 schválilo uzatvorenie Zmluvy o budúcej nájomnej zmluve s rovnakými podmienkami ako sú uvedené v uznesení k tomuto materiálu s tým, že na najbližšom rokovaní bude nájom schválený z dôvodu hodného osobitného zreteľa.

Účelom nájmu je vytvorenie prestupného dopravného terminálu a centrálneho vstupného priestoru do obce Budmerice z autobusovej stanice. Priestor sa nachádza v strede obce na Modranskej ul.. Cieľom je vytvoriť reprezentatívny, funkčný, príjemný čakací priestor. Jednou z dôležitých súčastí riešenia je organizácia autobusovej dopravy v priestore pre jednoznačnú orientáciu cestujúcich. Súčasťou návrhu je vytvorenie zázemia pre čakajúcich vo forme vnútornej aj vonkajšej čakárne, toaliet a priestoru pre šoférov autobusov. Nevyhnutnou súčasťou je zázemie pre cyklistov vo forme prestrešených a uzavretých cyklostojanov, verejné priestory vysokej hodnoty a rozmanité osvetlenie. Návrh je doplnený o dostatočný počet parkovacích miest pre osobné automobily s prislúchajúcou dopravnou infraštruktúrou. Riešenie zahŕňa kompletné dopravné, cyklistické a pešie napojenie na existujúcu a plánovanú infraštruktúru. Stavebný objekt SO-201 Úpravy na ceste II/504 zahŕňa stavebné úpravy súvisiace s vytvorením obojstrannej zastávky autobusov, rozšírenie vozovky a návrhu chodníkového prepojenia (prepojenie na záchytné parkovisko P3). Pre fungovanie zonálnych prevádzkových vzťahov je nevyhnutné zachovanie prístupu k objektom jestvujúcich rodinných domov situovaných na hranici uličnej čiary.

Základnou koncepčnou intervenciou priamo súvisiacou so zriadením autobusového terminálu je zmena dispozičného usporiadania križovatky cesta II/504 - Modranská / ulica J. Holčeka. Zmena spočíva vo vytvorení malej okružnej križovatky. Funkciou okružnej križovatky je distribúcia dopravy z troch dopravných smerov, identifikácia vstupu do centrálnej časti obce a umožnenie obojstranného pohybu autobusovej dopravy terminálu na ceste II/504.

Cena nájmu s prihliadnutím na to, že žiadateľom je obec Budmerice na verejnoprospešný účel je stanovená v súlade so Zásadami hospodárenia a nakladania s majetkom BSK.

Dôvodom hodným osobitného zreteľa je zlepšenie dopravnej obslužnosti pre obyvateľov Bratislavského samosprávneho kraja.

Na základe vyššie uvedených skutočností predkladáme Zastupiteľstvu BSK materiál na schválenie.

Prílohy:

1. Žiadosť o nájom časti ciest
2. Súhrnná správa
3. Koordinačná situácia
4. Katastrálna mapa

Stanoviská komisií Zastupiteľstva BSK

Bod : Návrh na schválenie nájmu k časti cesty II/504, III/1090 a III/1095 v k.ú. Budmerice Obci Budmerice z dôvodu hodného osobitného zreteľa

Názov komisie	Stanovisko komisie k návrhu materiálu	Hlasovanie	Akceptované / Neakceptované	Zapracované / Nezapracované
Komisia zdravotníctva	Komisia odporúča Z BSK uvedený materiál prerokovať a schváliť	Prítomní 3 Za 3 Proti 0 Zdržal 0 Nehlasoval 0		
Komisia sociálnych vecí	Komisia nebol uznášaniaschopná, prítomní členovia sa oboznámili s predloženým materiálom	Prítomní 3 Za Proti Zdržal Nehlasoval		
Komisia dopravy	Komisia odporúča Z BSK prerokovať a schváliť materiál v predloženej podobe	Prítomní 9 Za 9 Proti 0 Zdržal 0 Nehlasoval 0		
Komisia európskych záležitostí, regionálnej spolupráce a cestovného ruchu	Na základe vysokého počtu ospravedlnených členov bolo rokovanie komisie zrušené	Prítomní Za Proti Zdržal Nehlasoval		
Komisia kultúry	Komisia odporúča Z BSK prerokovať predložený materiál a schváliť v predloženej podobe	Prítomní 5 Za 5 Proti 0 Zdržal 0 Nehlasoval 0		

Komisia územného plánovania, regionálneho rozvoja a životného prostredia	Materiál nebol odprezentovaný, vzhľadom na neuznášania schopnosť komisie, nebolo hlasovanie.	Prítomní 4 Za Proti Zdržal Nehlasoval		
Komisia školstva, mládeže a športu	Komisia odporúča Z BSK prerokovať predložený materiál a schváliť v predloženej podobe	Prítomní 9 Za 9 Proti 0 Zdržal 0 Nehlasoval 0		
Finančná komisia	Komisia odporúča Z BSK prerokovať predložený materiál a schváliť v predloženej podobe	Prítomní 6 Za 6 Proti 0 Zdržal 0 Nehlasoval 0		
Komisia majetku, investícií a verejného obstarávania	Materiál nebol prerokovaný, nakoľko komisia nebola uznášaniaschopná	Prítomní 2 Za Proti Zdržal Nehlasoval		

Stavebník:
Obec Budmerice, Budmerice 534, 900 86 Budmerice, IČO: 00 304 697

Vybavuje v zast. v plnej moci:
PRO-LINE, s.r.o., Budmerice 1292, 900 86 Budmerice, v zastúpení konateľ Ing. Pavol Štrba
tel. 0905 640 561, strbapavol.pro@gmail.com

Bratislavský samosprávny kraj
Sabinovská 16
P.O. Box 20
820 07 Bratislava 27

Budmerice, dňa 10.4.2026

Vec: Žiadosť o prenájom časti ciest BSK v katastri obce Budmerice

Žiadame Vás o prenájom časti ciest BSK v katastri obce Budmerice, z dôvodu zabezpečenia povolenia a plánovanej výstavby stavebného zámeru:

Názov stavby:	**Autobusový Terminál Budmerice**
Stavebník:	Obec Budmerice, Budmerice 534, 900 86 Budmerice, IČO: 00 304 697
Miesto stavby:	Budmerice, okres Pezinok
Katastrálne územie:	Budmerice
Stavebné pozemky:	reg. C - 81/1, 81/2, 400/1, 399/4, 410, 411, 418/1, 505/2, reg. E - 97, 495, 498/32, 498/33, 498/34, 2286

Riešeným stavebným zámerom budú zasiahnuté nasledovné cesty v majetku BSK:
- cesty II/504 - smer Modra -Trnava
- cesty III/1090 - smer Štefanová
- cesty III/1095 - smer Báhoň

S úctou

.....
v zast. plnej moci,
PRO-LINE, s.r.o,, Ing. Pavol Štrba

Prílohy:
- plná moc
- katastrálna mapa s vyznačením dotknutých ciest v majetku BSK
- projektová dokumentácia - stavebný zámer - súhrnná správa
- projektová dokumentácia - stavebný zámer - koordinačná situácia stavby

Plná moc

Dolupodpísaný

Obec Budmerice, Budmerice 534, 900 86 Budmerice, IČO: 00 304 697
v zastúpení PhDr. Jozef Savkuliak, MBA, starosta

splnomocňuje

spoločnosť PRO-LINE, s.r.o., so sídlom Budmerice 1292, 900 86 Budmerice,
IČO: 47 681 896, DIČ: 202 404 4990,
v zastúpení konateľa: Ing. Pavol Štrba, číslo občianskeho preukazu: MT 043 084
bytom Budmerice 1292, 900 86 Budmerice

vo veciach:
inžinierske činnosti pre stavebný zámer stavby, zabezpečenie právoplatného rozhodnutia o stavebnom zámere stavby, zabezpečenie všetkých potrebných dokladov, stanovísk a vyjadrení a rozhodnutí dotknutých orgánov štátnej správy a organizácií pre proces konania o stavebnom zámere a doložiek súladu k overeniu projektu stavby, zastupovanie v konaní o stavebnom zámere, zasielanie a preberanie pošty a písomností, podávanie námietok a pripomienok, preberanie oznámení a rozhodnutí, predkladanie návrhov podaní, podávanie odvolaní a opravných prostriedkov, vzdanie sa práva na odvolanie a na opravné prostriedky.
Táto plná moc sa udeľuje do termínu 31.12.2027.

Identifikačné údaje stavby a stavebníka:

Názov stavby:	**Autobusový Terminál Budmerice**
Stavebník:	Obec Budmerice, Budmerice 534, 900 86 Budmerice, IČO: 00 304 697
Miesto stavby:	Budmerice, okres Pezinok
Katastrálne územie:	Budmerice
Stavebné pozemky:	reg. C - 81/1, 81/2, 400/1, 399/4, 410, 411, 418/1, 505/2, reg. E - 97, 495, 498/32, 498/33, 498/34, 2286

V Budmericiach, dňa 10.3.2026

Úradne overený podpis:

.....
Obec Budmerice
PhDr. Jozef Savkuliak, MBA, starosta

S udelením plnej moci súhlasím.

.....
PRO-LINE, s.r.o.
Ing. Pavol Štrba, konateľ

Splnomocniteľ a splnomocnenec súhlasia so spracúvaním osobných údajov v zmysle zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Podľa knihy na osvedčovanie č. **121/2026**
vlastnoručne podpísal: **PhDr. Jozef Savkuliak, MBA**
rod. č.: **710306/8654**
trvalý pobyt: **Budmerice 527**
na tejto listine pred Obcou Budmerice.
Totožnosť bola zistená zákonným spôsobom: **NB343516**
V Budmericiach, dňa: 10.03.2026

.....
poverený pracovník



B. Súhrnná správa

SPRACOVATEĽ:	MENO, s.r.o. Kunov 171, 905 01 Senica
AUTORI:	ING. ARCH. ŠTEFAN RAFANIDES ING. JURAJ VESELÝ
INVESTOR:	Obec Budmerice
NÁZOV STAVBY:	Autobusový Terminál Budmerice
MIESTO STAVBY:	Okres Pezinok, obec Budmerice, Katastrálne územie Budmerice, č. parcely reg. "C" 81/1, 81/2, 400/1, 399/4, 410, 411, 418/1, 505/2, reg. "E" 97, 495, 498/32, 498/33, 498/34, 2286
OBSAH :	Súhrnná správa

menolarchitekti

STUPEŇ: STAVEBNÝ ZÁMER

DÁTUM: 05/2025

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby:	**Autobusový Terminál Budmerice**
Miesto stavby:	Okres Pezinok, obec Budmerice,
Stavebné pozemky:	Katastrálne územie Budmerice, č. parcely reg. "C" 81/1, 81/2, 400/1, 399/4, 410, 411, 418/1, 505/2, reg. "E" 97, 495, 498/32, 498/33, 498/34, 2286 LV č. 2551, 868, 1050
Identifikačný kód stavby:	2151 – Iné stavby a zariadenia dopravnej vybavenosti
Typ stavby podľa §2 Stavebného zákona:	Vyhradená stavba, súbor stavieb
Charakter stavby:	nová stavba, trvalá stavba
Stupeň projektovej dokumentácie:	Stavebný zámer

1.2 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVEBNÍKA

Stavebník a vlastník stavebného pozemku:	**Obec Budmerice** ul. č. 534 900 86 Budmerice IČO: 304697
Zastúpený:	**PhDr. Jozef Savkuliak, MBA** Starosta obce

1.3 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTA

Generálny projektant:	**MENO, s.r.o.** Kunov 171 905 01 Senica Ing. arch. Štefan Rafanides – 2131AA

Projektanti jednotlivých častí PD

Autor projektu :	Ing. arch. Štefan Rafanides, Ing. Juraj Veselý
Arch.- staveb. riešenie:	Ing. arch. Štefan Rafanides – 2131AA
Komunikácie a spevnené plochy:	Ing. Ladislav Benček

Elektroinštalácia:	Ing. Matej Štefánik
Verejné osvetlenie:	Ing. Matej Štefánik
Vodné hospodárstvo:	Ing. Patrik Čeginik
Požiarna bezpečnosť:	Peter Evetke
Sadové úpravy:	Ing. Miriam Heinrichová, PhD.

2. ÚDAJE O NAVRHOVANEJ STAVBE

Účelom je vytvorenie prestupného dopravného terminálu a centrálneho vstupného priestoru do obce Budmerice z autobusovej stanice. Priestor sa nachádza v strede obce na Modranskej ulici. Cieľom je vytvoriť reprezentatívny, funkčný, príjemný rozptylový a čakací priestor pre návštevníkov a obyvateľov obce. Jednou z dôležitých súčastí riešenia je organizácia autobusovej dopravy v priestore pre jednoznačnú orientáciu cestujúcich. Súčasťou návrhu je vytvorenie zázemia pre čakajúcich vo forme vnútornej aj vonkajšej čakárne, toaliet a priestoru pre šoférov autobusov. Nevyhnutnou súčasťou je zázemie pre cyklistov vo forme prestrešených a uzavretých cyklostojanov, verejné priestory vysokej hodnoty a rozmanité osvetlenie. Návrh je doplnený o dostatočný počet parkovacích miest pre osobné automobily s prislúchajúcou dopravnou infraštruktúrou. Riešenie zahŕňa kompletné dopravné, cyklistické a pešie napojenie na existujúcu a plánovanú infraštruktúru.

Podľa zákona č. 142/2017 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nepodlieha plánovaná výstavba konaniu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Základné rozmerové a kapacitné údaje

Základné plošné údaje

Zastavaná plocha Autobusového terminálu SO101 . . . . . .112 m^2
Zastavaná plocha Autobusového terminálu – prestrešenie SO101.1 . . . . . .220 m^2
Zastavaná plocha – Zastávky SO 101.2 . . . . . .30 m^2
Celková plocha nových automobilových komunikácií . . . . . 2 950 m^2
Celková plocha nových parkovacích státí . . . . . 1 611 m^2
Celková plocha nových peších komunikácií . . . . . 1 865 m^2
Celková plocha zelene – sadových úprav . . . . . 660 m^2

Kapacitné údaje

Celkový počet parkovacích miest pre osobné automobily 82
Počet vyhradených parkovacích miest pre nabíjanie elektroautomobilov 17
Počet parkovacích miest pre autobusy 11

Kapacitné nároky stavby na energie, bilancie odpadových vôd
Spotreba vody:
Ročná spotreba vody: QROK = 109,5 m^3/rok

Spotreba elektrickej energie:
Autobusový terminál – rozvádzač RE1:
Maximálny inštalovaný príkon: Pi = 26 kW
Súčasný príkon: Ps = 15,6 kW
Koeficient súčasnosti: β = 0,6

Nabíjacie stanice – rozvádzač RE.NS:
Maximálny inštalovaný príkon: 6x Pi = 22 kW
Súčasný príkon: 6x Ps = 22 kW
Koeficient súčasnosti: β = 1
Osvetlenie:
maximálny súčasný el. príkon Ps = 2,380 kW
Odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie 2,380 kW * 10 hod * 365 dní = 8678 kWh / rok

Produkcia splaškových odpadových vôd:
Ročná produkcia OV: Q_{ROK} = 109,5 m^3/rok

Bilancia vôd z povrchového odtoku
Ročná produkcia STOKA O1, O2: Q_{ROK} = 1786,91 m^3/rok
Ročná produkcia STOKA D: Q_{ROK} = 2419,83 m^3/rok

3. SÚLAD SO ZÁVÄZNOU ČASŤOU ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE OBCE

V zmysle schváleného Územného plánu obce Budmerice vyhláseného VZN 8/2014 UPN 10/2023, je riešené územie v zastavanej časti obce ako plochy bývania, občianskej vybavenosti a nerušivej výroby. Vo funkčnej ploche sú označená polohy existujúcich zastávok hromadnej dopravy. V rámci regulácie sa umožňuje ako doplnková funkcia : plochy dopravných zariadení - nevyhnutné pre obsluhu územia. Plánovaná zástavba počita s vybudovaním autobusového terminálu so záchytnými parkovacími plochami pre IAD v pešej dostupnosti a cyklostojany.

Z hľadiska regulácie je návrh v súlade s UPN.

4 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY A PRIESKUMY

- kópia z katastrálnej mapy
- polohopisné a výškopisné zameranie lokality / Luboš Teyerl (9/2015) /
- polohopisné a výškopisné zameranie lokality vrátene IS (12/2019) /
- polohopisné a výškopisné zameranie skutočného stavu za areálom čov budmerice / Luboš Teyerl (10/2025) /
- polohopisné a výškopisné zameranie skutočného stavu Autobusovej zastávky a širšieho okolia / Luboš Teyerl (10/2025) /
- platný ÚPN obce
- lokalitný program
- požiadavky na riešenie aut. terminálu – BID
- zákresové mapy inžinieskych sietí v riešenom území
- Centrálna zóna obce Budmerice -PD (Ing. arch. Katarína Stajančová 09/2018)
- geodetické zameranie pre projekt odkanalizovania obce budmerice (08/2016)

5 ČLENENIE STAVBY

SO 101	Autobusový terminál
SO 101.1	Autobusový terminál - Prestrešenie
SO 101.2	Zastávky
SO 201	Komunikácie a spevnené plochy
SO 202	Úpravy na ceste II/504
SO 203	Okružná križovatka na ceste II/504

SO 204	Parkovisko
SO 205	Parkovisko pre autobusy
SO 301	Prípojka splaškovej kanalizácie
SO 302	Dažďová kanalizácia
SO 401	Vodovodná prípojka
SO 501	NN prípojka a rozvody
SO 601	Slaboprúdové rozvody
SO 602	Elektronické informačné zariadenia
SO 603	Kamerový systém
SO 604	Navigačný parkovací systém
SO 701	Verejné osvetlenie
SO 801	Sadové úpravy
SO 902	Príprava územia
SO 903	Prvky drobnej architektúry a mobiliár

2.4. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY

Predpokladaná doba výstavby je 12 mesiacov od zahájenie stavby.

6 KAPACITNÉ ÚDAJE A BILANCIE STAVBY

Základné plošné údaje

Zastavaná plocha Autobusového terminálu SO101 . . . . . 112 m^2
Zastavaná plocha Autobusového terminálu – prestrešenie SO101.1 . . . . . 220 m^2
Zastavaná plocha – Zastávky SO 101.2 . . . . . 30 m^2
Celková plocha nových automobilových komunikácií . . . . . 2 950 m^2
Celková plocha nových parkovacích státí . . . . . 1 611 m^2
Celková plocha nových peších komunikácií . . . . . 1 865 m^2
Celková plocha zelene – sadových úprav . . . . . 660 m^2

Kapacitné údaje

Celkový počet parkovacích miest pre osobné automobily 82
Počet vyhradených parkovacích miest pre nabíjanie elektroautomobilov 17
Počet parkovacích miest pre autobusy 11

Kapacitné nároky stavby na energie, bilancie odpadových vôd

Spotreba vody:
Ročná spotreba vody: QROK = 109,5 m^3/rok

Spotreba elektrickej energie:
Autobusový terminál – rozvádzač RE1:
Maximálny inštalovaný príkon: Pi = 26 kW
Súčasný príkon: Ps = 15,6 kW
Koeficient súčasnosti: β = 0,6

Nabíjacie stanice – rozvádzač RE.NS:
Maximálny inštalovaný príkon: 6x Pi = 22 kW
Súčasný príkon: 6x Ps = 22 kW
Koeficient súčasnosti: β = 1
Osvetlenie:
maximálny súčasný el. príkon Ps = 2,380 kW

Odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie 2,380 kW * 10 hod * 365 dní = 8678 kWh / rok

Produkcia splaškových odpadových vôd:
Ročná produkcia OV: Q_{ROK} = 109,5 m^3/rok

Bilancia vôd z povrchového odtoku
Ročná produkcia STOKA O1, O2: Q_{ROK} = 1786,91 m^3/rok
Ročná produkcia STOKA D: Q_{ROK} = 2419,83 m^3/rok

7 POPIS STAVBY

7.1. Urbanistické a architektonické riešenie stavby

Urbanistické riešenie

Priestor autobusového terminálu sa nachádza v centrálnem zóne obce Budmerice pozdĺž Modranskej ulice. Priestor je vymedzený Modranskou ulicou a ulicou J. Holčeka. Koncepcia vychádza zo súčastného stavu, potrieb obyvateľov a návštevníkov obce. Návrh spočíva vo vytvorení jednej nástupnej a výstupnej hrany na oboch stranách cesty II/504, prestrešeného nástupiska a priľahlými objektmi terminálu. Zásadnou koncepciou, ktorá ovplyvnila návrh priestorovej štruktúry je jednoznačná organizácia autobusovej dopravy a liniek. Nevyhnutnou súčasťou návrhu je cyklistická infraštruktúra a dostatočný počet parkovacích miest v blízkosti terminálu. Návrh je doplnený o atratívne rozptylové a pešie plochy s revitalizáciou zeleného ostrova v centre územia. Logické rozmiestnenie jednotlivých funkčných plôch, doplnené o mestský mobiliár a vysokú zeleň s atraktívnymi sadovými úpravami prispieva ku kompletizácií územia.

Architektonické a dispozično-prevádzkové riešenie

Objekty terminálu sú navrhnuté tak, aby akceptovali a využili potenciál predmetnej lokality, umožnil funkčné prepojenie okolia a priaznivo zohľadnili orientáciu na svetové strany. Tvar pozemkov a navrhnutá organizácia územia v zmysle ich optimálneho využitia predurčuje hmotovú a typologickú skladbu objektov. Výškové ohraničenie vychádza z platných regulatívov a okolitej zástavby. Urbanistická hmotová skladba pracuje s jednoduchými tvarmi lineárnych objektov s priamou a šikmou rovinou strešnej konštrukcie. S dobudovaním navrhovaných objektov sa dotvorí celá centrálna zóna. Projekt má ambíciu vytvoriť kultivované a atraktívne prostredie v zóne. Architektonický výraz stavia na použití jednoduchých výtvarných prvkov a nevtieravej materiálovej kombinácie založenej na tradičných prvkoch.

