NÁVRH

ÚZEMNÝ PLÁN OBCE TRNOVEC

A - ZÁKLADNÉ ÚDAJE
B - RIEŠENIE ÚZEMNÉHO PLÁNU

(Pripomienkované)

TEXTOVÁ ČASŤ

OBSTARÁVATEĽ : OBEC TRNOVEC
SPRACOVATEĽ : ING.ARCH.ŠAGÁT VLADIMÍR, SNP 408/3, MYJAVA 907 01
DÁTUM : MÁJ 2010

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

- Obstarávateľ : Obec Trnovec
  Javorková Anna - odborne spôsobilá osoba na obstarávanie ÚPP a ÚPD - reg. č. 140, poverená obcou Trnovec obstarávať ÚPD obce Trnovec (v zmysle § 2a SZ)
- Spracovateľ : **Ing.arch. Šagát Vladimír α kol. (reg. č. 0609 AA)**
- Predmet : Územný plán obce Trnovec

- Obec (admin.) : Trnovec (číslo obce 504912)
- Katastrálne územie : Trnovec (číslo k.ú. 865389)
- Okres : Skalica (číslo okresu 206)
- Kraj : Trnavský (číslo kraja 2)

- Riešiteľský kolektív

Hlavný riešiteľ : Ing.arch. Šagát Vladimír

Urbanizmus : Ing.arch. Šagát Vladimír
Demografia a bývanie
Sociálna infraštruktúra

Krajinná štruktúra, MÚSES, ŽP, PPF : Ing. Holičová Monika

Doprava : Nomilnerová Blanka
Vodné hospodárstvo : Ing. Budovič Marián
Holúbek Vincent

Energetika - plynofikácia : Zaňát František
Energetika - elektrifikácia : Jablonický Ivan
Telekomunikácie a rozhlas : Vávra Ján

O B S A H str

A - ZÁKLADNÉ ÚDAJE 5

A1 - Hlavné ciele riešenia územného plánu obce 5
A2 - Vyhodnotenie doterajšej územnoplánovacej dokumentácie 5
A3 - Súlad riešenia ÚPN-O so zadaním 5
A4 - Časový horizont územného plánu 5
A5 - Hlavné východiskové podklady 6

B - RIEŠENIE ÚZEMNÉHO PLÁNU 6

B1 - Vymedzenie riešeného územia 6
B2 - Väzby vyplývajúce z riešenia záväznej časti územného plánu regiónu - ÚPN VÚC Trnavského kraja 7
B3 - Základné demografické, sociálne a ekonomické rozvojové predpoklady obce 10
B4 - Záujmové územie a širšie vzťahy 15
B5 - Návrh urbanistickej koncepcie, priestorového usporiadania a funkčného využitia územia 16
B6 - Návrh riešenia bývania, občianskeho vybavenia so sociálnou infraštruktúrou, výroby a rekreácie 17
B7 - Vymedzenie zastavaného územia obce 21
B8 - Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území 21
B9 - Návrh riešenia záujmov obrany štátu, požiarnej ochrany, civilnej ochrany a ochrany pred povodňami 25
B10 - Návrh ochrany prírody a tvorby krajiny vrátane prvkov ÚSES a ekostabilizačných opatrení 28
B11 - Návrh verejného dopravného vybavenia 64
B12 - Návrh verejného technického vybavenia - vodné hospodárstvo 75
B13 - Návrh verejného technického vybavenia - plynofikácia 90
B14 - Návrh verejného technického vybavenia - elektrifikácia 94
B15 - Návrh verejného technického vybavenia - telekomunikácie a miestny rozhlas 95
B16 - Koncepcia starostlivosti o životné prostredie 97
B17 - Vyhodnotenie perspektívneho použitia poľnohospodárskeho pôdneho fondu na nepoľnohospodárske účely 106
B18 - Hodnotenie navrhovaného riešenia 109

C - NÁVRH ZÁVÄZNEJ ČASTI (súčasť VZN obce o záväzných častiach ÚPN - O Trnovec) 3