Základným kompozičným prvkom je navrhovaný objekt terminálu a prestrešenia zastávok, ktorý na seba viaže tak existujúce objekty ako aj navrhované. Existujúcu štruktúru návrh dopĺňa o objekt terminálu. Objekt terminálu je rozčelenený na dve samostatné hmoty. Prvá je terminál a druhá je prestrešenie zastávky smer Modra-Ružindol, ktoré súčasne vytvára prekryté nástupisko. Na križovatke v exponovanej polohe je navrhnutý prvý objekt - Terminál.

SO 101 Autobusový terminál

Objekt pozostáva z dvoch funkčných celkov, každý je umiestnený na inej úrovni. Na úrovni prístupnej z ulice J. Holčeka je navrhnutá čakáreň s toaletami. Čakáreň je prístupná aj z úrovne nástupiska, kde je umiestnené bezbariérové WC. Pod čakárňou o pol podlažia zapustenou úrovňou je navrhnuté zázemie pre šoférov. Zázemie obsahuje dennú miestnosť, šatňu s toaletou, sprchou a sklad. V tesnej blízkosti terminálu je navrhnutý uzavretý prístrešok pre 16 ks bicyklov. Objekt terminálu je navrhnutý z kombinácie plnostenných drevených prvkov a zasklených stien na sokli z ušľachtilých kompozitových panelov. Prestešenie objektu je navrhnuté sedlovou strechou s pokrytím maloformátovou hladkou keramickou kratinou v neutrálnej svetlej farebnosti. Na streche terminálu budú osadené fotovoltické panely orientované na juhozápad. Terénny rozdiel – oporný múr je v protihlukovej úprave pomocou

popínavej zelene. Múr je navrhnutý pre oddelenie výškových úrovní medzi ulicami J.Holčeka a Modranskej.

SO 101.1 Autobusový terminál - Prestrešenie

Prestrešenie zastávky terminálu smer Modra-Ružindol je navrhnuté v kombinácií tyčových a uzavretých oceľových profilov prekrytých drevenými veľkoformátovými doskami v kombinácií s vysokohodnotnými kompozitnými panelmi svetlej farby. Prestrešenie je doplnené o drevenú zástenu s popínavými rastlinami pre zabezpečenie komfortu pri čakaní. Každá zastávka bude obsahovať elektronickú tabuľu s rozpisom liniek, odpadkový kôš a komfortné lavičky. Strecha bude osadená extenzívnou zelenou strechou pre zamedzenie prehrievania priestoru.

SO 101.2 Zastávky

Zastávky smer Ružindol – Modra sú navrhnuté tri, každá pri jednotlivom nástupisku. Pozostávajú z kovových tyčových prvkov vyplnených bezpečnostným sklom v kombinácii s vysokohodnotnými kompozitnými panelmi svetlej farby. Každá zastávka bude obsahovať elektronickú tabuľu s rozpisom liniek, odpadkový kôš a komfortné lavičky. Strechy zastávok budú osadené extenzívnou zelenou strechou pre zamedzenie prehrievania priestoru.

Projekt je doplnený o hodnotný mestský mobiliár vo forme lavičiek a odpadkových košov. Terminál a vonkajšie priestory obsahujú aj nevyhnutné informačné vybavenie vo forme elektronických tabúľ s rozpisom všetkých dopravných liniek, schéma terminálu, mapa okolia a dôležitých informácií o obci a okolí. Informačný systém bude navrhnutý podľa Technických a prevádzkových štandardov IDS BK. Na streche terminálu budú osadené fotovoltické panely, strechy zastávok budú osadené extenzívnou zelenou strechou pre zamedzenie prehrievania priestoru.

7.2. Stavebno-technické a konštrukčno-materiálové riešenie

Základové konštrukcie

Pre daný stupeň projektovej dokumentácie sa predpokladá, že objekty budú založené primárne na plošných základových konštrukciách. V prípade zistenia nevhodných základových pomerov bude nutné navrhované objekty založiť na hĺbkových základových konštrukciách tvorených pilótami. Dimenzie a spôsob vystuženia všetkých základových konštrukcií jednotlivých objektov budú predmetom ďalších stupňov projektových dokumentácií.

Zvislé konštrukcie

Obvodové nosné steny terminálu sú navrhnuté z tradičných kusových stavív hrúbky 300 mm v kombinácií s nosnými oceľovými stĺpmi. Nosná konštrukcia prestrešenia a zastávok je navrhnutá z oceľových tyčových prvkov v kombinácii s plnými stužujúcimi stenami. Podrobnosti všetkých nosných prvkov budú predmetom ďalších stupňov projektových dokumentácií.

Vodorovné konštrukcie

Stropná konštrukcia objektu terminálu je navrhnutá z monolitického železobetónu. Staticky pôsobí ako nosná v dvoch smeroch. Prestrešenie zastávok je navrhnuté z oceľových nosníkov v kombinácií s plnostennými valcovanými profilmi s opláštením.

Obvodový plášť

Obvodový plášť objektu terminálu je navrhnutý ako fasáda s prevetrávaným systémom z vodeodolných veľkoplošných drevených dosiek s tepelnou izoláciou z minerálnych vlákien. Suterénna časť je vo vyhotovení s vysokohodnotnými kompozitnými panelmi svetlej farby. Prestrešenie je vo vyhotovení s vysokohodnotnými kompozitnými dierovanými panelmi doplnené o drevenú zástenu s popínavými rastlinami. Obvodový plášť zastávok je tvorený bezpečnostným sklom v kombinácii s vysokohodnotnými kompozitnými panelmi svetlej farby. Konštrukcia obvodového plášťa terminálu je navrhnutá v zmysle požiadaviek STN 73 0532.

Kotvenie, detaily a styky fasádneho systému je potrebné vyhotoviť podľa predpisov dodávateľa.

Strešné konštrukcie

Hydroizolačná konštrukcia strechy terminálu je navrhnutá pomocou skladanej keramickej krytiny. Tvarovo je konštrukcia strechy riešená ako sedlová so sklonom 45°. Strešná konštrukcia je zateplená minerálnou vatou hr 320mm. Strechy prestrešení sú navrhnuté s povlakovou hydroizoláciou na báze PVC a budú osadené extenzívnou zelenou strechou pre zamedzenie prehrievania priestoru. Kotvenie, detaily a styky hydroizolačného systému je potrebné vyhotoviť podľa predpisov dodávateľa. Na strechu je potrebné osadiť kotviace body.

7.3. Mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá v zhode s platnými normami STN a platnou legislatívou tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemalo za následok:

- zrútenie stavby alebo jej časti
- väčší stupeň neprípustného pretvorenia
- poškodenia iných častí stavby alebo technických zariadení, alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie
- poškodenia v prípade, keď je rozsah neúmerný pôvodnej príčine.

7.4. Protipožiarna bezpečnosť stavby

Predmetom posúdenia tejto technickej správy je objekt Autobusového terminálu zamýšľanej výstavby nástupnej stanice autobusovej dopravy v Budmericiach.
Z hľadiska riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je posúdený stavebný objekt SO 101 Autobusový terminál. Ostatné objekty sú otvorenými objektmi bez požiarneho rizika a riešenie protipožiarnej bezpečnosti pre takéto objekty sa nebude spracovávať.

Objekt sa bude nachádzať v katastrálnom území Budmerice, obec Budmerice,
číslo parcely reg. "C" 81/1, 81/2, 410, 411, 418/1, 505/2 a reg. „E" 495, 498/32, 498/33, okres Pezinok.

Objekt má jedno podzemné a jedno nadzemné podlažie. V objekte sa nachádzajú priestory na pre uschovanie bicyklov, zázemie pre vodičov a čakáreň s hygienickými priestormi.

V zmysle § 4 písmeno f) zákona 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, je právnická osoba povinná vypracovať riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby spracované špecialistom požiarnej ochrany.

Projekt je spracovaný ako projekt pre stavebný zámer v rozsahu podľa § 1 odsek 10 vyhlášky MV SR č. 251/2005 Z.z.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je zrealizované s súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zák. NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi.

Z dôvodu, že sa jedná o stavbu nevýrobného charakteru posúdenie z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby bolo vykonané ako pre nevýrobné stavby v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a náväzných právnych a technických predpisov, a to najmä:

- vyhláška MV SR č. 169/2006 Z.z. o konkrétnych vlastnostiach stabilného hasiaceho zariadenia a polostabilného hasiaceho zariadenia a o podmienkach ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly
- vyhláška MV SR č. 251/2025 o výkone štátneho požiarneho dozoru vo výstavbe
- vyhláška MV SR č. 347/2022 Z.z. o vlastnostiach a o podmienkach prevádzkovania, označovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly hasiacich prístrojov
- vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol

- vyhláška MV SR č. 478/2008 Z.z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru
- vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečí stavieb vodou na hasenie požiarov
- vyhláška MV SR č. 726/2002, ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly
- STN EN 13501-1 +A1 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb časť1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň
- STN 73 0872 Požiarna bezpečnosť stavieb Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 92 0111 Požiarne zariadenia Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany Špecifikácia
- STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb Spoločné ustanovenia Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku
- STN 92 0201-2:2017 Požiarna bezpečnosť stavieb Spoločné ustanovenia Časť 2: Stavebné konštrukcie
- STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb Spoločné ustanovenia Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb
- STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb Spoločné ustanovenia Časť 4: Odstupové vzdialenosti
- STN 92 0203 Požiarna bezpečnosť stavieb Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb Obsadenie stavieb osobami
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Posudzovaná stavba je z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:
- zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná nosnosť a stabilita
- bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vo vnútri stavby alebo na inú stavbu.
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah hasičskej jednotky pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Projektová dokumentácia stavby obsahuje najmä:
- požiarnotechnickú charakteristiku stavby
- členenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb
- určenie požiadaviek na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie zariadení na protipožiarny zásah

Požiarnotechnická charakteristika stavby
Zatriedenie stavby
Stavbu tvoria nevýrobné požiarne úseky a to zázemie pre vodičov, čakáreň pre cestujúcich a hygienické priestory.

Stavba je na základe tejto skutočnosti zatriedená ako nevýrobná stavby v zmysle § 1 ods. 1 písmeno m) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

Požiarne podlažie
Stavba má navrhnuté 2 podlažia. Za prvé nadzemné požiarne podlažie stavby sa považuje 1.NP, nakoľko spĺňa podmienky § 7 odsek 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. – úroveň podlahy nie je nižšie ako 1,5 metra pod úrovňou terénu. Suterén je považovaný za podzemné požiarne podlažie.
Všetky podlažia v stavbe spĺňajú podmienky § 5 odsek 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., a to sú na konštrukcii s požiarnou odolnosťou a veľkosť otvorov v podlahe požiarneho podlažia je menej ako 10%. Stavba má 1 nadzemné požiarne podlažia a jedno podzemné požiarne podlažie.

Požiarna výška stavby
Požiarna výška podzemnej časti stavby je stanovená v zmysle § 7 ods. 5 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. ako výška stavby meraná od podlahy I.NP po podlahu I.PP, t.z. od podlahy prvého nadzemného požiarneho podlažia po podlahu posledného podzemného požiarneho podlažia. Požiarna výška podzemnej časti

stavby je h = 3,00 m.
Nadzemná časť stavby má jen jedno požiarne podlažie. Požiarna výška nadzemnej časti stavby je h = 0,00 m.

Konštrukčné prvky a konštrukčný celok stavby
Konštrukčný celok podzemnej časti stavby je zatriedený ako nehorľavý konštrukčný celok v zmysle čl 2.6.2 STN 92 0201-2. To znamená, že všetky požiarne deliace konštrukcie (požiarne steny, požiarne stopy a obvodové steny) a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby musia byť vyhotovené z nehorľavých konštrukčných prvkom druhu D1 podľa čl. 2.5.4. Nehorľavý konštrukčný prvok je konštrukčný prvok pozostávajúci len z materiálov triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, s1, d0, alebo stavebné materiály s triedou reakcie inou ako A1 alebo A2 sú uzavreté stavebnými materiálmi s triedou reakcie A1 alebo A2 tak, že v požadovanom čase požiarnej odolnosti sa nezapália a neuvoľňuje sa z nich teplo.

Konštrukčný celok nadzemnej časti stavby je zatriedený ako horľavý konštrukčný celok v zmysle článku 2.6.5 písmeno b) STN 92 0201-2. To znamená, že požiarne deliace konštrukcie (požiarne steny a obvodové steny) a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby môžu byť vyhotovené aj nehorľavých konštrukčných prvkov druhu D3 podľa čl. 2.5.6 STN 92 0201-2.
Delenie stavby na požiarne úseky
Stavba je členená na požiarne úseky v zmysle § 3, § 4 a prílohy 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.. Pri delení na požiarne úseky je zohľadnený charakter miestností v objekte, navrhnuté dispozičné riešenie objektu, medzné rozmery PÚ, dĺžky a množstvo únikových ciest a požiadavky dotknutých predpisov pre jednotlivé priestory.

Delenie na požiarne úseky, podlažie, na ktorom sa požiarny úsek nachádza a využitie priestorov požiarneho úseku je vyjadrené v nasledujúcej tabuľke.

Číslo požiarneho úseku	Podlažie	Využitie priestoru
P1.01	I.PP	Zázemie pre vodičov
N1.02	I.NP	Čakáreň, hygienické priestory

Určenie požiarneho rizika a posúdenie veľkosti požiarneho úseku
Hodnoty náhodného požiarneho zaťaženia pre jednotlivé priestory v jednotlivých PÚ je určené podľa prílohy „A" a vypočítané podľa 3.2 STN 92 0201-1, prípadne dosadené taxatívne podľa prílohy „K" STN 92 0201-1. Výsledné hodnoty sú uvedené vo výpočtovej časti v prílohe.

Všetky dovolené výpočtové plochy a skutočné plochy požiarnych úsekov sú uvedené vo výpočtovej časti v prílohe. Na základe § 4 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a STN 92 0201-1 sú dovolené veľkosti požiarnych úsekov pre novonavrhovanú stavbu určené dovolenou plochu požiarneho úseku a dovoleným počtom požiarnych podlaží. Z uvedených výpočtov vyplýva, že všetky skutočné plochy požiarnych úsekov sú menšie ako dovolené plochy požiarnych úsekov a skutočný počet podlaží je menší nanajvýš rovný dovolenému počtu požiarnych podlaží. Všetky požiarne úseky z výnimkou požiarneho úseku chránenej únikovej cesty sú jednopodlažné.
V zmysle § 4 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. sa dovolená plocha požiarneho úseku neurčuje pre požiarne úseky chránených únikových ciest a požiarne úseky s plochou menšou ako 300 m2.

Stupne požiarnej bezpečnosti
Jednotlivé PÚ stavby sú zaradené do stupňov požiarnej bezpečnosti podľa výpočtového požiarneho zaťaženia, ktoré sú uvedené vo výpočtovej prílohe, resp. priamo podľa príslušných tabuliek v STN 92 0201-2 v závislosti od požiarnej výšky stavby a počtu podlaží.

Požiarne úseky sú zaradené do nasledovných stupňov PBS:

Číslo požiarneho úseku	°SPB	pv (kg.m-2)	a	hp (m)	Konštrukčný celok	Počet podlaží stavby
P1.01	II.	74,26	0,99	3,00	nehorľavý	1 (p)
N1.02	I.	5,43	0,82	0,00	horľavý 1 (n)	

Stavebno-technické riešenie

Nosný systém stavby je navrhnutý stenový pozostávajúci z obvodových nosných stien vyhotovených z nehorľavých materiálov. Požiarne deliace konštrukcie budú navrhnuté ako konštrukcie konštrukčného prvku druhu D1 a D3.
Stavebné konštrukcie z pohľadu požiadaviek na požiarnu odolnosť
Pre stavebné konštrukcie platia požiadavky na požiarnu odolnosť podľa položky 1. až 11. tabuľky 5 STN 92 0201-2 a stavebné konštrukcie musia spĺňa požiadavky podľa nižšie uvedených kritérií.

Požiarne odolnosti jednotlivých stavebných konštrukcii sú znázornené v nasledovnej tabuľke podľa jednotlivého stupňa protipožiarnej bezpečnosti stavby a konkrétneho druhu stavebnej konštrukcie. Požadované požiarne odolnosti stavebných a požiarno-deliacich konštrukcii sú uvedené aj vo výkresovej časti.

Položka	Konštrukčný prvok	Druh konštrukčných prvkov a najnižšia požiarna odolnosť v minútach podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti				
		I.	II.	III.	IV.	V.
1.	Požiarne steny a požiarne stropy:					
	a) v podzemných podlažiach	45/D1	60/D1	90/D1	120/D1	180/D1
	b) v nadzemných podlažiach	30	45	60	90	120
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15	30	45	60	90
	d) požiarne steny medzi stavbami	45/D1	60/D1	90/D1	120/D1	180/D1
2.	Obvodové steny:					
	a) zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti:					
	1. v podzemných podlažiach z vnútornej strany	45/D1	60/D1	90/D1	120/D1	180/D1
	2. v nadzemných podlažiach	30	45	60	90	120
	3. v poslednom nadzemnom podlaží	15	30	45	60	90
	b) nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časť:	15	30	45	60	90
3.	Strešný plášť:	15	30	45	60	90

Položka	Konštrukčný prvok	Druh konštrukčných prvkov a najnižšia požiarna odolnosť v minútach podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti				
		I.	II.	III.	IV.	V.
4.	Požiarne uzávery otvorov:					
	a) v podzemných podlažiach a na všetkých podlažiach medzi stavbami	30/D1	45/D1	45/D1	60/D1	90/D1
	b) v nadzemných podlažiach	30	30	45	60/D1	90/D1
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15	30	30	45	60/D1
5.	Nosné konštrukcie schodísk vo vnútri požiarneho úseku, ktoré nie sú súčasťou chránených únikových ciest:-	15	30/D2	30/D1	45/D1	
6.	Šachty a kanály:					
	a) požiarne deliace konštrukcie:					
	1. šácht evakuačných a požiarnych výťahov	podľa položky 1				
	2. šácht ostatných výťahov	30/D1	30/D1	45/D1	60/D1	90/D1
	3. inštalačných šácht a kanálov	30/D1	45/D1	60/D1	90/D1	90/D1
	b) požiarne uzávery otvorov v požiarnych deliacich konštrukciách					
	1. šácht evakuačných a požiarnych výťahov	podľa položky 4				
	2. šácht ostatných výťahov	30/D1	30/D1	30/D1	30/D1	45/D1
	3. inštalačných šácht a kanálov	30	45	60/D1	90/D1	90/D1
7.	Nosné konštrukcie striech bez požiarne deliacej funkcie:	15	30	45	60	90
8.	Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby:					
	a) v podzemných podlažiach	45/D1	60/D1	90/D1	120/D1	180/D1
	b) v nadzemných podlažiach	30	45	60	90/D1	120/D1
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15	30	45	60/D1	90/D1
9.	Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku nezabezpečujúce stabilitu stavby:	15	30/D2	45/D2	60/D1	90/D1
10.	Nosné konštrukcie mimo požiarneho úseku zabezpečujúce stabilitu stavby	15	30	45	60/D1	90/D1
11.	Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia, ktorých zrútenie prispieva k rozšíreniu požiaru:	15	30	45	60/D1	90/D1

Všeobecne

Pri hodnotení požiarnej odolnosti konštrukcií boli použité tieto kritéria a symboly:
R – nosnosť a stabilita
E – celistvosť
I – izolácia
W – izolácia riadená radiáciou
M – požiarna stena medzi stavbami odolná voči mechanickému poškodeniu
C – dvere vybavené zariadením na ich zatváranie
S – konštrukcie so zvláštnym obmedzením prieniku dymu

Požadovanú požiarnu odolnosť konštrukcií je možné dosiahnuť protipožiarnym náterom, nástrekom, obkladom alebo výpočtom požiarnej odolnosti konštrukcií podľa eurokódov. Táto odolnosť musí byť preukázaná, certifikovaná a dokladovaná osvedčením o požiarnej konštrukcii pri kolaudácii stavby.

Upozorňujem na skutočnosť, že konštrukcie na ktoré je požadovaná požiarna odolnosť nemôžu stratiť kritéria požiarnej odolnosti na ne požadované v stanovenej dobe ich požiarnej odolnosti a musia plniť svoju funkciu aj po páde konštrukcii bez požiarnej odolnosti.

Doba počas ktorej musia tieto konštrukcie spĺňať stanovene kritériá vyplýva zo stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku, v ktorom budú umiestnené.

Skutočná požiarna odolnosť konštrukcií musí byť na kolaudačné konanie dokladovaná vyhláseniami o parametroch alebo klasifikačnými protokolmi požiarnej odolnosti podľa zákona č. 133/2013 Z. z o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, prípadne výpočtami požiarnej odolnosti konštrukcií na základe eurokódov podľa § 8 ods. 1 písm. b) vyhl. č. 94/2004 Z. z, v znení neskorších predpisov.

Ku každej požiarnej konštrukcii musí byť jej zhotoviteľom spracované osvedčenie vlastností požiarnej konštrukcie, ktoré je súčasťou dokumentácie pre skolaudovanie stavby v zmysle § 8 ods. 5 vyhl. č. 94/2004 Z. z v znení neskorších predpisov. Pri spracovaní osvedčenia o požiarnej konštrukcii sa postupuje podľa prílohy č. 3 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Nosné konštrukcie
Všetky nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby musia spĺňať kritérium R (§ 38 odsek 5 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.). Požiarna odolnosť sa vzťahuje aj na nosné konštrukcie požiarnych stien, požiarnych stropov a obvodových stien s požadovanou požiarnou odolnosťou, ktoré zaisťujú ich stabilitu – viď popis týchto konštrukcií.

Nosné konštrukcie na nižšom podlaží nesmú mať nižšiu požiarnu odolnosť ako nosné a požiarne deliace konštrukcie vo vyšších podlažiach, ktorých nosnosť a stabilitu zabezpečujú.

Požiarne stropy
Požadovaná požiarna odolnosť a druh konštrukčného prvku požiarneho stropu sa určujú podľa požiadaviek na požiarny úsek pod požiarnym stropom (§ 42 odsek 2 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.).

Požiarny strop musí spĺňať kritérium REI vtedy ak je nad požiarnym stropom stále alebo náhodné požiarne zaťaženie alebo nad chránenou únikovou cestou (§ 42 odsek 3 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.)

Požiarny strop sa musí stýkať s požiarnou stenou (§ 42 odsek 7 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.).

Obvodové steny
Obvodové steny sú s požiarnou odolnosťou podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku, ktorý ohraničujú. – viď tabuľku v časti stupne požiarnej bezpečnosti a v časti požiadavky na stavebné konštrukcie.

Obvodová stena, ktorá nezabezpečuje stabilitu stavby musí z vnútornej strany spĺňať aspoň kritérium EW (§ 43 odsek 2 písmeno b) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.).

Nosné konštrukcie obvodových stien zabezpečujúce jej stabilitu musia mať najmenej rovnakú požiarnu odolnosť, ako je požadovaná odolnosť obvodovej konštrukcie (vrátane výmen pre otvory v obvodovej konštrukcií).

Požiarne pásy
Požiarne pásy sa na navrhovanej stavbe nepožadujú (§ 44 odsek 6 písmeno c) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.), nakoľko požiarna výška stavby nie je viac ako 12 metrov.

Požiarne uzávery

Najnižšia požadovaná požiarna odolnosť a druh konštrukčného prvku požiarneho uzáveru sa určujú pre požiarny uzáver umiestnený v požiarnej stene podľa vyšších požiadaviek – vyššieho stupňa protipožiarnej bezpečnosti jedného z dvoch priľahlých požiarnych úsekov, medzi ktorými je požiarna stena umiestnená – viď tabuľky v časti stupne požiarnej bezpečnosti a v časti požiadavky na stavebné konštrukcie. (§ 45 odsek 3 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.).

Požiarny uzáver sa musí automaticky uzatvárať po každom otvorení alebo pri vzniku požiaru (§ 45 odsek 4 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.).

Požiarny uzáver medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi musí byť typu najmenej EW (§ 45 odsek 5 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.).

Všetky požiarne uzávery musia byť vyhotovené, namontované a prevádzkované podľa vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z. K použitým požiarny uzáverom je potrebné doložiť certifikát požiarneho uzáveru a viesť prevádzkový denník požiarneho uzáveru.

Strešná nosná konštrukcia a strešný plášť
Strešnou nosnou konštrukciou je drevený krov, ktorý bude umiestnený nad požiarnym stropom (sadrokartónový podhľad), preto sa na strešnú nosnú konštrukciu vzťahujú požiadavky na požiarnu odolnosť. V medzistrešnom priestore nesmú byť vedené horľavé rozvody, okrem rozvodov pre svietidlá umiestnené v stropnej konštrukcií. Strešnú nosnú konštrukciu strechy napriek tomu odporúčam ošetriť protipožiarnym náterom na dobu požadovanej požiarne odolnosti.
Strešný plášť neplní funkciu požiarneho stropu, preto sa nepožaduje požiarna odolnosť strešného plášťa. Strešný plášť sa nachádza nad požiarnym stropom.

Vzduchotechnické zariadenie
Ochrana stavby proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením určená podľa STN 73 0872. Bližšie požiadavky na VZT búdu stanovené v projekte VZT.

Povrchová úprava konštrukcie
Na povrchovú úpravu obvodových stien, ktoré sú v požiarne nebezpečnom priestore, sú požiarnymi pásami alebo tvoria ohraničujúce konštrukcie chránenej únikovej cesty sa môžu použiť látky s indexom šírenia plameňa is = 0 mm/s, t. j. triedy reakcie na oheň najviac A2,s1,d0.
Obvodové steny môžu byť zateplené aj EPS v hrúbke najviac 180 mm bez vplyvu na odstupové vzdialenosti od stavby. Objemová hmotnosť EPS je 14 kg/m-3. EPS v hrúbke 180 mm nevyvinie teplo viac ako 100 MJ/m-2 (14 kg.m-3 x 0,18 m x 39 MJ/kg = 98,28 MJ/m-2). Obvodové steny zateplené EPS v hrúbke najviac 180 mm nie sú čiastočne požiarne otvorenými plochami.
V požiarnych úsek nie sú priestory, ktoré majú požiadavky na povrchovú úpravu stavebných konštrukcii v zmysle STN 92 0201-2.

Únikové cesty
Posúdenie únikových ciest je vykonané v zmysle vyhl. č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0201-3 s ohľadom na druh a charakter priestorov únikových ciest, na dispozičné riešenie objektu, obsadenie objektu osobami, kapacitu a medzné dĺžky jednotlivých únikových ciest a požiadavky súvisiacich noriem a predpisov.

Z požiarneho úseku P1.01 vedie len jedna nechránená úniková cesta smerujúca do susedného požiarneho úseku N1.02 a odtiaľ von na voľné priestranstvo. Evakuácia osôb v požiarnom úseku P1.01 prebieha po schodoch smerom hore a začiatok únikovej cesty je na osi východu z miestnosti -1.05.

Z požiarneho úseku N1.02 vedú najmenej dva rôzne smery úniku priamo na voľné priestranstvo. Evakuácia osôb bude prebiehať po schodoch smerom dole (najnepriaznivejšie podmienky) viacerými smermi úniku. Za začiatok únikovej cesty sa považuje najvzdialenejšie miesto od únikového východu.

Na základe § 65 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. sa nebude prepočítavať evakuácia osôb z priestorov, ktorých plocha nie je viac ako 40 m2, respektíve z priestorov, ktorých plocha nie je viac ako 100 m2, počet osôb v takýchto priestoroch nie je viac ako 40 osôb a vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta od východu z takejto miestnosti nie je viac ako 15 metrov, pričom súčiniteľ horľavých látok nie je viac ako 1,1. Za začiatok nechránenej únikovej cesty z týchto priestorov sa považuje os východu z nich, preto nie je potrebné robiť prepočet únikových ciest.

Obsadenie stavby osobami
Obsadenie stavby osobami sa previedlo v zmysle STN 92 0241. Počet osôb v jednotlivých priestoroch. V požiarnom úseku P1.01 sa bude nachádzať najviac menej ako 10 normových osôb (5 zamestnancov x 1,3 = 7 osôb). V požiarnom úseku N1.02 sa bude nachádzať najviac 56 normových osôb. Celkový počet osôb v stavbe nepresiahne 66 normových osôb.
V posudzovanom priestore sa nenachádza vnútorný zhromažďovací priestor.

Návrh a kontrola únikových ciest
Návrh počtu, dĺžok a šírok únikových ciest a výpočet predpokladaného času evakuácie osôb zo stavby je počítaný v prílohe.
Minimálny počet únikových pruhov zo stavby je menší ako skutočný počet únikových pruhov. Skutočná dĺžka únikových ciest je menšia ako dovolená dĺžka únikových ciest. Skutočný čas evakuácie je menší ako dovolený čas evakuácie. Z uvedeného vyplýva, že čas, dĺžka a šírka ÚC vzhľadom na počet osôb ktoré sa majú evakuovať z požiarnych úsekov vyhovuje, čo je preukázané vo výpočtovej časti pre každý požiarny úsek stavby.
Spôsob evakuácie zo stavby je uvažovaný (aj vo výpočtovej časti) ako súčasný.
Navrhované šírky, dĺžky a počet únikových ciest vyhovujú požiadavkám STN 92 0201-3 a vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.
Vetranie nechránených únikových ciest
Vetranie únikových ciest je zabezpečené prirodzene cez otvory v obvodovej konštrukcii.

Osvetlenie únikových ciest
Všetky únikové cesty určené pre únik viac ako 50 osôb musia byť vybavené núdzovým osvetlením. Núdzovým osvetlením musia byť vybavené priestory 1.01 a 1.02.

Osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia odporúčam umiestniť vo výške od 2000 mm do 2500 mm nad úrovňou podlahy únikovej cesty. Prednostne sa osvetľujú miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo druhu únikovej cesty. Činnosť núdzové osvetlenia sa navrhuje podľa STN EN 1838. Minimálna doba činnosti núdzového osvetlenia na únikových cestách je podľa STN 92 0203 najmenej na dobu 60 minút.

Napájanie núdzového osvetlenia bude z dvoch nezávislých zdrojov (hlavný rozvádzač a záložný zdroj – batéria v svietidle). V stavbe sa nepredpokladá viac ako 200 svietidiel s núdzovým modulom. V prípade požiaru bude svietidlo napájané z hlavného rozvádzača a až po vypnutí tlačidla CENTRAL STOP bude svietidlo automaticky prepojené na zásobovanie elektrickou energiou z batérie.

Núdzové svietidlá môžu mať zobrazovacie prvky na určenie smeru úniku ak sú výrobcom konštruované na plnenie tejto funkcie.

Rozmiestnenie a typ svietidiel núdzové osvetlenia, ako aj spôsob napájania a funkčnosť zariadenia môže navrhnúť a realizovať len osoba s osobitným oprávnením na projektovanie elektrických zariadení. Systém núdzového osvetlenia musí byť navrhnutý podľa platnej technickej normy STN 92 0203 a STN EN 1838.

Núdzové osvetlenie nemusí spĺňať požiadavku napájania z centrálneho napájacieho systému nakoľko nespadá pod objekty uvedené v STN 92 0203, v ktorých musí byť núdzové osvetlenie napájané z CBS. V stavbe sa nepredpokladá viac ako 200 núdzových svietidiel a svietidiel s núdzovým modulom.

Náhradné osvetlenie podľa STN EN 1838

Podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3 je náhradné osvetlenie pre posudzované stavby potrebné v miestach dozoru nad prevádzkou stavby (ohlasovňa požiarov) a taktiež v priestoroch, v ktorých sa nachádzajú ovládacie prvky CENTRAL STOP. Taktiež je potrebné bezpečnostný zariadením osvetliť miesta, na ktorých sa nachádzajú zariadenia napomáhajúce likvidácií požiaru (hasiace prístroje) a evakuácii osôb. Náhradné osvetlenie sa navrhuje v zmysle STN EN 1838.

Označenie únikových ciest
V zmysle § 74 odsek vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z nemusí byť smer úniku na únikových cestách zo stavby vyznačený zariadením s vlastným zdrojom svetla.

Zariadenie na riadenie evakuácie osôb
Stavbu nie je potrebné vybaviť hlasovou a vizuálnou signalizáciou požiaru (§ 90 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.), nakoľko sa v nej nebude zdržiavať viac ako 200 osôb (najviac 66 osôb).

Voľné priestranstvo (zhromaždisko)
Voľné priestranstvo musí umožňovať odchod osôb od stavby najmenej v šírke 1,0 únikového pruhu (825 mm) a umožňovať pobyt všetkých osôb evakuovaných na toto zhromaždisko v hustote najviac 4 osoby na 1 m2. Požadovaná plocha voľného priestranstva pre osoby evakuované z posudzovaného priestoru je 16,5 m2 a bude ňou plocha mimo požiarne nebezpečný priestor stavby.

Odstupové vzdialenosti od stavby
Odstupové vzdialenosti sa stanovili podľa STN 92 0201-4. V požiarne nebezpečnom priestore vymedzenom odstupovou vzdialenosťou sa nesmú skladovať žiadne horľavé materiály a látky.
Odstupové vzdialenosti od jednotlivých objektov sú vyhovujúce.

Prepočet odstupových vzdialeností od požiarnych úsekovje uvedený vo výpočtovej časti a odstupové vzdialenosti sú vyznačené vo výkresovej dokumentácii.

Za požiarne otvorené plochy sa považujú len okenné a dverné otvory na objekte. Obvodové steny nie sú požiarne otvorenou plochou.

V požiarne nebezpečnom priestore stavby sa nesmú skladovať ani ukladať žiadne horľavé materiály a látky.

V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku stavby môžu byť umiestnené:
- pozemné komunikácie vrátane železničných traťových vlečiek
- dopravné a iné pomocné technické a technologické zariadenia (potrubné a káblové mosty, dopravníky, kompresory, chladiace zariadenia a pod.) slúžiace danému požiarnemu úseku alebo stavbe, alebo na ne priamo nadväzujú a sú vyhotovené z nehorľavých materiálov
- otvorené stavby vodohospodárskych zariadení
- sklady a skládky nehorľavých látok voľne uložených alebo v nehorľavých obaloch, ak tieto látky pri horení alebo pôsobení tepla neuvoľňujú toxické alebo žieravé splodiny

Záver: V požiarne nebezpečných priestoroch posudzovaných objektov sa nenachádzajú iné stavebné objekty. Výpočet odstupových vzdialenosti je uvedený vo výpočtovej prílohe. V požiarne nebezpečnom priestore vymedzenom odstupovou vzdialenosťou nemôžu byť skladované žiadne horľavé materiály a látky.
Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
Požiadavky na potrebu vody na hasenie požiarov sa určujú v zmysle vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov. Potreba vody sa určuje podľa STN 92 0400 tabuľka 2.

Vonkajšie hydranty
Pre stavebné objekty je požadovaná potreba vody 7,5 l.s-1. Potreba vody je určená pre požiarny úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov, ktorým bude požiarny úsek N1.02 – požiarny úsek s najväčšou pôdorysnou plochou.

Odberným miestom budú jestvujúce podzemné požiarny hydranty DN80 osadené na jestvujúcom verejnom vodovode. Vo vzdialenosti cca 40 metrov od navrhovaného objektu sa nachádza jestvujúci podzemný hydrant DN80 osadený na verejnom vodovode.

Hydrant je osadený na verejnom vodovode s dimenziou DN150.
Minimálny požadovaný hydrostatický pretlak na odbernom mieste je najmenej 0,25 MPa.
Podzemné hydranty musia byť označené značkou podľa prílohy č. 2 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z.

Hadicové zariadenia

V objekte sa nenavrhuje hadicové zariadenie, nakoľko súčin plochy požiarneho úseku a priemerného požiarneho zaťaženie nie je viac ako 10 000 ani v jednom z požiarnych úsekov.
Zariadenia pre protipožiarny zásah
Prístupové komunikácie a zásahové cesty
Stavebný objekt je prístupný po prístupovej komunikácii, ktorá vedie priamo k objektu.
Prístupová komunikácia musí v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. spĺňať nasledovné podmienky:
- musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 metre;
- jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN;
- vjazdy na prístupovej komunikácii a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m;
- neprejazdná jednopruhová prístupová komunikácia dlhšia ako 50 metrov musí mať na konci plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Prístupovou komunikáciou sú jestvujúce cesty, ktoré spĺňajú uvedené požiadavky.

Nástupná plocha
Nástupná plocha pre posudzované objekty v zmysle § 83 odsek 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nemusí byť vybudovaná, nakoľko požiarna výška stavby nie je viac ako 9 metrov. Požiarna výška stavby je 0,00 metra.

Vnútorná zásahová cesta
Vnútorná zásahová cesta v zmysle § 84 odsek 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nemusí byť vybudovaná, nakoľko hĺbka stavieb nie je viac ako 60 metrov, požiarna výška stavby nie je viac ako 22,5 metra a protipožiarny zásah je možné viesť z viacerých strán stavby.

Vonkajšia zásahová cesta
Prístup na strechu stavby nie je potrebné zabezpečiť, nakoľko strešný plášť nebude mať pôdorysnú plochu viac ako 200 m2.

7.5. Technické vybavenie

VYKUROVANIE
Projektová dokumentácia rieši ústredne vykurovanie, zdroj tepla na vykurovanie a ohrev teplej vody na stavbu objektu Autobusového terminálu. Systém vykurovania je teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody.

Potreba tepla pre vykurovanie je vypočítaná podľa STN EN 12831 pre výpočtovú vonkajšiu teplotu -11°C, veterná oblasť, nechránená poloha. Tepelno - technické vlastnosti stavebných konštrukcií sú lepšie ako predpisuje STN 730540, okná a vonkajšie dvere sú uvažované s kvalitným trojitým zasklením. Pre vypracovanie tohto projektu boli použité nasledovné podklady:
• Normy STN a predpisy z oblasti vykurovania
Projekt je spracovaný v súlade so zákonom 6. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, vyhláškou MPSVaR c.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích a plynových technologických zariadení a o odbornej spôsobilosti. Pri spracovaní dokumentácie bol použitý stavebný projekt objektu.

Zdroj tepla pre každý objekt na vykurovanie a ohrev teplej vody je navrhnuté tepelné čerpadlo vzduch/voda - pozostáva z vonkajšej a vnútornej jednotky. Pre ohrev teplej vody je navrhnutý vstavaný výmenník na ohrev teplej vody vyrobený z nerezovej ocele vo vnútornej jednotke.
Parametre vykurovacej vody:
Konvenčne vykurovanie 45/35 °C
Podlahové vykurovanie 45/35 °C
Zdroj tepla je umiestnený v technickej miestnosti objektu. Tepelné čerpadlo vzduch/voda pozostáva z vonkajšej a vnútornej jednotky. Vonkajšia jednotka sa nachádza na streche budovy. Vnútorná jednotka poskytne vyrobené teplo pre vykurovanie a ohrev teplej vody. Tepelné čerpadlo plynule prispôsobuje

svoj výkon skutočnej potrebe tepla.
Vykurovacia voda je do vykurovacej sústavy dopravovaná pomocou obehového čerpadla umiestneného v tepelnom čerpadle vzduch/voda a do rozdeľovača pomocou obehového čerpadla v rýchlo-montážnej súprave pre podlahového vykurovania. Z rozdeľovačov sú napojené okruhy podlahového vykurovania. Ochladená voda zo sústavy sa vracia tepelného čerpadla. V technickej miestnosti sa nachádza aj zabezpečovacie zariadenie kotolne. Pre pokrytie tepelných strát sú navrhnute pre jednotlivé miestnosti okruhy podlahového vykurovania. Okrem toho je pre kompletné pokrytie tepelných strát hygienických priestorov navrhnuté dekoračné vykurovacie teleso typ K 600 x 1550 dovybavené elektrickým vyhrievacím telesom do zásuvky, výkon 500 W.
Na podlažiach je navrhnuté podlahové vykurovanie 45/35 °C napojené z jednotlivých rozdeľovačov.
Rozvody potrubia v Technickej miestnosti od tepelného čerpadla ku rozdeľovačom je navrhnuté z medených rúrok a bude izolovaný tepelnou izoláciou. Rozvod je vedený v podlahe a priečkach v tepelnej izolácii. Vypúšťanie potrubia je riešené v kotolni, prípadne v rozdeľovači podlahového vykurovania, odvzdušnenie na najvyšších bodoch rozvodu vo vykurovacích telesách a v rozdeľovači podlahového vykurovania.

Vykurovacie telesá sú od firmy KORADO kúpeľňové rúrkové teleso KORALUX LINEAR CLASSIC. Rozvod potrubia ku radiátorom je navrhnutí od firmy REHAU z rúrok RAUTITAN RAUTHERM S - 17x2,0. Rúrky budú zabudované v roznášacej vrstve podlahy (betóne). Pri montáži vykurovacích telies je nutné dodržiavať technologický postup udávaný výrobcom v montážnych predpisoch. Vykurovacie telesá sú pripojene pomocou termostatických ventilov IMI HEIMEIER + termostatická hlavica (alternatívne je možnosť" použitia združenej armatúry IMI HEIMEIER, na pripojenie dekoračných vykurovacích telies). Vykurovacie telesa sa upevnia na konštrukciu steny pomocou konzol a opierok, ktoré dodáva dodávateľ" vykurovacích telies.

Podlahové vykurovanie je navrhnute od firmy REHAU z rúrok RAUTHERM S - 17x2,0. Rúrky budú zabudovane v roznášacej vrstve podlahy (betóne). Rozvod potrubia podlahového vykurovania je cez dilatácie a steny vedené v chráničke. Rozdeľovač podlahového vykurovania je navrhnutý s kompletným vybavením s regulátormi prietoku, uzávermi s ručnou alebo termoelektrickou hlavicou podľa regulácie, odvzdušnením a vypúšťaním. Rozdeľovač bude zabudovaný v stene a osadený v plechovej skrinke s držiakmi, konzolami na rozdeľovač. Pri montáži podlahového vykurovania je nutné dodržiavať technologický postup udávaný výrobcom systému v montážnych predpisoch. Predovšetkým tlakové skúšky potrubia pred zabetónovaním, betónovanie poteru s predpísanými plastifikátormi a natlakovaným systémom, dodržanie predpísanej doby tuhnutia a funkčné skúšky pred položením podláh.
Na reguláciu tepelného čerpadla a vykurovacieho systému je navrhnutá regulácia od firmy dodávajúcej tepelné čerpadlo. Navrhovaná regulácia vykurovacieho systému je ekvitermická
v závislosti na vonkajšej teplote s redukciou na vnútornú teplotu, s časovým programom, s možnosťou nočného aj denného útlmu podľa potreby užívateľa. Regulácia umožňuje automatickú prevádzku vykurovania. Okrem toho regulácia obsahuje všetko potrebné zabezpečovacie zariadenie podľa platných predpisov.

Po skončení celej montáže zariadenia musia byť podľa normy prevedené skúšky tesnosti a prevádzkové skúšky. To znamená skúšky dilatačná a vykurovacia. Pred uvedením do prevádzky vykurovací systém prepláchnuť a naplniť upravenou vodou. Vykurovacia skúška sa musí prevádzať iba v zimnom období po dobu 72 hodín. Tlakové skúšky (skúšky tesnosti) potrubia je potrebné vykonať pred zakrytím a pred zabetónovaním na tlak 600 kPa. Po ukončení kompletnej montáže je potrebné vykonať tlakové skúšky celého zariadenia (okrem kotla) tiež na tlak 600 kPa predpísaným spôsobom. Vykurovacie skúšky je potrebné vykonať dĺžke 72 hodín (vo vykurovacom období, prípadne po dohode s investorom), pričom je potrebné počas skúšok overiť komplexnú funkčnosť všetkého zariadenia a prípadne doregulovať nastavenie prietoku na jednotlivých okruhoch.