C1 - Návrh regulatívov funkčného využitia územia 3
C2 - Návrh regulatívov priestorového usporiadania územia 4
C3 - Zásady priestorového usporiadania a funkčného využívania územia (Regulačné listy prevládajúcich funkčných území) 5
C4 - Zásady a regulatívy pre umiestnenie občianskej vybavenosti 26
C5 - Zásady a regulatívy umiestnenia verejného dopravného a technického vybavenia územia 26
C6 - Zásady a regulatívy pre zachovanie kultúrnohistorických hodnôt, ochranu a využívanie prírodných zdrojov, ochranu prírody a krajiny, vytváranie a udržiavanie ekologickej stability, vrátane plôch zelene 29
C7 - Zásady a regulatívy pre starostlivosť o životné prostredie 42
C8 - Vymedzenie zastavaného územia obce 43
C9 - Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území podľa osobitných predpisov 43
C10 - Plochy pre verejnoprospešné stavby, pre vykonanie delenia a sceľovania pozemkov, pre asanáciu a pre chránené časti krajiny 47
C11 - Určenie, pre ktoré časti obce je potrebné obstarať a schváliť územný plán zóny alebo urbanistickú štúdiu 48
C12 - Zoznam verejnoprospešných stavieb 49
C13 - Návrh stavebných uzáver 49

D - GRAFICKÁ ČASŤ

1. Výkres širších vzťahov	m 1:50 000
2. Komplexný výkres priestorového usporiadania a funkčného využívania územia	m 1:2880
3. Ochrana prírody a tvorby krajiny a prvkov MÚSES	m 1:2880
4. Verejné dopravné vybavenie obce	m 1:2880
5. Verejné technické vybavenie obce - vodné hospodárstvo - vodovod, kanalizácia	m 1:2880
6. Verejné technické vybavenie obce - vodné hospodárstvo - odvodnenie územia	m 1:2880
7. Verejné technické vybavenie obce - energetika	m 1:2880
8. Verejné technické vybavenie obce - slaboprúd	m 1:2880
9. Perspektívne použitie PPF na nepoľnohospodárske účely	m 1:2880
10. Výkres záväzných častí a verejnoprospešných stavieb	m 1:2880

A - ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A 1 - HLAVNÉ CIELE RIEŠENIA ÚZEMNÉHO PLÁNU OBCE

Sú zakotvené v zákone č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov :
- sústavne a komplexne riešiť priestorové usporiadanie a funkčné využitie územia,
- určenie zásad rozvoja územia,
- vecná a časová koordinácia činností, ktoré ovplyvňujú životné prostredie,
- ekologická stabilita,
- kultúrnohistorické hodnoty územia,
- územný rozvoj a tvorba krajiny v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja

Hlavným cieľom riešenia ÚPN-O Trnovec je vypracovanie územnoplánovacieho nástroja pre orgán samosprávy a štátnej správy v procese územného rozhodovania, ktorý stanoví hlavne :

● budovanie obce Trnovec ako sídla vidieckeho charakteru v zmysle záväznej časti ÚPN VÚC Trnavského kraja,

● zásady a regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania územia sídla vo väzbe na okolité územie,

● stanovenie funkčného využívania plôch z hľadiska funkcií prípustných, doplnkových, neprípustných,

● stanovenie zásad a regulatívov starostlivosti o životné prostredie, územného systému ekologickej stability a tvorby krajiny (vrátane plôch zelene),

● zásady a regulatívy ochrany využívania prírodných zdrojov, kultúrnohistorických hodnôt, významné krajinné prvky,

● zásady a regulatívy občianskeho vybavenia, verejného dopravného a technického vybavenia,

● plochy pre verejnoprospešné stavby, na vykonanie asanácie a pre chránené časti krajiny.

A 2 - VYHODNOTENIE DOTERAJŠEJ ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE

Obec doteraz nemala vypracovanú žiadnu územnoplánovaciu dokumentáciu. Potrebu jej spracovania vyvolala nutnosť uplatniť zámery obce vo využívaní územia v zmenených podmienkach v oblasti územnotechnickej a socioekonomickej, zakotvených v novej všeobecnej legislatíve a zosúladenie rozvojových zámerov územia s koncepciou rozvoja vyššej územnej jednotky - veľkého územného celku Trnavského kraja.

A 3 - SÚLAD RIEŠENIA ÚPN-O SO ZADANÍM

Riešenie návrhu ÚPN-O je v súlade so Zadaním pre spracovanie územného plánu obce Trnovec, ktoré bolo schválené uznesením Obecného zastupiteľstva č. 23/2008 dňa 18. 7. 2008.