Tepelné izolácie budú prevedené na medenom potrubí v kotolni termoizolačnými skružami zo syntetického kaučuku AC/ARMAFLEX príslušných DN o hrúbke min. 19 mm. Na medenom potrubí vedenom v podlahe a stenách termoizolačnými skružami TUBOLIT DG príslušných DN o hrúbke min 20 mm. Hrúbka izolácie musí zodpovedať požiadavkám normy STN EN ISO 12 241.

VZDUCHOTECHNIKA A CHLADENIE:

Technický návrh vetrania a klimatizácie
Potrebný chladiaci výkon je určený v súlade s príslušnými hygienickými, zdravotníckymi, bezpečnostnými, protipožiarnymi predpismi a normami platnými na území Slovenskej republiky:
STN 73 0548 - Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
STN 12 7010 - Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
Potrebné vzduchové množstvá boli určené v súlade s príslušnými hygienickými, zdravotníckymi, bezpečnostnými, protipožiarnymi predpismi a normami platnými na území Slovenskej republiky:
STN EN 12792 - Vetranie budov. Symboly, názvoslovie a grafické symboly
STN EN 1505 - Vetranie budov. Kovové plechové potrubie a tvarové kusy štvorhranného prierezu.
STN EN 1506 - Vetranie budov. Kovové plechové potrubie a tvarové kusy kruhového prierezu.
STN EN 13779 - Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
STN EN 15251 - Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika.
STN 92 0201 - Požiarna bezpečnosť stavieb
NV 259 z 18. júna 2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia
NV 40/2002 zo 16. januára 2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
NV 326/2002 zo 16. mája 2002 ktorou sa ustanovujú najvyššie prípustné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov
Zb. zák. č. 94/2004 min. vnútra SR, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
Nariadenie vlády č. 416/2005 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou voči vibráciám

POPIS RIEŠENIA VETRANIA
Vetrané a klimatizované priestory sú rozdelené do samostatných celkov, ktoré sú dané vlastnými dispozičnými riešeniami a charakterom prevádzky. Pri návrhu bolo brané do úvahy, aby sa jednotlivé priestory navzájom neovplyvňovali, čím by znížili funkčnosť samotného vetrania.
Na vetranie priestorov budú slúžiť vzduchotechnické jednotky, na odvod vzduchu z priestorov záchodov strešné resp. potrubné ventilátory. Transport a distribúcia vzduchu bude štvorhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízkotlakovým systémom.
Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené podľa technickej normy STN EN 13779, pomocou ktorej sa stanovil počet osôb a dávka vzduchu pre dané vetrané priestory, t.j. pre triedu kvality vnútorného prostredia IDA2, nefajčiarske priestory a bežnú oblasť. Vonkajší vzduch je kategorizovaný do triedy ODA1, t.j. čistý vzduch, s občasným výskytom prachových častíc a peľov. Odvodný vzduch bude pozostávať z kategorizácie ETA1 a ETA3.

- Dávka vzduchu na osobu: 7 l/s.os
- Dávka vzduchu z emisií budovy: 0,7/l.m^2

Pre sociálne zariadenia boli uvažované výmeny vzduchu:
- WC 50 m³/h na jednu záchodovú misu
- Pisoár 25 m³/h
- Výlevka50 m³/h
- Umývadlo 30 m³/h

Miestnosti vybavené oknami budú vetrane prirodzeným spôsobom.

Chladenie objektu Autobusového terminálu
V objekte terminálu sú osadené kazetové jednotky za účelom chladenie a pokrytia tepelných ziskov. Na streche objektu sú osadené vonkajšie splitové jednotky. Vnútorné a vonkajšie jednotky sú prepojené dvojicou medeného potrubia s izoláciou. Taktiež prepojené komunikačným káblom. Z vnútorných jednotiek je potrebné odviesť kondenz do kanalizácie.

Vetranie priestoru toaliet, šatní a spŕch
Odvod vzduchu z priestorov hygienických miestností je riešený plastovým radiálnym ventilátorom pod stropom. Odsávaný vzduch je cez kruhové Spiro potrubie vedený cez strechu a odvedený do exteriéru. Náhrada odvedeného vzduchu z miestnosti je zabezpečená z priľahlého priestoru prostredníctvom mriežky osadenej v dverách do miestnosti nad podlahou, resp. cez bezprahové dvere. Množstvo

vzduchu je rátané so súčasnosťou 80 %.
- WC 50m3/h
Chod ventilátora bude od spínača v miestnosti, resp. na svetlo. Elektrické napojenie ventilátorov je riešené v požiadavkách na elektro. Pri montáži ventilátora je nutné preveriť správnu funkčnosť spätnej klapky. Stupne otáčok sú nastaviteľné vo vnútri ventilátora.

ZDRAVOTECHNIKA:
Predmetná projektová dokumentácia rieši prívod pitnej a úžitkovej vody do objektu, odvádzanie odpadových splaškových a dažďových vôd z objektu pre Autobusový terminál v obci Budmerice.

Zásobovanie objektu pitnou vodou je zabezpečené prostredníctvom navrhovanej vodovodnej prípojky s vodomernou šachtou a vodomernou zostavou.
Odvádzanie odpadových vôd splaškových sa navrhuje prostredníctvom prípojky splaškovej kanalizácie do verejnej splaškovej kanalizácie s min. 2% spádom od objektu.
Odvádzanie odpadových vôd dažďových zo strechy objektu a zo spevnených plôch je navrhované prostredníctvom odkvapového systému a vnútornej dažďovej kanalizácie, dažďové vody sú zvedené do ležatého potrubia z PP-Pragma SN10 DN150 a zaústené sú do dažďovej kanalizácie.

ELEKTROINŠTALÁCIA:
V rámci riešeného územia sa budú realizovať dve NN káblové prípojky. Prvá bude súžiť pre autobusový terminál – rozvádzač RE1. Druhá bude slúžiť pre nabíjacie stanice – rozvádzač RE.NS.

Napájacím miestom pre NN káblovú prípojku – rozvádzač RE1, bude stĺp verejnej siete NN PBč.00012. Naň sa osadí poistková skrinka typu VRIS 1K+KKP s poistkami 200A gG. Zo skrinky v chráničke bude do zeme zvedený kábel NAYY-J 4x240 mm2. Rozvádzač RE bude osadený na verejne prístupnom mieste. Bude v ňom osadený trojfázový elektromer pre priame meranie spotreby elektrickej energie, 32A/3/B hlavný istič s charakteristikou B a vypínací prvok spätného napätia za elektromerom. Krytie rozvádzača musí byť minimálne IP43/20. Z elektromerového rozvádzača RE1 bude napojený autobusový terminál. Káblové prepojenie medzi rozvádzačom RE1 a RH bude riešený káblami CYKY-J 5x10mm.

Maximálny inštalovaný príkon:	Pi = 26 kW
Súčasný príkon:	Ps = 15,6 kW
Koeficient súčasnosti:	β = 0,6

SVETELNÁ INŠTALÁCIA
Všetky svetelné vývody budú realizované z rozvádzača RP1 káblami CYKY-J 3x1,5 mm2 s istením fázového vodiča jednopólovými ističmi s prúdovým chráničom In =10 A, charakt. B, s reziduálnym prúdom 30mA. K svietidlám v interiéri budú privedené káble CYKY-J 5x1,5mm2.
Spínacie prvky pre svietidlá sa majú rozmiestniť podľa výkresov elektrickej inštalácie vo výške +130 cm nad úrovňou podlahy. Svietidlá umiestniť podľa požiadaviek investora, pričom pri voľbe svietidiel a svetelných zdrojov je potrebné dodržať ustanovenia normy STN 36 0452 (intenzita osvetlenia miestností, farebné podanie svetelných zdrojov,...).

ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA
Všetky zásuvkové vývody budú realizované z rozvádzačov RP1 káblami CYKY-J 3x2,5 mm2 s istením fázového vodiča jednopólovým ističom s predradeným prúdovým chráničom. Hodnoty sú zrejmé z výkresovej prílohy.
Zásuvky umiestniť podľa výkresov elektrickej inštalácie vo výške +40 cm nad úrovňou podlahy. V kuchyni budú zásuvky umiestnené nad pracovnou doskou +130 cm.

OSTANTNÁ SILNOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA
Okrem osvetlenia a 230V zásuviek budú z rozvádzačov RP1 zriadené samostatné vývody pre chladničku, rúru, umývačku, klimatizáciu, rekuperáciu...
Vývod z rozvádzačov RP1 pre sporák 400V bude ukončený sporákovým spínačom s tlejivkou.
Digestor nad sporákom bude napojený z príslušného svetelného vývodu.
Objekt SO 101 Autobusový terminál je vykurovaný tepelným čerpadlom. Z rozvádzača RP1bude napájaná vonkajšia aj vnútorná jednotka tepelného čerpadla. V technickej miestnosti bude vývod pre napájanie riadiacej jednotky tepelného čerpadla + privedený signál HDO.

SLABOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA
V stavebnom objekte SO 101 Autobusový terminál bude umiestnený RACK. Rozvádzač je nástenného prevedenia s rozmermi: výška 12U, šírka 600 mm, hĺbka 400 mm. Von z objektu bude uložená chránička ako príprava pre zavedenie dátovej prípojky.
Na predpokladaných miestach použitia budú inštalované slaboprúdové zásuvky resp. dátové káblové prívody. Riešené budú káblami typu FTP 4x2x0,5 kat. 6a. Rozvody budú uložené v PVC chráničkách.
Kamerový systém bude riešený v ďalšom stupni PD.

UZEMNENIE
Usporiadanie uzemňovačov - typ B – základový uzemňovač. Vodič FeZn 30x4mm bude uložený v základoch v betóne. Zemný odpor uzemňovacej sústavy, nemá presiahnuť hodnotu 10Ω. Spoje a križovania v zemi treba vyhotoviť ako dvojité (alebo zvárané) so zodpovedajúcou protikoróznou ochranou. Zvýšenú pozornosť treba venovať hlavne prechodom betón/zemina, zemina/vzduch, betón/vzduch a ochrániť ich podľa požiadaviek STN 33 2000-5-54/A11 (33 2000) /03.2018/.

VONKAJŠÍ LPS
Vonkajšia ochrana pred bleskom bude realizovaná v zmysle súboru noriem STN EN 62305-1 až 4. Objekt je podľa normy STN EN 62305-2 a v nej uvedených pravidiel zaradený do triedy ochrany pred bleskom LPS III, pre ktorú je stanovený maximálny rozmer oka mreže (wm)=15x15m, polomer valivej gule (r)=45m a optimálna vzdialenosť zvodov 15m po vonkajšom obvode objektu. V zmysle tohto bude navrhnutá ochrana pred bleskom.
Zachytávacia sústava bude navrhnutá mrežová doplnená zachytávacími tyčami. Tvorená bude vodičom AlMgSi Φ8mm pripevneným na podperách vedenia. Zachytávacia sústava je navrhnutá tak, aby všetky časti a konštrukcie strechy boli v ochrannom pásme bleskozvodu. Na streche sa k zachytávacej sústave pomocou pripojovacích svoriek pripoja iba tie časti a konštrukcie, u ktorých nehrozí zavlečenie prepätia do vnútra objektu (odkvapové žľaby,...).
Zvody budú vyhotovené ako skryté po skúšobnú svorku vodičom AlMgSi Φ8mm s PVC izoláciou. Je nutné zabezpečiť dostatočnú mechanickú odolnosť zvodov dodržaním predpísanej vzdialenosti ich uchytenia (min. 0,6m). Skúšobné svorky budú umiestnené v kontrolných krabiciach na fasáde vo výške max 1m od upraveného terénu a každý zvod bude označený štítkom. Pripojenie na uzemnenie bude vodičom FeZn Φ10mm alebo pásovinou FeZn 4x30mm.
Zvody na prístrešku budú realizované ako vonkajšie, uchytené na konzolách, ukončené skúšobnými svorkami umiestnenými vo výške 1,8-2m nad terénom. Mechanická ochrana zvodu bude zabezpečená ochranným uholníkom do výšky 1,6m. Prívody k uzemňovaču budú realizované vodičom FeZn Ø10mm

VNÚTORNÝ LPS
Vnútorná ochrana pred bleskom zabraňuje iskreniu na vnútornej inštalácii vplyvom účinkov bleskového prúdu. Realizuje sa pospájaním všetkých vodivých častí na jeden potenciál buď priamo, alebo cez SPD. Ochrana pred prepätím je súčasťou vnútornej časti LPS a bude realizovaná podľa STN 33 2000-4- 443, STN 33 2000-5-534 a súboru STN EN 62 305.
Ochrana projektovaného zariadenia proti prepätiu zo strany napájania je navrhnutá v hlavnom nn rozvádzači riešeného objektu kombinovaným zvodičom bleskových prúdov typu 1+2, ktorý je zároveň nevyhnutnou súčasťou celkového pospájania proti blesku.
Ďalším stupňom ochranu budú prepäťové ochrany typu 3 pri zariadeniach a spotrebičoch.
Súčasťou ochrany pred bleskom je aj koordinovaná ochrana SPD LPL III alebo IV na telefónnej prípojke. Na rozhraní zón bleskovej ochrany LPZ0/LPZ1 (pri vstupe vedenia do domu) treba použiť prepäťovú ochranu typu 1 a 2 určenú na telekomunikačné vedenie.

7.6. Napojenie stavby na technickú infraštruktúru

SPEVNENÉ PLOCHY SO 201, 202, 203, 204, 205

Predložená dokumentácia je spracovaná pre potrebu Stavebného zámeru. Návrh riešenia dopravných vzťahov súvisí primárne s riešením prevádzkových pomerov autobusového terminálu v obci Budmerice na ceste II/504.
Dopravné stavby sú skoordinované so súčasným stavom v území, resp. s aktuálnym stavom organizovania dopravy (miestna zberná cesta, miestne obslužné cesty, účelové cesty).

DOPRAVNO-URBANISTICKÉ, INŽINIERSKE A TECHNICKÉ RIEŠENIE
Cieľom dopravného riešenia je návrh riešenia prestupového dopravného terminálu a centrálneho

vstupného priestoru do obce Budmerice. Súčasťou riešenia sú aj dopravné plochy, ktoré súvisia s prevádzkovým zázemím autobusového terminálu (parkovisko pre osobné vozidlá, parkovisko pre autobusy). Súčasťou návrhu je vytvorenie zázemia pre čakajúcich vo forme vnútornej aj vonkajšej čakárne, toaliet a priestoru pre vodičov autobusov. Nevyhnutnou súčasťou je zázemie pre cyklistov vo forme prestrešených a uzavretých cyklostojanov a verejné priestoyr.

VÝCHODISKOVÉ PREDPOKLADY vychádzajú zo zadania obsahujúceho požiadavky na riešenie autobusového terminálu v Budmericiach a z analýzy jej súčasného stavu. Priestor prestupovej stanice, resp.terminálu je integrálnou súčasťou cesty II/504. Autobusová stanica Budmerice je zaradená do integrovaného dopravného systému Bratislavského samosprávneho kraja (IDS BK).
V kratšom horizonte bude zastávka Budmerice - Námestie obsluhovaná linkami:

- 545 Šenkvice – Vištuk – Budmerice
- 550 Pezinok – Modra – Doľany – Budmerice
- 565 Pezinok – Modra – Budmerice – Cífer
- 207416 Trnava – Borová – Budmerice – Bratislava

V dlhodobom horizonte (po integrácii územia Trnavského samosprávneho kraja a výstavbe terminálu) bude zastávka Budmerice - Námestie pravdepodobne obsluhovaná linkami:

- 545 Šenkvice – Vištuk – Budmerice
- 550 Pezinok – Modra – Doľany – Budmerice – Cífer
- 565 Pezinok – Modra – Budmerice – Trnava

V súčasnosti disponuje autobusová stanica/zastávka Budmerice - Námestie 2+1 nástupnými hranami vybavenými prekrytými prístreškami.
Riešenie vychádza z vyššie uvedených východísk a v zmysle STN 73 6075 Navrhovanie autobusových staníc a STN-P 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a prestupné uzly.

DOPRAVNO-URBANISTICKÉ, INŽINIERSKE A TECHNICKÉ RIEŠENIE
Cieľom dopravno-urbanistického a dopravno-technického riešenia je návrh dopravného riešenia prestavbového územia v priestore autobusovej stanice v Budmericiach na Modranskej ulici (cesta II/504). Riešenie vytvára podmienky na zriadenie prestupového uzla hromadnej autobusovej, individuálnej automobilovej dopravy a nemotoristickej dopravy zahŕňajúcej pešiu a cyklistickú dopravu.
Nadradenú komunikačnú os v riešenom a záujmovom území tvorí miestna cesta vedená po Modranskej ulici. Komunikácia sprostredkúva základné dopravné väzby na regionálnej a vyššej úrovni. Miestna cesta je súčasťou cestného ťahu II/504. V rámci jej dopravno-urbanistického významu je komunikácia začlenená do skupiny miestnych zberných ciest i funkčnej triedy MZ2 (STN 73 6110:2024 tab.4). Na danú úroveň sa viažu normové nároky súvisiace s jej šírkovým usporiadaním, organizovaním predkrižovatkových priestorov (samostatné pruhy pre odbočenie vľavo) a dopravno-inžinierskymi kritériami viazanými najmä na vzdialenosti križovaní a rozhľadové pomery v nich. Šírkové usporiadanie miestnej zbernej cesty f.tr.MZ3 vychádza zo základnej normovej kategórie MZ8/40 (šírka jazdného pruhu 3500mm).
Regionálnu úroveň komunikačnej siete tvoria cesty, ktoré sú súčasťou celoštátnej cestnej siete. Zo smeru Vištuk a Báhoň vstupuje do obce cesta III/1095. Z tejto miestnej cesty je nepriamo orientovaný vstup do priestoru autobusovej stanice. Šírkové usporiadanie týchto miestnych ciest vychádzajú zo základnej normovej kategórie MZ7,5/40 - MZ8/40 (šírka jazdného pruhu 3250-3500mm).
Statická doprava je v rámci riešeného a prevádzkovo súvisiaceho územia jedným z rozhodujúcich dopravných systémov determinujúcim efektivitu prestupového uzla. Návrh vychádza zo zachovania jestvujúcich kapacít statickej dopravy a z vybudovania nových parkovacích miest. Návrh vo vzťahu s prestupným terminálom predpokladá kapacitné sústredené miesto statickej dopravy (parkovisko P4) v primeranej dostupnosti s celkovou kapacitou 44 parkovacích miest. Celkový počet miest statickej dopravy pre osobné automobily je 82 PM, počet parkovacích miest pre autobusy je 11 (depo BUS).

NAVRHOVANÉ KAPACITY STATICKEJ DOPRAVY - Autobusový terminál Budmerice	
OBJEKT / FUNKČNÉ VYUŽITIE	KAPACITA

P1 - EXTERIÉROVÉ PLOCHY STATICKEJ DOPRAVY - vetva B	20 OA
P2 - EXTERIÉROVÉ PLOCHY STATICKEJ DOPRAVY - vetva C	4 OA
P3 - EXTERIÉROVÉ PLOCHY STATICKEJ DOPRAVY – vetva D	7 OA
P4 - EXTERIÉROVÉ PLOCHY STATICKEJ DOPRAVY – vetva P3	44 OA
Pbus - EXTERIÉROVÉ PLOCHY STATICKEJ DOPRAVY – vetva P1	7+4 BUS +7 OA
S P O L U	**82 OA+11 BUS**

Riešenie prevádzkových pomerov Autobusového terminálu Budmerice úzko súvisí so systémom nemotoristickej dopravy. Táto je identifikovaná vo vzťahu k obojstrannej zastávky BUS a vo vzťahu k spoločenským potrebám centrálnej časti obce. Autobusový terminál reprezentuje zdrojové a cieľové miesto nemotoristickej dopravy. Nemotoristickú dopravu zahŕňajú cesty pre chodcov a cesty pre cyklistov. Riešenie nemotoristickej dopravy vychádza z optimalizácie priečnych a pozdĺžnych pohybov. Pre priečne prepojenia miestnych ciest je zásadná logika pešieho pohybu s orientáciou do priestoru autobusového terminálu na ceste II/504.

DOPRAVNO-INŽINIERSKE POSÚDENIE sa týka navrhovaných a jestvujúcich pripojení a križovaní na cestu II/504. Základné parametre pripojení a križovaní súvisia s nárokmi na dostatočný rozhľad. Posúdenie vychádza z podmienky dopravnej nadradenosti miestnej zbernej cesty II/504. Pri určovaní podmienok napojenia sa zhodnocujú dopravno-technické a dopravno-inžinierske kritéria posudzujúce plynulosť dopravného prúdu a najmä nároky na dostatočný rozhľad v kritickom mieste (STN 73 6102, STN 73 6101). Dostatočný rozhľad na výjazd štandardne zabezpečuje rozhľadový trojuholník. Na povinné zastavenie boli použité parametre rozhľadového trojuholníka v zmysle STN 73 6102. Posúdenie križovania na rozhľad sa týka prípadu dopravnej nadradenosti jednej cesty. Rozhodujúce je overenie, či nie je dráha prejdená na hlavnej ceste návrhovou rýchlosťou v čase potrebnom na zastavenie na vedľajšej ceste väčšia, ako rozhľadová dĺžka pre zastavenie vozidla na hlavnej ceste (STN 73 6102). Rozmery rozhľadového trojuholníka sú odvodené z rýchlosti na hlavnej ceste V1=50km/hod. Potrebná dĺžka na rozhľad pri povinnom zastavení je reprezentovaná stranou rozhľadového trojuholníka Dz1=138,88m. Táto dĺžka vytvára jednu stranu rozhľadového trojuholníka potrebného na nevyhnutný rozhľad. V priestore rozhľadového trojuholníka nemôže byť žiadna rozhľadová prekážka nad plochou vymedzenou spojnicou bodu ležiacej 0,9m nad nad úrovňou hrán oboch cestných telies. Rozhľadové podmienky sú rozhodujúce pre realizáciu akejkoľvek prekážky v kontakte s nadradenou komunikáciou. S ohľadom na rozhľadové pomery v území je nutné zabezpečiť výjazd s povinným zastavením.

Návrh a prebudovanie autobusového terminálu si vyžiada nevyhnutné dopravno-stavebné a dopravno-inžinierske intervencie na miestnych cestách v dotknutom území. Návrh primárne vychádza z jestvujúcej dopravno-inžinierskej situácie. Limitujúcimi sú vzdialenosti križovaní a zachovanie priamej obsluhy územia s prevahou bývania v individuálnej forme zástavby. Zásadným dopravno-koncepčným riešením je prebudovanie križovatkového uzla cesta II/504 / ulica J.Holčeka. Trojramenná styková križovatka je navrhnutá na prebudovanie a zmenu jej dispozície na okružnú križovatku. Argumenty na nové usporiadanie križovatky sa viažu na dopravno-urbanistické a dopravno-technické dôvody. Okružná križovatka zabezpečí optimalizáciu pohybu autobusovej dopravy s možnosťou otočenie sa autobusov do protismeru (protismerné zastávky autobusového terminálu - Modranská ulica).
Priechody pre chodcov sú navrhnuté bezbariérovo. Bezbariérová úprava spočíva v znížení obrubníka na 20mm. Chodník je vybavený signálnym a varovným pásom pre pohyb nevidiacich a slabozrakých. Varovné pásy majú šírku 400mm a riešia sa formou špeciálnej dlažby s polguľovitými výstupkami vo farbe kontrastnej s farbou okolitého povrchu (štandardne červená). Signálne pásy majú šírku 800mm a riešia sa formou pásu špeciálnej dlažby, ktorá má nasledovnú skladbu v reze: 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami, 400mm dlažba s povrchovou štruktúrou pozdĺžneho charakteru (s drážkami), 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami. Oba typy špeciálnej dlažby budú zrealizované vo farbe kontrastnej s farbou okolitého terénu (štandardne červená).

POSTUP VÝSTAVBY
Pred začatím výstavby bude nutné vytýčiť jestvujúce inžinierske siete v rozsahu obvodu staveniska a v prípade kolízie s objektom tieto dať preložiť, alebo uložiť do chráničiek. Osadením dočasného dopravného značenia sa zabezpečí prístup a uvoľní sa priestor pre výstavbu. Po vykonaní búracích a zemných prác a odvoze prebytočného materiálu bude možné realizovať objekty inžinierskych sietí. Po zhutnení pláne vozovky bude možné začať budovať spodné vrstvy vozovky, potom horné vrstvy. V prípade že sa narazí na navážky tieto bude potrebné odstrániť a nahradiť vhodným materiálom. Pred kladením stmelených vrstiev vozovky sa navrhuje prekontrolovanie uloženie inžinierskych sietí podľa

koordinačného výkresu.
V priebehu realizácie je nutné vykonať inžiniersko-geologické posúdenie reálneho geologického profilu v danom mieste a stanoviť optimálne opatrenia (výmena podložia....). Počas stavebných prác je bezpodmienečne potrebné zabrániť prístupu vody do podložia, pričom zvýšenie ich odolnosti sa dá dosiahnuť pridaním hydraulického cestného spojiva. Zemná pláň navrhovaných komunikácií, resp.dopravných plôch dynamickej dopravy bude zhutnená na min. Ep,n=90/60/45MPa a max. pomer Edef2/Edef1=2,5.
VYTÝČENIE OBJEKTOV STAVBY Objekty stavieb sú vytýčený podrobnými bodmi smerového polygónu. Trasa je definovaná geometrickými charakteristikami priamych a oblúkových úsekov. Začiatok a koniec vetiev je charakterizovaný podrobnými bodmi a smerníkom. Podrobné body definujú smerové vedenie dopravných úsekov v súradnicovom systéme JTSK. Zoznam podrobných bodov je súčasťou grafickej časti.

ZABEZPEČENIE STAVEBNÝCH PRÁC Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať: nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z., všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.
Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť podzemné inž. siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č.396/2006, ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby.

SO-201 Komunikácie a spevnené plochy
Stavebný objekt SO-201 Komunikácie a spevnené plochy sa dotýka úpravy spevnených plôch čiastočne spoločenských plôch v zázemí autobusového terminálu na Modranskej ulici. Dopravné plochy zahŕňajú plochu dynamickej, statickej a nemotoristickej dopravy. Územie je navrhnuté v obojsmernom a jednosmernom režime. Dispozícia plochy umožňuje krátkodobé parkovanie osobných vozidiel v kolmom a šikmom usporiadaní. Pre krátkodobé zastavenie a manipuláciu pri výstupe a nástupe z motorového vozidla je navrhnutá plocha - DROP OFF. Navrhovaný dopravný priestor je riešený tak, aby umožnil aj polyfunkčné využitie pri občasných spoločenských akciách.

Predbežné konštrukčné usporiadanie komunikácii a spevnených plôch stavebného objektu SO-201 vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložia, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie. Trieda dopravného zaťaženia komunikácii vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni TDZ VI (návrhové dopravné zaťaženie NC100=2.106). Tepelný odpor konštrukcie vozovky Rv,p je odvodený z charakteristík periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží. Predbežný návrh konštrukčného usporiadania vozoviek (plný profil) je v nasledovnej skladbe:

typ konštrukcie K1 – kat.list A5 (N_{c100} max 5.10^6) *plocha dynamickej dopravy*

-	AC 11 O, PMB 45/80-75, I, STN EN 13108-1	50
-	AC 22 P, CA 35/50, I, STN EN 13108-1	70
-	spojovací postrek, 250kg/m2 zostat.asf.em., STN EN 13808	-
-	CBGM C5/6 22, STN 73 6124 -1	180
-	ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	200
-	Geotextília PK TEX PP60	-
	s p o l u	500mm

typ konštrukcie P1 – *plocha statickej dopravy*

-	BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, LINEO HYDRO, hr.80mm, STN EN 1339	80	(drenážna dlažba)
-	DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	20	
-	NETKANÁ SORPČNÁ TEXTÍLIA REO Fb	-	
-	DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	20	
-	MSK, 31,5 G_B, STN 73 6126	160	
-	ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	200	
-	Geotextília PK TEX PP60	-	
	s p o l u	480mm	

typ konštrukcie CH1 – *nemotoristické komunikácie – pešie chodníky*

-	BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, hr.60mm, STN EN 1338	60
-	DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	30
-	CBGM C5/6 22, STN 73 6124 -1	140
-	ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	150
-	Geotextília PK TEX PP60	-
	s p o l u	380mm

ODVODNENIE dažďových vôd na komunikáciách vychádza z miestnych podmienok. Základný spôsob odvedenia dažďových vôd z komunikácií a spevnených plôch je prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho sklonu do odtokových zariadení (uličné vpusty, odtokové žľaby). Z uličných vpustov budú dažďové vody odvedené do odlučovača ropných látok (ORL). Použitie a rozmiestnenie vpustov je navrhnuté v súlade s STN 73 6713.

Kryt časti navrhovanej dopravnej plochy tvoria dlažbové prvky - dlaždice triedy 1. Betónové prefabrikované dlažbové prvky musia spĺňať normové požiadavky (STN EN 1338 - Betónové dlažbové tvarovky). Dlažba je položená na ložnej vrstve hrúbky 30mm. Ložnú vrstvu tvorí drvené alebo ťažené preddrvené kamenivo frakciu 4/8. Podkladovú vrstvu dopravnej plochy s dlaždeným krytom tvorí vrstva zo stmelenej zmesi hydraulickým spojivom CBGM C8/10 hrúbky 180mm. Na realizáciu podkladovej vrstvy zo zmesi kameniva s určenou zrnitosťou, spojiva a vody sa vzťahujú normové nároky STN 73 6124 (Kamenivo stmelené hydraulickým spojivom). Vrstva kameniva spevneného cementom bude zhutnená valcovaním. Podklad musí vyhovovať podmienkam normy, podľa ktorej sa zhotovil. Pred začatím stavebných prác sa vykoná kontrola rovnosti povrchu úpravy, na ktorú má byť zmes KSC položená. Optimálna teplota pre kladenie zmesi je 5o-20oC.

Plocha statickej dopravy ja navrhnutá s drenážnou úpravou s krytom s ekologickou vodopriepustnou dlažbou Lineo Hydro v rozmere 300x100x80mm. Zachytenie ropných látok zabezpečuje absorpčná netkaná textília REO Fb (vrstva membrány 400 gr/m2). Materiál prepúšťa vodu a ropné látky zachytáva sorpciou na povrchu.

PRIECHODY PRE CHODCOV sú navrhnuté bezbariérovo. Bezbariérová úprava spočíva v znížení obrubníka na 20mm. Chodník je vybavený signálnym a varovným pásom pre pohyb nevidiacich a slabozrakých. Varovné pásy majú šírku 400mm a riešia sa formou špeciálnej dlažby s polguľovitými výstupkami vo farbe kontrastnej s farbou okolitého povrchu (štandardne červená). Signálne pásy majú šírku 800mm a riešia sa formou pásu špeciálnej dlažby, ktorá má nasledovnú skladbu v reze: 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami, 400mm dlažba s povrchovou štruktúrou pozdĺžneho charakteru (s drážkami), 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami. Oba typy špeciálnej dlažby budú zrealizované vo farbe kontrastnej s farbou okolitého terénu (štandardne červená).

SO-202 Úpravy na ceste II/504

Stavebný objekt SO-201 Úpravy na ceste II/504 zahŕňa stavebné úpravy súvisiace s vytvorením obojstrannej zastávky autobusov, rozšírenie vozovky a návrhu chodníkového prepojenia (prepojenie na záchytné parkovisko P3). Pre fungovanie zonálnych prevádzkových vzťahov je nevyhnutné zachovanie prístupu k objektom jestvujúcich rodinných domov situovaných na hranici uličnej čiary.

PREDBEŽNÉ KONŠTRUKČNÉ USPORIADANIE komunikácii a spevnených plôch stavebného objektu SO-202 vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložia, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie. Trieda dopravného zaťaženia komunikácii vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni TDZ III (návrhové dopravné zaťaženie NC100=12.106). Tepelný odpor konštrukcie vozovky Rv,p je odvodený z charakteristí periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží. Predbežný návrh konštrukčného usporiadania vozoviek (plný profil) je v nasledovnej skladbe:

typ konštrukcie C 1 – *kat.list A1 (N_{C100} max.30.10^6) – rozšírenie vozovky – cesta II/504*

-	SMA 11, PMB 45/80-75, STN EN 13108-5	40
-	AC 16 L, PMB 45/80-75, STN EN 13108-1	50
-	AC 16 P, CA 35/50, I, STN EN 131 08-1	70
-	spojovací postrek, 250kg/m^2 zostat.asf.em., STN EN 13808	-
-	CBGM $C_{5/6}$ 22, STN 73 6124 -1	160
-	ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	250
-	Geotextília PK TEX PP60	-
	s p o l u	570 mm

typ konštrukcie C 2 – *zastávkový pruh – cesta II/504*

-	BETÓN STN EN 206,1C30/37-XF4-dMAX 32 + uzat.náter SEALER 250 CRETEPRINT	
-	sieťovina 2x150/150/8mm	-
-	separačná geotextília	-
-	CBGM $C_{8/10}$, 180mm, STN 73 6124-1	190
-	ŠD 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	200
	s p o l u	630mm

typ konštrukcie CH1 – *nemotoristické komunikácie – pešie chodníky*

-	BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, hr.60mm, STN EN 1338	60
-	DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	30
-	CBGM C5/6 22, STN 73 6124 -1	140
-	ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	150
-	Geotextília PK TEX PP60	-
	s p o l u	380mm

Prepojenie jestvujúcej a navrhovanej komunikácie, resp. konštrukčných vrstiev je potrebné realizovať preplátovaním horných konštrukčných vrstiev, vložením klzných oceľových tŕňov (oceľová tyč - kotva dim 25mm z hrebienkovej ocele - STN 42 0139, v strede v dĺžky 200mm plastový povlak hrúbky min.0,3mm) do tuhej podkladovej vrstvy. Po vyvŕtaní otvoru je nutné tento vyplniť cementovou maltou a narušený podklad injektážou upraviť rovnako cementovou maltou.
Cementobetónový kryt zastávkového pruhu šírky 3500mm je ukončený uzatváracím náterom SEALER, umožňujúcim utesnenie povrchových pórov, zamedzenie priesakom vody a vstrebávaniu nečistôt a ropných látok. Povrch bude upravený protišmykovou úpravou (metličkový dezén). Pigmentový, spevňovací / tvrdiaci vsyp bude zapracovaný priamo do zavlhnutého povrchu dosky (mokré na mokré). Pigmentový vsyp je bordovej / červenej farby.
Obrusná vrstva je navrhnutá v hrúbke 250 mm (CB doska z bet. C37/30 XC4XD2XF4 , CEM I 42,5, superplastifikátory, prevzdušnovacie prísady, polypropylénové vlákna, 2x výstuž sieťovina 150/150/8 mm, rozdelovacia a kotevná vystuž, vymedzovacia výstuž pre kĺzne trny ø22mm alebo ø24mm). CB doska je položená na separačnej geotextílii. Podkladovú vrstvu hrúbky 180 mm tvorí CBGM C8/10 (cementom stmelená vrstva) položené na separačnej geotextílii. Podložie je zhutnené s únosnosťou Edef2 min. 100-120 MPa, pomer modulov Edef2/Edef1 je < 2,5.
Rozšírená a rekonštruovaná horná časť vozovky na ceste II/504 je navrhnutá z asfaltobetónových vrstiev. V skladbe konštrukcie sú navrhnuté materiály, ktorých postup výroby a vlastnosti sú v súlade s požiadavkami technických noriem a predpisov. Obrusná vrstva krytu je navrhnutá z asfaltového betónu mastixového SMA 11, PMB45/80-75 (STN EN 13108-5) v hrúbke 40mm. Ložná vrstva je navrhnutá z asfaltového betónu AC16, PMB45/80-55 (STN EN 13108-1) v hrúbke 50mm. Podkladová vrstva krytu je navrhnutá z asfaltového betónu AC16, CA 35/50 (STN EN 13108-1 v hrúbke 70mm. Podkladová konštrukčná vrstva je navrhnutá z cementom stmelenej zmesi CBGM C5/6 (STN EN 14227-1) v hrúbke 160mm vrstva. Drenážnu vrstvu tvorí vo všeobecnosti štrkodrvina ŠD 31,5(45) Gc (STN736126) v hrúbke 250mm.
V priestore zastávky BUS je nástupná / výstupná hrana vybavená bariérovým zastávkovým obrubníkom BZO 350 (kasselský obrubník) s výškovým prevýšením 200mm.
PRIECHOD PRE CHODCOV šírky 4000mm vedený priečne cez miestnu zbernú cestu je navrhnutý bezbariérovo. Bezbariérová úprava spočíva v znížení obrubníka na 0-20mm. Chodník je vybavený signálnym a varovným pásom pre pohyb nevidiacich a slabozrakých.
ODVODNENIE dažďových vôd na ceste II/504 vychádza z miestnych podmienok. Základný spôsob odvedenia dažďových vôd z komunikácie je prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho sklonu do uličných vpustov. Z uličných vpustov budú dažďové vody odvedené do odlučovača ropných látok (ORL). Zásyp uličných vpustov a prípojok bude nutné zhutniť v zmysle príslušných normových nárokov. Použitie a rozmiestnenie vpustov je navrhnuté v súlade s STN 73 6713. Časť dopravnej plochy je odvodnená do terénu, resp. jestvujúceho záchytného odvodňovacieho zariadenia.

Parametre zastávkového pruhu vychádzajú z normových nárokov STN P 73 6425 (Stavby pre dopravu - AUTOBUSOVÉ, TROLEJBUSOVÉ A ELEKTRIČKOVÉ ZASTÁVKY A PRESTUPNÉ UZLY).
Zastávkové pruhy sa skladajú z odbočovacieho pruhu Lodb, účelového zastávkového pruhu Lu a z pripájacieho pruhu Lp. Odbočovacie a pripájacie pruhy sú navrhnuté v dĺžke 15m. Účelové zastávkové pruhy sú navrhnuté v dĺžke 16m, 18m a 38m.
Zastávkový pruh je navrhnutý s priečnym sklonom 2,0% odvráteným od nástupnej hrany. Nástupište

má rovný, nešmykľavý a spevnený povrch bez škár s priečnym sklonom 2%. Šírka nástupišťa umožňuje bezpečný pohyb cestujúcich. Stavebná šírka nástupišťa je min.3000mm. Zastávka bude vybavená označníkmi umiestnenými na zastávkovom stĺpiku. Označník je spravovaný prevádzkovateľom autobusovej hromadnej dopravy. Súčasťou označníka je značka zastávka, tabuľka s názvom zastávky a tabuľka s číslami liniek, príp.tabuľka s cestovným poriadkom a označením tarifných pásiem. Vzdialenosť ľavého okraja označníka od nástupiskovej hrany je 500mm. Súčasťou zastávky je prístrešok pre cestujúcich. Zástavka bude osvetlená, intenzita umelého osvetlenia musí byť v zmysle STN 36 0410. Obe nástupište tejto zastávky sú zaradené do zoznamu zastávok, ktoré budú vybavené elektronickými informačnými tabuľami (EIT).

SO-203 Okružná križovatka na ceste II/504

Základnou koncepčnou intervenciou priamo súvisiacou so zriadením autobusového terminálu je zmena dispozičného usporiadania križovatky cesta II/504 - Modranská / ulica J. Holčeka. Zmena spočíva vo vytvorení malej okružnej križovatky. Funkciou okružnej križovatky je distribúcia dopravy z troch dopravných smerov, identifikácia vstupu do centrálnej časti obce a umožnenie obojstranného pohybu autobusovej dopravy terminálu na ceste II/504.

Navrhnutá okružná malá križovatka je navrhnutá bez priepletu s vonkajším priemerom 30,3m. Vjazdové pásy smerujú na okružný pád kolmo, čím je zabezpečená nevyhnutnosť zníženia rýchlosti vjazdu do križovatky a každý vjazd sa potom uvažuje ako jednosmerný vjazd od stykovej križovatky s prednosťou na jednosmernom okružnom páse. Vjazdové / výjazdové polomery sú navrhnuté v hodnote 8,5–12m. Rozmery a umiestnenie stredového ostrovčeka a šírky okružného pásu spolu s ostatnými prvkami križovatky neumožňujú priamy prejazd križovatkou a súčasne umožnia prejazd i nadrozmerným vozidlám. Stredový ostrovček je navrhnutý s priemerom Dostr=8,0m, stredový prstenec je navrhnutý s vonkajším priemerom Dprst=12,5m. Kapacita vjazdu na okružný pás sa určuje intenzitou na okruhu, súčet týchto hodnôt dosahuje 1.500 vozidiel /hod.

PREDBEŽNÉ KONŠTRUKČNÉ USPORIADANIE komunikácii a spevnených plôch stavebného objektu SO-203 vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložia, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie. Trieda dopravného zaťaženia komunikácii vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni TDZ III (návrhové dopravné zaťaženie NC100=12.106). Tepelný odpor konštrukcie vozovky Rv,p je odvodený z charakteristí periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží. Predbežný návrh konštrukčného usporiadania vozoviek (plný profil) je v nasledovnej skladbe:

typ konštrukcie C1 – *kat.list A1(N_{C100} max.30.10^6)–rozšírenie vozovky–cesta II/504 (okružná križovatka)*

- SMA 11, PMB 45/80-75, STN EN 13108-5	40
- AC 16 L, PMB 45/80-75, STN EN 13108-1	50
- AC 16 P, CA 35/50, I, STN EN 131 08-1	70
- spojovací postrek, 250kg/m^2 zostat.asf.em., STN EN 13808	-
- CBGM $C_{5/6}$ 22, STN 73 6124 -1	160
- ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	250
- Geotextília PK TEX PP60	-
s p o l u	570 mm

typ konštrukcie CH1 – *nemotoristické komunikácie – pešie chodníky*

- BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, hr.60mm, STN EN 1338	60
- DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	30
- CBGM C5/6 22, STN 73 6124 -1	140
- ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	150
- Geotextília PK TEX PP60	-
s p o l u	380mm

Súčasťou okružnej križovatky sú priečne pešie prepojenia cez stredové ostrovčeky. Priechody pre chodcov sú navrhnuté bezbariérovo. Bezbariérová úprava spočíva v znížení obrubníka na 20mm. Chodník je vybavený signálnym a varovným pásom pre pohyb nevidiacich a slabozrakých.

ODVODNENIE dažďových vôd vychádza zo založeného spôsobu ich odvedenia. Základný spôsob odvedenia dažďových vôd z miestnej cesty prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho sklonu do uličných vpustov. Z uličných vpustov budú dažďové vody odvedené do kanalizácie, časť dažďových vôd je odvedená do existujúceho záchytného zariadenia. Použitie a rozmiestnenie vpustov je navrhnuté v súlade s STN 73 6713.

SO-204 Parkovisko

Návrh záchytného parkoviska pre individuálnu automobilovú dopravu je integrálnou súčasťou autobusového terminálu. Plocha statickej dopravy je navrhnutá v pešej dostupnosti na odvrátenej strane centrálnej časti obce. Priame prepojenie parkoviska a autobusového terminálu umožňuje novonavrhovaný chodník vedený v súbehu s cestou II/504, resp. miestnou zbernou cestou na Modranskej ulici.