A 4 - ČASOVÝ HORIZONT ÚZEMNÉHO PLÁNU

Časové obdobie pôsobnosti územného plánu je predpokladané do roku 2030. Z hľadiska priestorového formovania sídla sa jedná o dlhodobý proces. Tento časový úsek je rozdelený do dvoch etáp, pričm prvá je je do roku 2020, druhá do roku 2030.

A 5 - HLAVNÉ VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Hlavné východiskové podklady použité pre spracovanie návrhu ÚPN-O Trnovec :

- ÚPN VÚC Trnavského kraja
- RÚSES okresu Senica
- Prieskumy a rozbory ÚPN-O Trnovec
- Zadanie ÚPN-O Trnovec
- BPEJ k.ú. Trnovec
- Mapové listy evidencie nehnuteľnosí : Senica, Z.S. XVIII, 13, dg - 9
  Senica, Z.S. XIX, 13, ag - 12
  Senica, Z.S. XVIII, 13, dh - 13
  Senica, Z.S. XIX, 13, ah - 16
- Štúdia - odkanalizovanie združených obcí Viesky
- Ostatná dokumentácia poskytnutá obstarávateľom, týkajúca sa objektov a inžinierskych sietí v sídle a záujmového územia.

B - RIEŠENIE ÚZEMNÉHO PLÁNU

B 1 - VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Podľa územného a správneho usporiadania SR je obec Trnovec súčasťou okresu Skalica, ktorý patrí do Trnavského kraja.

Riešeným územím obce Trnovec v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov je katastrálne územie obce - vymedzené katastrálnymi hranicami. Zo SV hraničí s k.ú. Prietzržka, z JV k.ú. Popudiny, z JZ a SZ k.ú. Holíč.

Územie patrí do provincie Západopanónskej panvy a subprovincie Viedenskej kotliny. Leží na rozhraní dvoch oblastí, Záhorskej nížiny a Juhomoravskej oblasti. Severná časť sa rozprestiera v podcelku Dolnomoravského úvalu, v oddieli Dyjsko - moravská niva, a južná, východná a západná časť obce v podcelku Chvojnickej pahorkatiny, oddieli Unínskej pahorkatiny.
Cez katastrálne územie Trnovec preteká rieka Chvojnica, Budkoviansky potok, ktorý je ľavostranným prítokom Chvojnice a Rúbaniskový potok, ktorý je pravostranným prítokom Chvojnice. Tá patrí do povodia rieky Morava.

Kataster obce leží v rozmedzí 176 až 240 metrov nad morom. Priemerná nadmorská výška má hodnotu 189 m.n.m. a horizontálna členitosť reliéfu sa pohybuje medzi 0,5 - 1,25 km. Priemerná sklonitosť terénu katastra sa pohybuje medzi 2° - 6°. Najvyššie položená je časť Zadné diely - Zelnice v južnom cípe katastra. Najnižšie položená oblasť je niva rieky Chvojnica. Celkovo v smere sever - juh nadmorská výška územia stúpa.

Stav pôdneho fondu na základe podkladov KN- Skalica	
Poľnohospodárska pôda (PPF)	217,9099 ha
Orná pôda	205,8375 ha
Vinice	0,6713 ha
Záhrady	9,5056 ha
Ovocné sady	0,9246 ha
Trvalé trávne porasty	0,9709 ha
Nepoľnohospodárske a nelesné pozemky	34,8743 ha
Vodné plochy	5,0176 ha
Zastavané plochy a nádvoria	23,3902 ha
Ostatná plocha	6,4665 ha

Celková výmera katastra	**252,7842 ha**
Plocha ZÚO (súčasná)	32,5886 ha

B 2 - VÄZBY VYPLÝVAJÚCE Z RIEŠENIA ZÁVÄZNEJ ČASTI ÚZEMNÉHO PLÁNU REGIÓNU - ÚPN VÚC TRNAVSKÉHO KRAJA

V zmysle nariadenia vlády SR č. 183/1998 Z.z. bola vyhlásená záväzná časť Územného plánu veľkého územného celku Trnavského kraja v znení zmien a doplnkov (nariadenie vlády SR č. 111/2003 Z.z.), z ktorej vyplývajú opatrenia a regulatívy pre územnoplánovaciu dokumentáciu obce Trnovec.

I - Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia

1) V oblasti usporiadania územia, osídlenia a rozvoja sídelnej štruktúry

- Podporovať ťažiská osídlenia tretej úrovne druhej skupiny skalicko - holíčke a senické ťažisko osídlenia,
- Upevňovať vnútroštátne sídelné väzby medzi ťažiskami osídlenia,
- Podporovať rozvojové osi tretieho stupňa :
* záhorsko - trnavskú rozvojovú os Skalica - Holíč - Senica - Trnava,
* dolnomoravskú rozvojovú os Kúty - Skalica - Holíč,
- Podpora rozvoja obytnej funkcie, sociálnej a technickej vybavenosti, hospodárskych aktivít, rekreačnej funkcie vo všetkých vidieckych sídlach s cieľom zvyšovania ich štandardu,

2) V oblasti rekreácie a turistiky

- Prepojenie rekreačnej a poznávacej turistiky,
- Rozvoj vidieckej turistiky a agroturistiky,
- Lokalizovať potrebnú vybavenosť do obcí ležiacich v blízkosti rekreačných cieľov,

3) V oblasti sociálnej infraštruktúry

Školstvo - riešiť zvýšené nároky na organizáciu a prevádzku verejnej dopravy vo väzbe na rozloženie základného školstva - počíta sa s pohybom žiakov do väčších sídiel,

Zdravotníctvo - rozvoj primeranej dostupnosti obyvateľov k nemocničným zariadeniam a službám,

Sociálna starostlivosť - zvyšovanie kvality a kvantity sociálnych služieb ubytovacích zariadení pre starých ľudí - domovy, penzióny pre dôchodcov,

4) V oblasti kultúrno - historických hodnôt

- Funkčná a priestorová previazanosť s historicky vytvorenou štruktúrou - akceptácia obsahu, formy, tradície,

- Rešpektovať potenciál kultúrnych, historických, spoločenských, technických a hospodárskych hodnôt daného prostredia v oblasti hmotnej a nehmotnej i nad rámec požiadaviek ochrany pamiatok.

5) V oblasti poľnohospodárskej výroby

- Rešpektovať pri ďaľšom urbanistickom rozvoji územia PPF ako jeden z limitujúcich faktorov, chrániť pôdu pred vodnou a veternou eróziou väzbou na RÚSES,

- Zabezpečenie protieróznej ochrany PPF prvkami vegetácie a agrochemickými opatreniami v optimalizácii štruktúry pestovaných plodín,

- Alternatívne poľnohospodárstvo v pásmach hygienickej ochrany a na územiach začlenených do ÚSES.

6) V oblasti lesného hospodárstva

- Rozširovať výmeru LPF v okrese Skalica,

- Pri úprave pozemkov riešiť ochranu PPF pred veternou eróziou sústavou vetrolamov vo väzbe na prvky ÚSES.

7) V oblasti ťažby a priemyselnej výroby

- Realizovať prieskum prírodných uhľovodíkov v perspektívnych častiach Viedenskej panvy v oblasti gbelsko - hodonínskej ... s cieľom zabezpečiť nové ložiská ropy a zemného plynu.

8) V oblasti odpadového hospodárstva

- Uplatňovať minimalizáciu odpadov, separovaný zber, využitie ekonomických nástrojov a legislatívnych opatrení,

- Výhľadovo riešiť skládkovanie orientáciou na veľkokapacitné súčasné a navrhované regionálne skládky pre okr. Skalica v k.ú. Mokrý Háj alebo k.ú. Gbely (lokalita Cunín),

- Vybudovať v každom okrese minimálne jedno zariadenie na kompostovanie biologických odpadov, dotačnými fondami podporovať aktivity zamerané na kompostovanie biologického odpadu - vybudovať stavbu Skalica - kompostáreň biologicky rozložiteľných odpadov.

9) V oblasti rozvoja dopravnej infraštruktúry

a) Cestné komunikácie a objekty v okrese Skalica :
- Úprava priestorového a smerového vedenia cesty I/51 v úseku Holíč - Trnava na kategóriu C11,5/80,
- Vybudovať na ceste I/51 obchvat Holíča po jeho západnej strane,
- rezervovať koridor obchvatu Holíča po jeho východnej strane.

b) Cyklistická doprava :
- Vybudovať cyklistické spojenie do Skalice a jej rekreačného zázemia s väzbou na moravskú cyklistickú trasu.