Organizovanie dopravy v rámci vnútorného dopravného priestoru vychádza z predpokladu obojsmerného pohybu. Dopravná trasa je štruktúrovaná do samostatnej prevádzkovej vetvy – vetva P3. Výškové vedenie dopravných trás dáva do vzájomnej relácie pôvodný terén, resp. hornú úroveň spevnených plôch kontaktných území (miestna zberná cesta MZ2). Najmenší sklon spevnených plôch vychádza z minimálneho pozdĺžneho sklonu pre potrebu povrchového odvodnenia dažďových vôd 0,6%. Maximálny pozdĺžny sklon nepresahuje v rovinatom území hodnotu 2-3%. Smerové vedenie dopravných trás je definované smerovým polygónom (priamky, oblúky).

Základné šírkové usporiadanie plochy statickej dopravy je odvodené z normových nárokov (STN 73 6056). Parametre plôch statickej dopravy sú navrhované v usporiadaní :

Kolmé parkovacie miesta – štandardný rozmer 2500x4500-5000mm
Kolmé parkovacie miesta – zväčšený rozmer ..... 2500+1000x5000mm
Minimálna šírka komunikácie pri kolmých parkovacích miestach je 6000.

PREDBEŽNÉ KONŠTRUKČNÉ USPORIADANIE areálových komunikácii vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložia, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie.

Na základe inžiniersko-geologických predpokladov je možné konštatovať výskyt jemnozrnnej zeminy. Z pohľadu normového zhodnotenia (STN 72 1002 KLASIFIKÁCIA ZEMÍN PRE DOPRAVNÉ STAVBY) môžu byť tieto začlenené do skupiny VII-IX. Trieda dopravného zaťaženia navrhovaných dopravných plôch vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni TDZ VI (návrhové dopravné zaťaženie NC100=2.106). Tepelný odpor konštrukcie vozovky Rv,p je odvodený z charakteristík periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží. Predbežný návrh konštrukčného usporiadania vozoviek je v nasledovnej skladbe:

typ konštrukcie K1 – kat.list A5 (N_{c100} max 5.10^6) *plocha dynamickej dopravy*

- AC 11 O, PMB 45/80-75, I, STN EN 13108-1	50
- AC 22 P, CA 35/50, I, STN EN 13108-1	70
- spojovací postrek, 250kg/m2 zostat.asf.em., STN EN 13808	-
- CBGM C5/6 22, STN 73 6124 -1	180
- ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	200
- Geotextília PK TEX PP60	-
s p o l u	500mm

typ konštrukcie P1 – *plocha statickej dopravy*

- BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, LINEO HYDRO, hr.80mm, STN EN 1339	80	(drenážna dlažba)
- DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	20	
- NETKANÁ SORPČNÁ TEXTÍLIA REO Fb	-	
- MSK, 31,5 G_B, STN 73 6126	160	
- ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	200	
- Geotextília PK TEX PP60	-	
s p o l u	480mm	

typ konštrukcie CH1 – *nemotoristické komunikácie – pešie chodníky*

- BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, hr.60mm, STN EN 1338	60
- DRVENÉ KAMENIVO L, fr.04-08, 30mm, STN EN 13242	30
- CBGM C5/6 22, STN 73 6124 -1	140
- ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	150
- Geotextília PK TEX PP60	-
s p o l u	380mm

Plocha statickej dopravy ja navrhnutá s drenážnou úpravou s krytom s ekologickou vodopriepustnou dlažbou Lineo Hydro v rozmere 300x100x80mm. Zachytenie ropných látok zabezpečuje absorpčná netkaná textília REO Fb (vrstva membrány 400 gr/m2). Materiál prepúšťa vodu a ropné látky zachytáva sorpciou na povrchu.

ODVODNENIE Základný spôsob odvedenia dažďových vôd z areálovej komunikácie parkoviska a plochy statickej dopravy prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho sklonu do uličných vpustov. Z uličných vpustov budú dažďové vody odvedené do odlučovača ropných látok (ORL). Zásyp uličných vpustov a prípojok bude nutné zhutniť v zmysle príslušných normových nárokov. Použitie a rozmiestnenie vpustov je navrhnuté v súlade s STN 73 6713.

SO-205 Parkovisko pre autobusy

Parkovisko pre autobusy Pbus (SO-205 Parkovisko pre autobusy) reprezentuje nevyhnutnú dopravnú infraštruktúru priamo súvisiacu s vytvorením autobusového terminálu. Parkovisko pre autobusy (parkovisko Pbus) je situované na okraji intravilánu obce. Prístupová účelová komunikácia na cestu II/504 tvorí dopravný blok spoločne s parkoviskom pre individuálnu automobilovú dopravu (parkovisko P3).

Dopravné trasy sú štruktúrované do samostatných prevádzkových vetiev. Vetva P1 vychádza z cesty II/504. Územie je pripojené na cestu II/504 stykovou križovatkou v polohe jestvujúceho účelového pripojenia. Vetva P1 v koncovej polohe prechádza do plochy parkoviska pre autobusy. Parkovisko pre autobusy je organizované v šikmom a pozdĺžnom radení. Kapacita parkoviska je 7 parkovacích miest pre autobusy a 6 parkovacích/odstavných miest na odstavných pásoch. Šírka parkovacích a odstavných pásov je 3,5m. Prevádzkovú vetvu dopĺňa vetva P2.

PREDBEŽNÉ KONŠTRUKČNÉ USPORIADANIE komunikácii stavebného objektu SO-205 vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložia, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie. Trieda dopravného zaťaženia komunikácii vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni TDZ III (návrhové dopravné zaťaženie NC100=12.106). Tepelný odpor konštrukcie vozovky Rv,p je odvodený z charakteristík periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží. Predbežný návrh konštrukčného usporiadania vozoviek (plný profil) je v nasledovnej skladbe:

typ konštrukcie K I – kat.list B3 (N_{c100} max 5.10^6) *miestna účelová cesta*

-	Betón STN EN 206-1-C30/37-XF4-Dmax32	220
-	MSK, 31,5 GB, STN 73 6126	180
-	ŠD, 31,5 (45) Gc, STN 73 6126	180
	s p o l u	580mm

Konštrukčné zásady kladenia cementobetónového krytu vychádzajú z normových nárokov STN 73 6123. Základné materiály na výrobu betónu musia vyhovovať požiadavkám STN EN 13877-1 a špecifikovaným v STN EN 206-1 a STN EN 206-1/NA pre čerstvý a zatvrdnutý betón, vrátane konzistencie, objemovej hmotnosti, pevnosti, trvanlivosti a ochrany zabudovaných kovových prvkov.Šírka dosky (vzdialenosť medzi jej okrajom a pozdĺžnou škárou, prípadne medzi dvomi susednými pozdĺžnymi škárami) by nemala byť väčšia ako 4,25m. Dĺžka dosky (vzdialenosť medzi dvomi priečnymi škárami) v prípade nevystuženého betónového krytu a krytu s tŕňmi v priečnych škárach nemá byť väčšia ako 25-násobok hrúbky dosky a súčasne nesmie prekročiť 1,5-násobok šírky dosky. Priečne škáry na cementobetónovom kryte budú zrealizované ako kontrakčné (zmrašťovacie) a dilatačné (priestorové). Pozdĺžne škáry budú zhotovené ako kontrakčné ako jednoduché s tŕňmi. Pracovné škáry budú zrealizované ako jednoduché s ozubom. Priečne a pozdĺžne kontrakčné škáry budú zhotovené v čerstvom alebo zatvrdnutom betóne kolmo na os cementobetónového krytu rezaním kotúčovými pílami. Hĺbka rezu v zatvrdnutom betóne pri priečnych škárach s tŕňmi je 0,3-0,35h a pri pozdĺžnych kotvených škárach 0,35-0,4 hrúbky cementobetónového krytu. Dilatačné priestorové škáry sa vytvoria prerušením cementobetónového krytu na celú hrúbku oddeľovacími vložkami. Podkladová vrstva musí vyhovovať podmienkam normy, podľa ktorej sa zhotovil. Pred začatím stavebných prác sa vykoná kontrola rovnosti povrchu úpravy, na ktorú má byť vrstva položená.

PRIECHOD PRE CHODCOV šírky 3000mm vedený priečne cez prístupovú komunikáciu vetvy P1 je navrhnutý bezbariérovo. Bezbariérová úprava spočíva v znížení obrubníka na 0-20mm. Chodník je vybavený signálnym a varovným pásom pre pohyb nevidiacich a slabozrakých.

ODVODNENIE Základný spôsob odvedenia dažďových vôd z areálovej komunikácie parkoviska a plochy statickej dopravy prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho sklonu do uličných vpustov. Z uličných vpustov budú dažďové vody odvedené do odlučovača ropných látok (ORL). Zásyp uličných vpustov a prípojok bude nutné zhutniť v zmysle príslušných normových nárokov. Použitie a rozmiestnenie vpustov je navrhnuté v súlade s STN 73 6713.

PLÁN ORGANIZÁCIE DOPRAVY je riešený tak, aby bol dostatočne výpovedný vo vzťahu k organizovaniu dopravy. Podrobný plán organizácie dopravy a návrh na určenie dopravných značiek a dopravných zariadení bude predmetom ďalších stupňov projektovej dokumentácie (projekt stavby).

SO 301 Prípojka splaškovej kanalizácie

Pozdĺž ulice J. Holčeka je vedená verejná kanalizácia, na ktorú je uvažované sa napojiť prípojkou splaškovej kanalizácie PVC SN10 DN200 dĺ. 6,46 m. Napojenie na verejnú kanalizáciu bude do horných 2/3 potrubia pomocou sedlovej odbočky. Na prípojke bude osadená ŽB prefabrikovaná revízna šachta DN1000, do ktorej sa napojí prípojka od vnútorných rozvodov ZTI.

Šachty na stoke a hlavnej prípojke budú riešené ako prefabrikované, železobetónové, so vstupným komínom DN1000, s poklopom BEGU na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Nádrže budú osadené na podkladom betóne C12/15 s kari rohožou 15x15 cm, hr. 8 mm.
Vstup do šachiet je po stúpačkách KASI SADS EN 13101 MSS osadených po 250 mm až po dno šachty.
Potrubia v zemi budú ukladané na 15 cm pieskové lôžko. Kanalizácia bude riešená v súlade s platnými technickými normami:
STN 75 6100 EN 752-2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov
STN 75 61 01-2002 Stokové siete a kanalizačné prípojky

Bilancia potreby pitnej vody a množstva odpadových vôd
Bilancia potreby vody vychádza z vyhlášky č. 684/2006 Z.z..

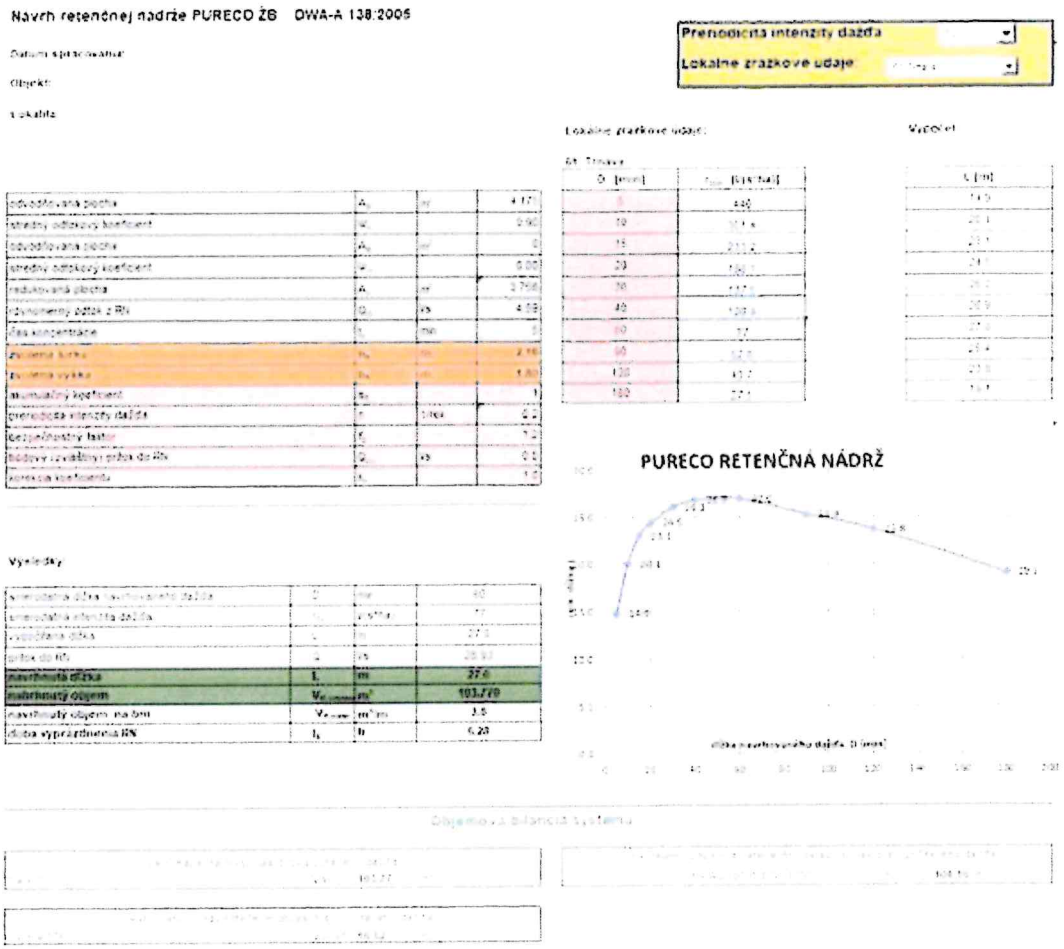
Spotrebiteľ	Počet n	špecifická potreba vody q	Q_p	Q_{24}	$Q_{hmax}v$		Q_r	Q_{sp24}	$Q_{shmax}v$	
	n	q_1	l/d	l/d	občianska vyb.		m3/rok	l/d	občianska vyb.	
		l/osoba.deň			l/s				l/s	
				kd	kh	h	d		h	khmax
				2	1.8	12	365		12	7.2
zázemie pre šoférov	4	60	240	480	0.020		87.6	240	0.040	
čakáreň	1	60	60	120	0.005		21.9	60	0.010	
Spolu	**5**		**300**	**600**	**0.025**		**109.5**	**300**	**0.050**	

SO 302 Dažďová kanalizácia

Stavebný objekt rieši odvádzanie dažďových vôd z komunikácií, spevnených plôch a strechy objektu. Dažďová kanalizácia je rozdelená na čistú a zaolejovanú. Zaolejovaná kanalizácia je uvažovaná tá, do ktorej sú odvedené parkovacie plochy. Územie je rozdelené do troch povodí na severnú a južnú časť na ulici J. Holčeka a časť parkoviska pri existujúcej obecnej ČOV.
Severná časť ulice J. Holčeka bude odvádzaná stokou O1 z PVC SN10 DN300 dĺ. 200,5 m, ktorá bude vedená pozdĺž ulice a budú na ňu napojené prípojky od uličných vpustov. Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané priamo do existujúcej dažďovej kanalizácie Prípojkou dažďovou PVC SN10 DN150 dĺ. 4,3 m. Vzhľadom na to, že nedôjde k navýšeniu odtoku, bude kanalizácia napojená do existujúcej dažďovej kanalizácie vedenej pozdĺž ulice. Na stoke O1 bude osadený ORL napr. Pureco Envia TNC 80 na 0,1 mg NEL/l.
Južná časť ulice J. Holčeka bude odvádzaná stokou O2 PVC SN10 DN250 a bude napojená na existujúcu dažďovú kanalizáciu v prevádzke obce. Pred napojením bude na stoke O2 osadený ORL napr. Pureco Envia TNC 30 na 0,1 mg NEL/l.
Parkovisko pri existujúcej ČOV bude odvodnené pomocou sústavy retenčných stôk PP SN10 DN600 a ŽB nádrží, pričom čistenie vôd bude riešené pomocou odlučovačov ropných látok napr. Envia CRC do uličných vpustov. Kvalita vyčistenej vody bude dosahovať 0,1 mg NEL/l, pričom odber vzoriek bude možný priamo z odlučovačov. Do retenčného systému budú odvádzané od uličných vpustov čisté vody. Riešenie je navrhované z dôvodu ekologického prístupu k prírode a teda vďaka retenčným potrubiam osadeným v 0% spáde, bude dažďová kanalizácia s dnom cca 1,6 m. Vzhľadom na toto riešenie nebude potrebné dažďové vody pri každej zrážke prečerpávať do vodného toku. V poslednej ŽB retenčnej nádrži bude osadený regulátor prietoku na 4,66 l/s a následne budú dažďové vody regulovaným odtokom odvádzané do toku Štefanovská potok. Regulovaný odtok bol vypočítaný ako 5% z odvodňovaného územia:

Qr = 0,4175 ha x 0,05 x 219,78 l/s.ha = 4,59 l/s

Pre možnosť využitia dažďovej vody môžu byť retenčné nádrže hlbšie ako hrana odtokového potrubia. Táto voda môže byť následne využitá na závlahu zelene v obci.
Na svahu Štefanovského potoka bude osadený prefabrikovaný výustný objekt napr. Insempre, do ktorého bude zaústený odtok z retenčného systému. Zaústenie potrubia bude 45 ° smerom na os toku.
Veľkosti retenčného objemu bol prepočítaný podľa ATV-DVWK-A 138 na 5-ročný kritický dážď.



Dažďové vody zo zaolejovanej kanalizácie budú prečistené v odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l.
Nádrže a revízne šachty budú riešené ako prefabrikované, železobetónové, so vstupným komínom DN1000, s poklopom BEGU na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Nádrže budú osadené na podkladom betóne C12/15 s kari rohožou 15x15 cm, hr. 8 mm.
Vstup do šachiet je po stúpačkách KASI SADS EN 13101 MSS osadených po 250 mm až po dno šachty.

Bilancia vôd z povrchového odtoku
Bilancia vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch a striech bola vykonaná na základe výdatnosti pre zrážkomernú stanicu Trnava.
Podľa čl. 8.4.3.3 STN EN 752:2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov sa pre centrá miest, priemyselné plochy a komerčné plochy uvažuje s návrhovými dažďami s periodicitou p = 0,2. Výdatnosť smerodajného dažďa podľa aktuálnych parametrov z SHMÚ je q15(0,2) = 199,8 l/s.ha, pričom uvažujeme s klimatickou zmenou do roku 2050 a navýšením intenzity o 10% a teda q15(0,2) = 219,78 l/s.ha.

STOKA O1, O2		Plocha		Odt.koef.	Red. Plocha	Výdatnosť	Odtok	Odtok za rok
		A		Y	Ar	q15(0.2)	Q	Q
		m^2	ha		m^2	l/s.ha	l/s	m3/rok
1	Spevnené plochy (stoka O1)	2 382.00	0.2382	0.9	2143.8	219.78	47.12	1380.61
2	Strecha (príp. dažďová)	110.00	0.0110	0.9	99	219.78	2.18	63.76
3	Spevnené plochy (stoka O2)	591.00	0.0591	0.9	531.9	219.78	11.69	342.54
Spolu		**3083.00**	**0.31**		**2774.7**		**60.98**	**1786.91**

STOKA D		Plocha		Odt.koef.	Red. Plocha	Výdatnosť	Odtok	Odtok za rok
		A		Y	Ar	q15(0.2)	Q	Q
		m^2	ha		m^2	l/s.ha	l/s	m3/rok
4	Spevnené plochy (stoka D)	4 175.00	0.4175	0.9	3757.5	219.78	82.58	2419.83
Spolu		**4175.00**	**0.42**		**3757.5**		**82.58**	**2419.83**

Vypúšťanie vôd a nároky na čistenie
Voda z povrchového odtoku zo spevnených plôch parkovísk a zásobovacieho dvora bude čistená na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutých podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín.
Uvedeným spôsobom návrhu zariadení na odlučovanie ľahkých kvapalín za účelom čistenia vôd z povrchového odtoku sa splnila požiadavka na uplatnenie najlepšej dostupnej techniky zabezpečujúcej vysoký stupeň ochrany vôd stanovení v § 31 ods. 4 písm. a) 1. bod zákona č. 364 / 2004 Z. z. o vodách.

SO 401 Vodovodná prípojka

Pozdĺž ulice J. Holčeka je vedený verejný vodovod DN150, na ktorý je uvažované sa napojiť Vodovodnú prípojku HPDE DN25 dĺ. 4,8 m cez navŕtavací pás. Na vodovodnej prípojke bude osadená vodomerná šachta s vodomerom. Následne bude pokračovať Vetva V HPDE DN25 dĺ. 5,2 m, ktorá bude napájať vnútorné rozvody ZTI.

SO 501 - NN prípojky a rozvody

V rámci riešeného územia sa budú realizovať dve NN káblové prípojky. Prvá bude súžiť pre autobusový terminál – rozvádzač RE1. Druhá bude slúžiť pre nabíjacie stanice – rozvádzač RE.NS.

Napájacím miestom pre NN káblovú prípojku – rozvádzač RE1, bude stĺp verejnej siete NN PBč.00012. Naň sa osadí poistková skrinka typu VRIS 1K+KKP s poistkami 200A gG. Zo skrinky v chráničke bude do zeme zvedený kábel NAYY-J 4x240 mm2. Rozvádzač RE bude osadený na verejne prístupnom mieste. Bude v ňom osadený trojfázový elektromer pre priame meranie spotreby elektrickej energie, 32A/3/B hlavný istič s charakteristikou B a vypínací prvok spätného napätia za elektromerom. Krytie rozvádzača musí byť minimálne IP43/20. Z elektromerového rozvádzača RE1 bude napojený autobusový terminál. Káblové prepojenie medzi rozvádzačom RE1 a RH bude riešený káblami CYKY-J 5x10mm.