10) Oblasť nadradenej technickej infraštruktúry

Energetika

- Zabezpečiť postupne plynofikáciu obcí kraja,

Vodné hospodárstvo

Na úseku tokov (kanálov)

- Zabezpečiť ochranu územia pred povodňami hlavne na rieke Morave a jej prítokoch, a na rieke Chvojnici úpravou toku v katastrálnych územiach obcí, cez ktoré rieka Chvojnica preteká, zaistiť preventívne protierózne opatreniana najmä v svahovitých častiach povodia Chvojnice a zriaďovanie vsakovacích plôch,

- Vyhodnotiť priebeh povodní z júla 1997 a navrhnúť technické zásahy na rieke Chvojnici,

- Na nevhodne upravených úsekoch tokov z ekologických dôvodov postupne uskutočňovať revitalizáciu tokov,

- Na upravených úsekoch tokov vykonávať údržbu s cieľom udržiavať vybudované kapacity,

Na úseku odvedenia vnútorných vôd
- Vykonávať údržbu na jestvujúcich odvodňovacích kanáloch s cieľom zabezpečiť funkciu detailného odvodnenia,

Na úseku zásobovania pitnou vodou
- Prepojiť skupinový vodovod Senica - Holíč,

- Rozširovať vodovodné siete v sídlach s vybudovaným verejným vodovodom a zvyšovať v nich podiel zásobovaných obyvateľov,

Na úseku odvádzania a čistenia odpadových vôd
V súlade s Koncepciou vodohospodárskej politiky SR zabezpečiť :

- Ochranu podzemných zdrojov vody a iných vôd budovaním kanalizácií a ČOV,

- Odkanalizovanie sídiel s vybudovaným verejným vodovodom, čím sa zníži veľký podiel obyvateľstva na znečisťovaní povrchových a podzemných vôd,

- Rozvoj odkanlizovania a čistenia odpadových vôd v jednotlivých obciach v súlade s novými majetkoprávnymi a hospodárskymi podmienkami a v súlade z toho vyplývajúcimi novými koncepciami budovania verejných kanalizácií a ČOV s cieľom :
a) znižovať rozdiel medzi podielom odkanalizovaných obyvateľov a podielom zásobovaných obyvateľov pitnou vodou,
b) zvyšovať úroveň v odkanalizovaní miest a obcí v súlade s požiadavkami legislatívy EÚ,

- Odkanalizovanie územia budovať v prevažnej miere v podobe aglomerácií odkanalizovania s koncentráciou miesta čistenia splaškových vôd do spoločných ČOV (aglomerácia Holíč, Skalica, aglomerácia pozdĺž toku Chvojnica),

- Zvýšenú pozornosť venovať odvádzaniu dažďových vôd,

11) Oblasť ekológie

- Zachovať staré ramená a meandre v okolí vodného toku Chvojnica - CHPP so IV.stupňom ochrany + 60 m ochranné pásmo,

- Usmerniť využívanie ornej pôdy v súlade s produkčným potenciálom a s ohľadom na náročnosť na vlhko a zrnitosť pôd, optimalizovať štruktúru pestovaných plodín v rámci osevných postupov,

- Výrazne zvýšiť podiel nelesnej drevinnej vegetácie, ozeleniť vodné toky a kanály v oblastiach intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny,

- Zladenie dopravnej siete a iných technických prvkov sídla s okolitou krajinou v miestach konfliktov s prvkami ÚSES a požiadavkami ŽP,

- Zabezpečovať nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného ÚSES, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni národnej, regionálnej aj lokálnej, čo v území Trnavského kraja znamená venovať pozornosť predovšetkým :
* vyhláseným CHKO (Malé Karpaty, Biele Karpaty, Záhorie, Dunajské luhy),
* chráneným územiam v biocentrách,
* chráneným územiam v biokoridoroch pozdĺž hlavných tokov,
* chráneným územiam v biokoridoroch pozdĺž hlavných horských pásiem.

II - Verejnoprospešné stavby

Verejnoprospešné stavby dopravnej infraštruktúry

- Rekonštrukcia cesty I/51 Trnava - Senica - Holíč - hranica SR s ČR vrátane obchvatov sídiel Holíč, Senica ...,
- Cesta I/51 Holíč - preložka cesty,

Verejnoprospešné stavby vodného hospodárstva

Oblasť zásobovania pitnou vodou

- Prepojenie skupinových vodovodov Senica - Holíč,

Oblasť odvádzania a čistenia odpadových vôd

- Vybudovanie kanalizácie a čistiarne odpadových vôd v obciach Dubovce, Chropov, Kopčany, Koválovec, Letničie, Lopašov, Mokrý Háj, Oreské, Popudinské Močidlany, Prietržka, Radimov, Radošovce, **Trnovec**...

Verejnoprospešné stavby energetiky

Plynárenstvo

- Plynofikácia obcí ... Mokrý Háj, **Trnovec**, Koválovec...

Verejné vodovody, odvádzanie a čistenie odpadových vôd

- Verejnoprospešné stavby z hľadiska verejných vodovodov sú všetky siete, zariadenia, terénne úpravy a stavby a k nim prislúchajúce plochy, ktoré zabezpečujú zásobovanie obyvateľstva, obslužné a výrobné aktivity pitnou a úžitkovou vodou (vodovodné rozvody a príslušné zariadenia vodovodnej siete podľa príslušnej technickej dokumentácie),

- Verejnoprospešné stavby z hľadiska odvádzania a čistenia odpadových vôd sú všetky siete, zariadenia, terénne úpravy a stavby a k nim prislúchajúce plochy, ktoré zabezpečujú odvádzanie a čistenie odpadových vôd (rozšírenie, resp. výstavba ČOV, kmeňové stoky, hlavné zberače a ostatná kanalizačná sústava s príslušnými zariadeniami kanalizačnej siete podľa príslušnej technickej dokumentácie),

Na uskutočnenie verejnoprospešných stavieb možno podľa §108 zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zák. č.103/1990 Zb., zák. č.262/1992 Zb., zák. NR SR č.136/1995 Z.z., zák. NR SR 199/1995 Z.z., nálezu Ústavného súdu SR č.286/1996 Z.z., zák. č.229/1997 Z.z., zák. č.175/1999 Z.z., zák. č.237/2000 Z.z., zák. č.416/2001 Z.z., zák. č.553/2001 Z.z., v znení nálezu Ústavného súdu SR č.217/ 2002 Z.z., zák. č.103/2003 Z.z. a zák. č.245/2003 Z.z. pozemky, stavby a práva k nim vyvlastniť, alebo vlastnícke práva k pozemkom a stavbám obmedziť.

B 3 - ZÁKLADNÉ DEMOGRAFICKÉ, SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ ROZVOJOVÉ PREDPOKLADY OBCE

Údaje o vývoji stavu obyvateľstva v obci a jeho pohybe sú prevzaté zo záznamov obecného úradu Trnovec a ŠÚ SR - Krajská správa v Trnave - štatistika Senica.

Retrospektíva počtu obyvateľov v obci Trnovec

Rok	Počet obyvateľov	Prírastok
1990	353	+3
1991	354	+1
1992	357	+ 3

1993	347	- 10
1994	341	- 6
1995	338	- 3
1996	342	+4
1997	335	- 7
1998	335	0
1999	337	+2
2000	334	- 3
2001	333	- 1
2002	334	+1
2003	329	- 5
2004	321	- 8
2005	321	0

Štruktúra obyvateľov v obci Trnovec (2005)

Veková skupina	Ženy		Muži		Spolu	
	%	abs	%	abs	%	abs
Predproduktívna	-	-	-	-	18,0	58
Produktívna	25,0	80	33,6	108	58,6	188
Poproduktívna	15,9	51	7,5	24	23,4	75
Spolu	-	-	-	-	100,0	321

Štruktúra obyvateľov v okrese Skalica (2005)

Veková skupina	Ženy		Muži		Spolu	
	%	abs	%	abs	%	abs
Predproduktívna	-	-	-	-	16,0	7 616
Produktívna	30,5	14 420	34,5	16 259	65,0	30 679
Poproduktívna	-	-	-	-	19,0	8 952
Spolu	-	-	-	-	100,0	47 247

$$\text{Index veku populácie } W = \frac{\text{predproduktívne ob.}}{\text{poproduktívne ob.}} \times 100 = \frac{58}{75} \times 100 = 77$$