Maximálny inštalovaný príkon: Pi = 26 kW

Súčasný príkon: Ps = 15,6 kW

Koeficient súčasnosti: $\beta = 0,6$

Napájacím miestom pre NN káblovú prípojku – rozvádzač RE.NS, bude stĺp verejnej siete NN PBč.00277. Naň sa do výšky 2,5m osadí poistková skrinka typu SPP2 s poistkami 50A gG. Zo skrinky v chráničke bude do zeme zvedený kábel NAYY-J 4x25 mm2. Rozvádzač RE bude osadený na verejne prístupnom mieste. Bude v ňom osadený 6x trojfázový elektromer pre priame meranie spotreby elektrickej energie a 6x32A/3/B hlavný istič s charakteristikou B a vypínacie prvky spätného napätia za elektromermi. Krytie rozvádzača musí byť minimálne IP43/20. Z elektromerového rozvádzača RE budú napojené jednotlivé nabíjacie stanice káblami CYKY-J 5x10mm.

Maximálny inštalovaný príkon:	6x Pi = 22 kW
Súčasný príkon:	6x Ps = 22 kW
Koeficient súčasnosti:	β = 1

Elektromerové rozvádzače musia byť uzemnené. Odpor uzemnenia podľa STN 33 2000-4-41 nemá byť väčší ako 15Ω.

Káble NN prípojok budú v zeleni a pod chodníkmi uložené v zemi v hĺbke 70cm, uložené budú v pieskovom lôžku kryté plast. platňami a výstražnou fóliou. Pod asf. cestami budú uložené v hĺbke min. 100cm do spoločnej chráničky FXKV 160 prekopaním, pod vjazdmi na pozemky budú uložené v hĺbke min. 100cm do samostatnej chráničky FXKV 50 prekopaním, pod asf. cestou budú podtlačené a uložené do chráničky PE 160. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005.

Ako príprava pre budúce možné napojenie nabíjacích staníc bude k parkovacím miestam privedená 2x chránička HDPE200. Konce chráničiek budú ukončené záslepkami.

SO601 Slaboprúdové rozvody

Predmetom slaboprúdových rozvodov je realizácia pripojenia objektov Autobusového terminálu na verejnú telekomunikačnú sieť. Nová prípojka bude riešená z najbližšieho prípojného bodu dátového operátora. Z neho bude do budovy položená chránička HDPE 32. Oba konce HDPE rúry musia byť ukončené koncovkou pre zabránenie vnikaniu vody a nečistôt. Chránička bude v objektoch ukončená v blízkosti miesta kde budú sústredené technologické prvky budovy. Celú technológiu dátovej siete bude riešiť budúci poskytovateľ služieb.
Chránička pre slaboprúdový rozvod bude uložená v zeleni a pod chodníkmi v zemi v hĺbke 70cm v pieskovom lôžku krytá plast. platňami a výstražnou fóliou. Pod asf. cestou bude uložená v hĺbke min. 100cm do chráničky FXKV 160. Križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005.

SO 602 Elektronické informačné zariadenia

Napojenie elektronických informačných zariadení bude riešené z navrhovanej SR skrine pomocou kábla NAYY-J 4x16 do rozvádzača RVO. Káblové vedenie pre napájanie elektronických informačných zariadení bude CYKY-J 3x2,5 mm^2. K elektronickým informačným zariadeniam bude tiež privedený dátový slaboprúdový kábel FTP CAT 6a uložený v chráničke FXKVS50. Kábel vo voľnom teréne uložiť do hĺbky min. 0,7m, lôžko vysypať pieskom, uložiť výstražnú fóliu a zasypať hlinou. Káble sa nesmú klásť do zeme v pôdach obsahujúcich soli a kyseliny, v pôdach s hnijúcimi látkami a v niektorých piesčitých alebo kamenistých pôdach. V takých prípadoch je potrebné uložiť káble do kanálov, tvárnic, rúr alebo ich inak vhodne chrániť pred mechanickým a chemickým pôsobením, prípadne sa musia použiť káble odolávajúce vplyvom tohto prostredia. Pri križovaní s uzemňovacím prívodom sa musí kábel uložiť nad týmto prívodom a v mieste kríženia musí byť od neho vzdialený aspoň 500 mm. Vzdialenosť prvého (krajného) kábla od stavebného objektu musí byť aspoň 600 mm. V trasách vedených pozdĺž budov, ktoré majú podlažie pod úrovňou terénu (chodníka), môže byť vzdialenosť prvého kábla do napätia 1 000 V menšia, najmenej však 300 mm (úzky chodník, zúženie trasy apod.). Meranie spotreby elektrickej energie je navrhnuté v rozvádzači RVO. S podružným meraním spotreby sa neuvažuje. Pred RVO bude voľný priestor aspoň 800 mm a min. výška nad upraveným terénom 600 mm. Hlavný istič pred elektromerom: In=25A s charakteristikou vedenia (napr. LPN B25/3). Pred začatím zriadenia prípojky NN je potrebné požiadať ZSE Distribúcia a.s. o vyjadrenie k projektu prípojky NN a vytýčiť inžinierske siete. Detailné riešenie napájaných zariadení a ich pozície budú predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 603 Kamerový systém

Predmetom tohto projektu je návrh kamerového systému pre Autobusový teminál v obci Budmerice. Meranie elektrickej energie bude umiestnené v samostatnom elektromerovom rozvádzači RVO, umiestnenom podľa situácie, prístupný z verejného priestranstva. Zvodič prepätia DL-1G RJ45 pre FTP kábel Cat.6a umiestniť na rozhraní zón LPZ 0B - LPZ 1 a vyšších. Vhodný ako prvý, druhý a tretí stupeň prepäťovej ochrany ST1+2+3. Umiestniť na vstupe vedenia do objektu, resp. na DIN lištu do rozvádzača. Kamerový systém na projekt pre autobusový dopravný terminál je navrhnutý na IP technológii. Na dosiahnutie minimálnej požadovanej kvality obrazu podľa zákona č. 1/2014 sú navrhnuté 5MPx kamery. Požadovaná kvalita je nastavená na 90px/m. Z dôvodu použitia viac MPx kamier, veľkosti dátových tokov a vzdialeností medzi jednotlivými kamerami je navrhnutá optická sieť kruhovej topológie medzi switchami, od switchov je navrhnutý kábel FTP CAT 6a ku každej kamere.

Kruhová topológia je použitá z dôvodu ochrany toku dát. Pri poruche optickej kabeláže, tok dát bude presmerovaný od najbližších aktívnych prvkov do serverovne. Všetky kamery budú zvedené do serverovne, kde budú nahrávané na dva 6 TB disky po dobu približne 15 dní. Prístup k živému obrazu, resp. záznamu bude možný cez klientské pracovisko. Pre prístup na server z Obecnej polície je táto možnosť vyriešená inštaláciou klientskeho softvéru. Definitívne umiestnenie a nasmerovanie kamier, určenie objektívu bude realizované až pri kamerových skúškach. Preto je doporučené vývody pre kameru ponechať s 10m až 15m káblovou rezervou pre možnosť posunutia kamery pri kamerových skúškach. Ochranu pred prepätím ochrana 3.stupňa pre zariadenia IP CCTV rieši realizačná firma po dohode s investorom. Pre pripojenie switchov do dátovej siete sa využije privedený optický kábel k RVO. K jednotlivým switchom je potrené priviesť aj napájanie 230V káblom CYKY-J 3x2,5 mm^2 . Káblové rozvody IP CCTV od jednotlivých switchov ku kamerám budú realizované káblami FTP CAT 6a. Pri súbehu slaboprúdových a silnoprúdových káblov je nutné dodržať odstupové vzdialenosti 100 mm, resp. v súlade s normou STN EN 50174-2, časť 6. Pre optické vedenie nie je potrebné dodržiavať odstupové vzdialenosti od ostatných káblových vedení. Optické vedenie je možné trasovať v nosných systémoch spolu so silnoprúdovým alebo slaboprúdovým vedením. Montáž zariadenia môže vykonať iba montážna organizácia oprávnená na túto činnosť. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť na zariadení vykonaná východzia odborná skúška podľa platných noriem a predpisov. Montážna organizácia je povinná odovzdať užívateľovi ako súčasť zariadenia príručku užívateľa, poučiť užívateľa o spôsobe obsluhy, bežnej údržbe a skúškach funkčnosti zariadenia. Pri montáži kamier do vonkajších priestorov je potrebné zabezpečiť dôkladné utesnenie vstupu káblov do krytu kamery, alebo ho zabezpečiť strieškou. Objektívy kamier budú definitívne určené pri kamerových skúškach. Pri komplexných skúškach je nutné preskúšať osvetlenie na jas, farbu a kontrast obrazu. Pri kamerových skúškach je doporučená prítomnosť zodpovedných pracovníkov za systém CCTV (kompetentný zástupca investora, užívateľa, dodávateľa). Detailné riešenie kamerového systému a pozície kamier budú predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. **Kamerový systém je nutné prevádzkovať v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov!**

SO 604 Navigačný parkovací systém

Technológia navigačného parkovacieho systému informuje vodičov o dostupnosti voľných parkovacích miest v danej oblasti. Svetelné tabule zobrazujú presný počet voľných parkovacích miest, tak aby sa vodič mohol správne rozhodnúť kde najľahšie zaparkuje a zbytočne nekrúžil okolo parkoviska. Navigačný systém tak prispieva k zníženiu emisií výfukových plynov a hluku v monitorovanom priestore.

Navigačný systém sa skladá zo štyroch hlavných komponentov:

1. bezdrôtový senzor – je zafrézovaný do vozovky v strede každého parkovacieho miesta zaliaty epoxidom. Prítomnosť vozidla zisťuje na základe zmeny magnetického poľa. Pracuje v v bezdrôtovom režime s nadriadeným prvkom – opakovačom. Životnosť batérie je asi 5 rokov.
2. opakovač - komunikuje a koncentruje dáta zo senzorov preposiela ich hlavnému koncentrátoru.
3. koncentrátor – zbiera dáta zo všetkých opakovačov, vyhodnocuje a informácie preposiela na displeje.
4. displej – zobrazovacia jednotka, ktorá dáva číselnú informáciu o zostatku voľných parkovacích miest podľa vopred danej konfigurácie. Displej má automatickú reguláciu jasu podľa okolitého osvetlenia tak, aby v noci neoslňoval. Navigačný systém je modulárny je ho možné v budúcnosti rozšíriť o ďalšie monitorované parkovacie miesta. Displeje je možné zabudovať do dopravných značiek IP12 až IP17.

SO 701 – Verejné osvetlenie

Klasifikácia stavu osvetlenia podľa STN TR 13201:

Cesta – priebežné úseky (M3)

- Priemerný jas vozovky (L^{av}): ≥ 1,00 cd/m²
- Rovnomernosť ($U_0 = L□_i□/L^{av}$): ≥ 0,40
- Pozdĺžna rovnomernosť (U□): ≥ 0,60
- Rovnomernosť za mokra (U_0,wet): ≥ 0,15
- Oslnenie (TI): ≤ 15 %

Priechody: Pre M3 sa volí C2 (náročnejšie) alebo C3 (bežné).

- C2: E_avg ≥ 20 lx, U_0 ≥ 0,40, TI ≤ 10–15 %.
- C3: E_avg ≥ 15 lx, U_0 ≥ 0,40, TI ≤ ~15 %.

Parkovisko: - Bežné obecné P4

- 5 lx, 1 lx, TI ≤ 30 %

Osvetlenie je navrhnuté LED svietidlami typu:
S1 - LED SVIETIDLO NA HLINÍKOVOM STĹPIKU S NADZEMNOU VÝŠKOU 6m
THORN LIGHTING, 92902710, 26.2W, 3723lm, 142.1lm/W, 3000K
S2 - LED SVIETIDLO NA HLINÍKOVOM STĹPIKU S NADZEMNOU VÝŠKOU 4m
THORN LIGHTING, 96670049, 19.3W, 2808lm, 145.5lm/W, 3000K
S3 - LED SVIETIDLO NA HLINÍKOVOM STĹPIKU S NADZEMNOU VÝŠKOU 6m
THORN LIGHTING, 99953599, 51.1W, 7320lm, 143.2lm/W, 3000K
S4 - LED SVIETIDLO NA HLINÍKOVOM STĹPIKU S NADZEMNOU VÝŠKOU 8m
THORN LIGHTING, 92910796, 54W, 8120lm, 150.4lm/W, 3000K
S5 - LED SVIETIDLO NA HLINÍKOVOM STĹPIKU S NADZEMNOU VÝŠKOU 6m
THORN LIGHTING, 92904710, 50W, 8322lm, 166.4lm/W, 4000K

Verejné osvetlenie (VO) bude napájané a ovládané z existujúceho vzdušného rozvodu verejného osvetlenia. Navrhovaný zemný káblový rozvod pre svietidlá je riešený káblom CYKY-J 5x10mm2 + FeZn 30x4. Prepoje v stožiaroch od stožiarovej svorkovnice k svietidlu realizovať káblami CYKY-J 3x1,5mm2. Pre ukončenie káblov v stožiaroch budú použité zmršťovacie koncovky HCZ5. Svietidlá sú ovládateľné pomocou súmrakového senzoru.

Do ryhy pre kábel VO medzi stožiarmi uložiť súbežne aj uzemňovaciu pásku FeZn 30x4mm na dno ryhy min. 10cm od silového káblu. Stožiare na priebežnú uzemňovaciu pásovinu pripojiť uzemňovacím vodičom FeZn Ø10mm a svorkami SR03 a SP1. Hodnota odporu uzemnenia nesmie byť väčšia ako 10Ω.
NN káble budú v zeleni a pod chodníkmi uložené v zemi v hĺbke 70cm, uložené budú v pieskovom lôžku kryté plast. platňami a výstražnou fóliou. Pod asf. cestami budú uložené v hĺbke min. 100cm do spoločnej chráničky FXKV 160 prekopaním, pod vjazdmi na pozemky budú uložené v hĺbke min. 100cm do samostatnej chráničky FXKV 50 prekopaním, pod asf. cestou budú podtlačené a uložené do chráničky PE 160. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005.

Energetická bilancia:
S1 – 18ks x 26,2W = 471,6W
S2 – 2ks x 19,3W = 38,6W
S3 – 12ks x 51,1W = 613,2W
S4 – 14ks x 54W = 756W
S5 – 10ks x 50W = 500W

maximálny súčasný el. príkon Ps = 2,380 kW
Odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie 2,380 kW * 10 hod * 365 dní = 8678 kWh / rok
Osvetlenie bude napojené spoza existujúceho fakturačného merania.

7.7. Zabezpečenie požiadaviek na vnútorné prostredie, ochrana zdravia
Pri navrhovaní stavby boli rešpektované technické požiadavky na vnútorné prostredie stavby.
Vetranie – prirodzené otvorovými konštrukciami a decentrálne v hygienických miestnostiach. Pobytové miestnosti budú mať zaistenú možnosť priameho vetrania oknami. Záchody a priestory pre osobnú hygienu a varenie budú mať zaistené vetranie v súlade s normovými hodnotami.
Vykurovanie – vykurované objekty budú mať zaistené vykurovanie v súlade s normovými hodnotami, s možnosťou regulácie vnútornej teploty.
Osvetlenie – objekty budú mať zaistené denné či umelé osvetlenie. Všetky pobytové miestnosti budú mať zaistené denné osvetlenie. Návrh umelého osvetlenia je riešené v súlade s požiadavkami STN.
Zásobovanie vodou - Objekty budú zásobované vodou z vodovodného radu.
Odpady – užívatelia objektov budú produkovať bežný komunálny odpad, ktorý bude umiestňovaný do zbernej nádoby umiestnenej na pozemku. Komunálny odpad bude odvážaný v rámci zvozu zberného komunálneho odpadu.
Vplyv stavby na okolie:
Vibrácie - objekty ani zariadenia v nich nebudú zdrojom vibrácií.
Hluk - Z hľadiska prevádzky a charakteru stavby nebudú stavby zdrojom zvýšenej hladiny hluku.
Prašnosť – objekty nebudú zdrojom prašnosti.

7.8. Úspora energie a ochrana tepla

Všetky konštrukcie spĺňajú požiadavky súčiniteľa prestupu tepla podie ČSN 73 0540-2. Pri návrhu boli použité len certifikované materiály, ktoré zaručujú požadovanú kvalitu.
V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude spracované Projektové posúdenie Energetickej certifikácie budov podľa zákona č. 555/2005 Z.z., ktoré je súčasťou projektovej dokumentácie.

7.9. Údaje o existujúcich nadzemných a podzemných stavbách na stavebnom pozemku

Pred zahájením stavby musia byť vytýčené všetky jestvujúce inžinierske siete a rozvody, ktoré sa v mieste samotnej stavby nachádzajú. Stavba bude polohovo vytýčená geodetom podľa koordinačnej situácie a výškovo bude odvodená od čistej podlahovej roviny vchodu ± 0,000 - výška od rastlého terénu. Presné údaje výškového osadenia sú v grafickej časti projektovej dokumentácie.

7.10. Povrchová úprava okolia stavby, vrátane vegetačných úprav

SO 801 Sadové úpravy

Cieľom sadovníckych úprav je vytvorenie perspektívneho sadovníckeho dizajnu, ktorý dotvorí okolie prestupného dopravného terminálu.
Návrh
Do väčších priestorov zelene je navrhnutá líniová alebo solitérna stromová zeleň v druhovom zložení Platanus x acerifolia 'Alpens Globe', Robinia pseudoacacia 'Frisia', Tilia cordata 'Greenspire'. Menšie plochy, na ktorých sú vysadené trvalkovými záhonmi, ktoré nahradia trávnik. Navrhnuté sú extenzívne druhy trvaliek, nenáročné na údržbu, ako Aster dumosus, Sedum spectabile, Nepeta x fasenii, Achillea millefolium, Calamintha nepeta, Gaura lindheimeri, Salvia nemorosa, Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster', Stipa tenuisifolia. Na väčších plochách je navrhnutý trávnik.
Terénne úpravy
Keďže ide o zmenu dopravného riešenia a výmenu spevnených plôch, tam kde vzniknú nové plochy zelene, bude terén pre zeleň náležite upravený do výšky 25 cm pod obrubníkom. Na rozrušený terén sa navezie 20 cm kvalitného záhradníckeho substrátu a následne sa terén urovná. Novými plochami zelene sa rozumejú novo vytvorené plochy ostrovčeky medzi spevnenými plochami a nové plochy trávnika. Pred realizáciou sadovníckych úprav všetky plochy je nutné očistiť plochu od stavebného odpadu.
Založenie výsadieb
Výsadby, ktoré sú viazané na výstavbu prvkov architektúry sa na ploche uskutočnia až po ich realizácii.
Rekapitulácia základných výmer a zelene a materiálu

Položka	Jednotka	Počet
Stromy	ks	15
Záhony s trvalkovými výsadbami v štrku	m^2	167,1
Novo založený trávnik	m^2	1766,1
Výmery revitalizovanej zelene spolu	**m^2**	**1933,2**

Popis navrhovaných drevín
A) KVALITATÍVNE NÁROKY NA STROMY
Na výsadbu sú navrhnuté listnaté stromy. Listnaté alejové stromy mať obvod kmeňa minimálne 14-16 a korunu vo výške 3 m. Všetky stromy sa budú sadiť so zemným balom. Ak dôjde v výsadbám počas vegetačného obdobia, je nutné namiesto koreňových balov zabezpečiť stromy s balmi dostatočne prekorenenými v kvetináčoch.
Alejové stromy by mali byť v škôlke každé 3 roky presádzané, koreňový systém dostatočne zahustený a koreňový bal by mal byť pevný a zodpovedať veľkosti rastliny. Kmeň stromu musí byť dostatočne hrubý a rovný, bez akéhokoľvek poškodenia pletív dreva a kôry.
Koruna stromu nesmie byť mechanicky poškodená, musí byť rovnomerne vetvená, habitom a textúrou zodpovedajúca danému taxónu a priemeru kmeňa, s priamym a silným terminálnym výhonom v osi kmeňa. Za vadu koruny sa považujú koruny s kodominantným výhonom (vidlica), asymetrické koruny a koruny vetviace sa z jedného miesta.
B) KVALITATÍVNE NÁROKY KRY NA TRVALKY
Plocha záhonov s výsadbami trvaliek do štrku 167,1 m2. Pri výsadbách trvaliek to budú kvetináče s veľkosťou 1L, Pri výsadbách krov kontajnery o veľkosti 1 – 2 L. Výsadbový materiál musí mať zemný bal. Výsadbový spon rastlín bude popísaný v osadzovacom výkrese v ďalšom stupni PD. Je volený s

ohľadom na jednotlivé rastlinné druhy a ich použitie vo vegetačných prvkoch tak, aby nedošlo k ich prehusteniu a potrebe prebierok porastov.

Založenie vegetačných prvkov

Stromy

Najvhodnejšia doba pre výsadbu vzrastlých stromov je v dobe ich vegetačného pokoja, t.j. po opade (jeseň) a pred rašením listov (skorá jar). Stromy budú na stavebnú plochu prevezené, tak aby sa nepoškodili (neporušila ich kôra, koruna či koreňový bal...). Ak budú stromy vysádzané počas vegetačného obdobia, musí sa zabezpečiť ich ošetrovanie a pravidelné zalievanie omnoho intenzívnejšie ako na začiatku či konci vegetačného obdobia.

Výsadbová jama by mala byť pomerne plytká, hlboká ako výška koreňového balu až ku koreňovému krčku, avšak jej priemer bude minimálne 3x širší ako šírka koreňového balu. Pokiaľ bude strom posadený príliš hlboko, nové korene vzhľadom na nedostatok kyslíka odumrú. Pripravené jamy pri alejových stromoch by mali mať objem 0,8 m3.

Použitie substrátov a látok vylepšujúcich stanovište

Pri výsadbe drevín sa počíta s 50 % výmenou pôdy vo výsadbovej jame, pretože existujúca pôda môže obsahovať časti stavebného odpadu. 50-percentná výmena pôdy sa vykoná vo výsadbových jamách o veľkosti 0,4 m3. Na výmenu sa použije kvalitný záhradnícky substrát.

Pri výsadbe sa rastliny prihnoja anorganickým zásobným hnojivom tabletovaným (hmotnosť tablety 10 g) v dávke pre stromy 4 ks/rastlina a kry 2 ks/rastlina.

Fixačno-stabilizačné prvky/opatrenia

Vysadené stromy sa ukotvia tromi kolmi (pri alejových do 3 m a pri ihličnatých do 1,5 m). Kmeň bude prichytený o koly pružnou tkaninou. Pri zabíjaní kolov do zeme nesmú byť poškodené korene stromu cca 50 cm od kmeňa. Koly sa môžu odstrániť vtedy, keď bude strom dostatočne zakorenený (ukotvený) v pôde. Je potrebné pravidelne kontrolovať, či textília, ktorou sú stromy uchytené, nepoškodzuje kmeň stromu.

Fixačno-stabilizačné prvky/opatrenia (drevené koly) majú ochranný charakter na podporu rastu jednotlivých vegetačných prvkov – úkon zahrňuje inštaláciu fixačných prvkov, ktoré majú funkciu ochrany drevín pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi, kde fixačné prvky sú dreveného vyhotovenia do priemeru 6 cm. K fixačno-stabilizačným prvkom je nevyhnutné doplniť úkon závlahového prvku pre podpovrchovú flexodrenáž v priemere 80 – 100 mm, v dĺžke 2,5 m na každý realizovaný vegetačný prvok osobitne.

Po výsadbe je nutné vytvoriť pri každom strome výsadbovú misu a strom zaliať (listnaté alejové – 80 l /strom). Pre lepšie udržanie vody v pôde sa do výsadbových jám aplikuje Hydrogél 300g / strom. Na trvalkové záhony sa použije ako mulčovací materiál štrkodrva frakcie 4-8 mm. Príprava stanovišťa bude realizovaná v súlade s STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine - Práca s pôdou.

Tabuľka výsadbového materiálu.

Skratka	Vegetačný prvok	jednotka	počet	Veľkosť
PA	Platanus x acerifolia 'Alpens Globe'	ks	12	14-16
RP	Robinia pseudoacacia 'Frisia'	ks	3	14-16
	Spolu		**15**	

Trvalkové výsadby

Na výsadbu pre záhony budú použité kry – škôlkársky materiál v kontajneroch veľkosti 1L. Výsadbový materiál musí mať zemný bal. Výsadbový spon rastlín bude popísaný v osadzovacom výkrese ďalšieho stupňa dokumentácie. Bude volený s ohľadom na jednotlivé rastlinné druhy a ich použitie vo vegetačných prvkoch tak, aby nedošlo k ich prehusteniu a potrebe prebierok porastov. Výsadbové jamy by mali byť adekvátne veľkosti zemného balu.

Na záhony krov sa aplikuje borovicová mulčovacia kôra na povrchu – 8 cm hrubej aplikácie mulču. Záhony v štrku sa budú mulčovať štrkodrvou frakcie 4-8 mm.

Tabuľka navrhovaných druhov krov a trvaliek

Záhon	Latinský názov	výmera (m^2)
Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6	Stipa tenuifolia 'Pony Tails'	56,9
	Nepeta x fasenii	
	Achillea millefolium 'Pomegranate'	
	Achillea millefolium 'Sassy Summer Sunset'	
	Salvia nemorosa 'Caradonna'	
	Sedum spectabile 'Septemberglut'	
	Aster dumosus 'Rosenwichtel'	
Z7	Stipa tenuifolia 'Pony Tails'	31,8
	Nepeta x fasenii	
	Salvia nemorosa 'Caradonna'	
	Sedum spectabile 'Septemberglut'	
	Aster dumosus 'Rosenwichtel'	
	Rosa 'Lipstick'	
	Ruža 'Moin Moin'- KORDES	
	Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire'	
Z9, Z10, Z11, Z12	Stipa tenuifolia 'Pony Tails'	65,7
	Nepeta x fasenii	
	Achillea millefolium 'Pomegranate'	
	Achillea millefolium 'Sassy Summer Sunset'	
	Salvia nemorosa 'Caradonna'	
	Sedum spectabile 'Septemberglut'	
	Hypericum callycinum 'Hidcote'	
	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	
Z8	Hypericum callycinum 'Hidcote'	12,7
	Spolu	**167,1**

Trávnik
Projektová dokumentácia počíta s vytvorením resp. revitalizáciou trávnatých plôch o rozlohe 1766,1 m^2.
REVITALIZÁCIA TRÁVNIKA
Pri nových plochách trávnika sa počíta s navážkou 20 cm kvalitného záhradníckeho substrátu na predom urovnaný terén po asanácii spevnených plôch. Následne sa upraví osivové lôžko sa pripraví hrabaním a povalcovaním plôch. Na plochách nového založenia trávnika Potom nasleduje samotný výsev trávneho semena (40 g/m2) trávnikárskou sejačkou na plošný výsev. Osivo sa následne zapracuje do vegetačnej vrstvy, ktorá sa ešte utuží valcovaním a zaleje. Na pôdu sa aplikuje štartovacie hnojivo STARTER (35 g/m2) alebo ekvivalentného s dobou pôsobnosti 70 dní.

7.11. Dopravné napojenie stavby, dopravné riešenie a parkovanie

PRÍPRAVA ÚZEMIA SO 902
Projektová dokumentácia tohto objektu rieši prípravu riešeného územia pre výstavbu. V území sú navrhnuté objekty a spevnené plochy pozostávajúce z automobilových komunikácií, chodníky pre chodcov, spevnené manipulačné plochy a infraštruktúra. V predstihu pred realizáciou navrhovaných objektov sa asanujú objekty, existujúce spevnené plochy a zrealizujú hrubé terénne úpravy do požadovanej úrovne pláne.

TECHNICKÉ RIEŠENIE
Ako prvé budú odstránené kroviny vrátane likvidácie a chemického odburinenia. Následne bude vykonané odstránenie ornice s premiestnením a vytvorením medziskládky. Na pozemku sú nevyužívané spevnené plochy z asfaltovým a betónovým krytom spolu s nevyužívanými technickými zariadeniami, ktoré budú vybúrané. Zemné práce spočívajú v odhumusovaní plôch hr. cca 0,55 m pod

komunikáciami, vo výkopoch a násypoch pre vozovku a chodníky, vyrovnania zemnej pláne do požadovaných sklonov.
Požadovaná hodnota modulu deformácie Edef2 pre automobilové komunikácie na úrovni podložia (pod vrstvou štrkodrvy) je Edef2 >50MPa resp. Edef2 >90MPa a súčasne musí byť dodržaný pomer hodnôt Edef2/ Edef1 < 2,5. Požadovaná hodnota modulu deformácie Edef2 pre pešie komunikácie na úrovni podložia (pod vrstvou štrkodrvy) je Edef2 >30MPa a súčasne musí byť dodržaný pomer hodnôt Edef2/ Edef1 < 2,5.
Pri výstavbe spevnených plôch je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zabráneniu presadania podložia. Základným princípom je dôkladné zabránenie prístupu vody k inklinovaným zeminám. Preto je potrebné, aby po odhumusovaní staveniska došlo v krátkom čase k realizácii stabilizácie podložia. Pláň komunikácií a vonkajších plôch bude spádovaná podľa projektu komunikácií. Pláň musí byť po odkope zhutnená, aby sa znížila priepustnosť a tým aj hĺbkový dosah prevlhčenia podložia.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Návrh riešenia dopravných vzťahov súvisí primárne s riešením prevádzkových pomerov autobusového terminálu v obci Budmerice na ceste II/504.
Dopravné stavby sú skoordinované so súčasným stavom v území, resp. s aktuálnym stavom organizovania dopravy (miestna zberná cesta, miestne obslužné cesty, účelové cesty).
Územie je rozdelené do niekoľkých stavebných objektov, ktoré rozdeľujeme na:

SO-201 Komunikácie a spevnené plochy
SO-202 Úpravy na ceste II/504
SO-203 Okružná križovatka na ceste II/504
SO-204 Parkovisko
SO-205 Parkovisko pre autobusy

7.12. Údaje o plánovanom priebehu výstavby a uvedení stavby do prevádzky

Stavenisko bude umiestnené na parcele, ktorá je v majetku stavebníka.
Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia tretích osôb sa navrhuje:
- stavenisko zabezpečiť plotom výšky 1,8 m s uzamykateľným vstupom pre vjazd a výjazd. Vstup bude označený tabulou so základnými údajmi o stavbe a zákazom vstupu na stavenisko nepovolaným osobám. Pri výjazde áut zo staveniska zabezpečiť čistenie vozidiel tak, aby nedošlo k znečisteniu verejných komunikácií.
Pred začiatkom výstavby stavebník zabezpečí vytýčenie hraníc staveniska a všetkých inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú na stavenisku. Inžinierske siete sa vytýčia polohovo a výškovo, a určia sa ich ochranné pásma. V ochrannom pásme inžinierskych sietí sa budú výkopové práce vykonávať ručným spôsobom. Na začiatku výstavby sa stavenisko oplotí a vybudujú sa potrebné objekty zariadenia staveniska. Zriadi sa miesto odberu elektrickej energie a miesto odberu vody pre účely výstavby.
Návrh stavebných postupov je spracovaný tak, aby počas realizácie stavby nebola obmedzovaná cestná doprava. Po zrealizovaní prípravných prác sa zrealizuje nevyhnutná príprava územia pre stavbu. Pred realizáciou podložia pod spevnené plochy sa zhotovia všetky podzemné siete odvodnenia, elektroinštalácií a vodovodu. Po vytvorení základových konštrukcií pre jednotlivé objekty a zariadenia sa zrealizujú podkladné vrstvy pre komunikácie a spevnené plochy. Osadením obrubníkov a povrchových úprav sa spevnené plochy sfinalizujú. Konečná fazá realizácie bude spočívať v montáži osvetľovacích telies, elektrických zariadení a mobiliáru. Dokončovacie práce budú spočívať v realizácií sadových úprav a montáži dopravného značenia.
Stavebno-montážne práce sa budú realizovať podľa daných technologických predpisov pre jednotlivé druhy činností a prác. Betónová zmes bude dopravovaná na stavbu v domiešavačoch. Pri výstavbe budov bude využívaný autožeriav. Budova terminálu je navrhnutá technológiou murovaná stavba. Nosný systém je stenový, nosné steny sú v pravidelnej pôdorysnej modulovej osnove. Železobetónové základy. Prístrešky sú navrhnuté ako montované oceľové objekty. Stavebno-montážne práce sa budú realizovať podľa daných technologických predpisov pre jednotlivé druhy činností a prác. Ako prvé budú realizované zemné práce a zabetónovanie základov. Betónová zmes bude dopravovaná na stavbu v domiešavačoch. Následne sa zrealizujú nosné stenové prvky a strecha. Po ukončení hlavných stavebných prác sa bude pokračovať vo vnútornom priestore tak, aby jednotlivé práce a profesie nadväzovali na seba a navzájom si neprekážali. Všetky technologické zariadenia budú nainštalované po stavebnej pripravenosti, ktorá bude súčasťou dohody medzi dodávateľom stavby a dodávateľom technológie. Ostatné stavebné objekty budú zrealizované tak, aby sa dali vykonať všetky skúšky a revízie. Všetky stavebné práce budú zosúladené tak, aby stavba bola odovzdaná v termíne.

Materiál bude skladovaný v priestore staveniska, ako aj v zastavanej ploche stavby. Stavebný odpad bude zhromažďovaný oddelene podľa druhov odpadu a priebežne odvážaný.
Pre sociálne a hygienické potreby pracovníkov stavby sa vyčlenia priestory pre šatne a 1x mobilné WC.
Orientačné lehoty výstavby a prehľad rozhodujúcich čiastkových termínov
Lehota výstavby: 12 mesiacov
Stavba bude uvedená do prevádzky ako jeden celok.

7.13. Spôsob zaistenia ochrany zdravia a bezpečnosti pracovníkov

Dodávateľský systém na zhotovenie stavby je svojpomocný.
Na stavenisku budú realizované také bezpečnostné opatrenia, ktoré zaistia organizačným alebo technickým spôsobom bezpečný výkon činnosti na stavenisku a jeho okolí, ako aj bezpečnú prevádzku rozličných zariadení a mechanizmov. Návrhy bezpečnostných opatrení sa riadia najmä:

- zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- vyhláškou č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach,
- nariadením vlády č. 396/2006 Z. z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Pri výstavbe je potrebné rešpektovať platné zásady, podľa ktorých:

- všetci pracovníci musia byť pred začatím prác na stavbe náležite vyškolení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, a musia používať predpísané ochranné prostriedky podľa druhu vykonávanej práce.
- všetky práce musia byť uskutočnené v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci,
- ryhy a stavebné jamy vo väčších hĺbkach ako 1,3 m sa musia dostatočne zabezpečiť pažením proti zosuvu a ohradiť,
- pri prácach vo výškach musia byť pracovníci chránení kolektívnymi prostriedkami (zábradlím, ochranným alebo záchytným lešením) alebo osobnými ochrannými a istiacimi prostriedkami (napr. pásmo s lanom alebo bezpečnostný postroj s lanom),
- každé dočasné elektrické zariadenie sa musí vypínať nielen v čase pracovného kľudu, ale aj v pracovnej dobe, pokiaľ nie jeho zapojenie potrebné z prevádzkových alebo bezpečnostných dôvodov,
- pri stavebných prácach za zníženej viditeľnosti sa musí, v závislosti od druhu prác, zabezpečiť dostatočné osvetlenie.

V prípade požiaru je na stavenisko možný prístup zásahových požiarnych vozidiel cez vstup na stavenisko (šírka vozovky 3 m a únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla min. 80 kN). Objekt zariadenia staveniska sa vybaví práškovým hasiacim prístrojom.

8. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.
Podmienky pre ochranu životného prostredia pri výstavbe
Ochrana sa riadi platnými právnymi predpismi vo vzťahu stavebnej výroby k jednotlivým zložkám životného prostredia ako sú: voda, ovzdušie, pôda, zeleň, ako aj vo vzťahu k produkcii hluku a odpadov.
Ochrana ovzdušia sa riadi zákonom č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhláškou č. 410/2012 Z. z.. Podľa charakteru prác realizovaných na stavbe sa stavenisko zaraďuje do malých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska ochrany ovzdušia sa navrhuje pravidelné čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie a čistenie komunikácií v okolí staveniska.
Ochrana vôd sa riadi zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách - vodný zákon a vyhláškou č. 556/2002 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, podľa ktorých zhotovíte!' stavby musí používať zariadenia, vhodné technologické postupy a zaobchádzať s nebezpečnými látkami takým spôsobom aby sa zabránilo nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo s vodou z povrchového odtoku. Spôsob odvádzania odpadových vôd rieši samostatná kapitola.
V priebehu stavby budú chránené jestvujúce dreviny pred poškodením, tak aby ochrana drevín bola v súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláškou č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny. V priestore koreňovej zóny drevín musí byť výkop zhotovený ručne a vonkajšia hrana výkopu od päty kmeňa musí byť štvornásobkom obvodu kmeňa vo výške 1 m, najmenej však 2,5 m. Pri výkopoch sa nesmú pretínať korene s priemerom nad 2 cm. Korene je nutné chrániť pred poranením, prípadne je nutné korene ošetriť tzn. hladko zrezať po hranicu hlavného koreňového systému a zamazať prostriedkami na ošetrenie rán. Zároveň je nutné dodržať podmienky ochrany stromov pred mechanickým poškodením, kmene stromov je nutné ošetriť vystlaným debnením z dosiek vysokým najmenej 2 m. Koruny stromov je nutné chrániť pred

poškodením strojmi a vozidlami, pripadne vyviazať ohrozené vetvy hore.
Príjazd a prejazd ťažkých nákladných vozov a mechanizácie je nutné regulovať tak, aby nedochádzalo k poškodzovaniu tu rastúcich drevín - lámaniu vetví, poškodenie kmeňa, nadmerné zaťaženie koreňového priestoru a pod.
Výkopová zemina bude ukladaná mimo koreňovú zónu drevín, tj. mimo plochu pôdy pod korunou stromu rozšírenú do strán o 1,5 m.
Ochrana proti hluku sa riadi nariadením vlády SR č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, ako aj podľa Nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu
hluku, infrazvuku a vibrácií. Hlučné mechanizmy (lopatové rýpadlo, nákladné autá) budú používané len na nevyhnutne potrebný čas, pričom ich prevádzka bude limitovaná v pracovných dňoch od 7:00 do 18:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 12:00 hod. s prestávkami počas zmeny.

8.1. Nakladanie s odpadmi počas výstavby

Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorého zatriedenie podľa
Katalógu odpadov (vyhláška MŽP č. 365/2015 Z. z., ktorou sa vydáva katalóg odpadov) je nasledovné:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.
17 01	**BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE**		
17 01 01	Betón	O	5,5
17 01 02	Tehly	O	0,2
17 01 07	Zmesi betónu,tehál, dlaždíc	O	0,2
17 02	**DREVO,SKLO A PLASTY**		
17 02 01	Drevo	O	0,5
17 02 02	Sklo	O	0,0
17 03	**BITÚMENOVÉ ZMESI**		
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	20,0
17 04	**KOVY**		
17 04 05	Železo, oceľ	O	0,2
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	0,0
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,2
17 05	**ZEMINA, KAMENIVO**		
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	150,0
17 06	**IZOLAČNÉ MATERIÁLY**		
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 03	O	0,1
17 09	**INÉ ODPADY ZO STAVIEB**		
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O	2,5
15	**Odpadové obaly**		
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,2
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,3

Poznámka:
Kategória odpadu O - ostatný odpad (tvorba nebezpečného odpadu sa nepredpokladá).
Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:
R1 - využitie najmä ako palivo, alebo na získanie energie iným spôsobom
R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)

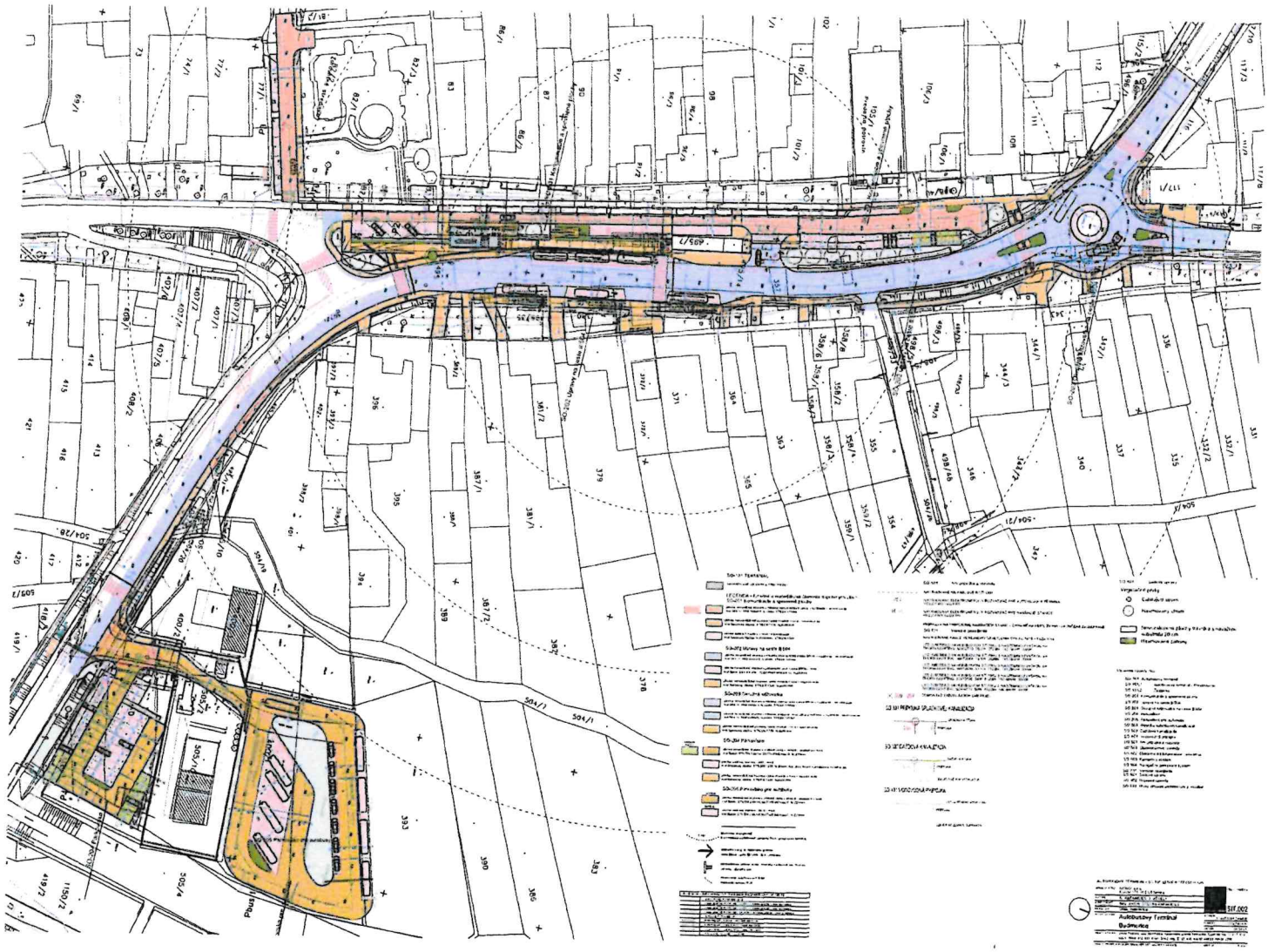
8.2. Nakladanie s odpadmi počas užívania stavby

Užívaním vznikne bežný komunálny odpad, ktorý bude separovaný v súlade s platnou legislatívou na papier, plasty, sklo atď., ktorý bude ukladaný do oddelených nádob a priebežne odvážaný na určenú skládku na základe zmluvného vzťahu s lokálnymi službami.

9. PREDPOKLADANÉ CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Predpokladané náklady: 3 697 400,00- € bez DPH


Predajňa potravín
Centrum sociálnych služieb
Zdravotné stredisko




Budmerice