Index veku populácie v sídle **W = 77 (2005)**

$$\text{Index veku populácie } W = \frac{\text{predproduktívne ob.}}{\text{poproduktívne ob.}} \times 100 = \frac{7616}{8952} \times 100 = 85$$

Index veku populácie v okrese Skalica **W = 85 (2005)**

Vekové zloženie obyvateľstva je jednou zo základných charakteristík populácie ako výsledok reprodukčných a migračných procesov. Vekové populačné zloženie vypovedá o regresívnom type vekovej štruktúry v ktorom poproduktívna zložka (50+) prevažuje nad predproduktívnou (0-14). Tento stav je spôsobený predovšetkým negatívnym vývojom pôrodnosti, ktorý najviac ovplyvňuje zmeny vo vekovom zložení obyvateľstva. V sídle dochádza k úbytku produktívnej

zložky obyvateľov, ktorí sa sťahujú za prácou do miest, kde zároveň riešia svoju bytovú otázku a nároky na sociálne zázemie. Saldo menlivosti sa dlhodobo dostalo do záporných hodnôt. Záporné hodnoty sa prejavujú i v migračnom salde (2003 - 2004). V roku 2005 dochádza k zlepšeniu - stabilizácii migračnej situácie.

Snahou obce je vytvoriť protredníctvom územnoplánovacej dokumentácie pozitívne rozvojové možnosti všetkých funkčných zložiek v sídle.

Prognóza vývoja počtu obyvateľov v sídle Trnovec

Rok	Počet obyv. (**A**)	Počet obyv. (**B**)	Počet obyv. (**C**)
2005	321	321	321
2010	325	333	340
2015	329	345	361
2020	333	358	383
2030	341	385	431

Vierovyznanie

V Trnovci od jeho vzniku až po súčasnosť má prevahu rímsko - katolícke vierovyznanie a druhé najviac zasúpené je vierovyznanie evanielické - augsburské.

Národnosť

V obci žije 98,5% občanov slovenskej národnosti a 1,5% českej národnosti. V 60-tich rokoch žilo v Trnovci aj väčšie množstvo občanov rómskeho etnika, ktoré v roku 1966 opustilo svoje domy z obáv pred zatopením z rozvodnenej Chvojnice a vysťahovali sa do Holíča. Odvtedy už v obci rómske etnikum nežije.

Ekonomická aktivita obyvateľov v sídle Trnovec (2005)

Muži	%	Ženy	%	Spolu	%
108	33,6	80	25,0	188	58,6

Miera hospodárskeho zaťaženia v roku 2005 je stanovená indexom 1,707 = jedna ekonomicky aktívna osoba okrem seba musí živiť 1,707 osôb neaktívnych.Miera hospodárskeho zaťaženia v okrese Skalica je 1,54.

Všeobecná miera pracovnej aktivity v roku 2005 je 58,6%, čo predstavuje ekonomicky aktívnu časť obyvateľov z celkového počtu obyvateľov sídla. Všeobecná miera pracovnej aktivity v okrese Skalica je 65%.

Pracovné príležitosti v sídle (2005)

Pdnikateľský subjekt	Množstvo	Pracovné miesta - spolu
Obecný úrad	1	3
Poisťovňa - vysunuté pracovisko	1	2
Samostatne hospodáriaci roľník	2	2
Autodoprava	1	1
Veterinárny lekár	1	1
Oprava obuvi	1	1
Stolárstvo	1	1
Projektant	1	1

Z prezentovanej tabuľky je zrejmé nedostatočné množstvo pracovných príležitostí v obci, preto ekonomicky aktívne osoby denne dochádzajú do okolitých miest : Skalica, Holíč, Senica, Hodonín. Prevažná časť týchto osôb sa zamestnáva v II. sektore - v odvetví priemyslu a stavebníctva, čo predstavuje 90%, v sektore III. 9,5%, v sektore I. 0,5% z celkového počtu ekonomicky aktívnych občanov.

Snahou obce je vytvorenie podmienok pre pracovné príležitosti priamo v sídle - zabezpečiť voľné pozemky vrátane technickej infraštruktúry pre potenciálne podnikateľské subjekty, predovšetkým pre rozvoj II. a III. sektora.

Nové možnosti rozvoja pracovných príležitostí a výrobných programov vytvárať vo väzbe na regionálnu politiku VÚC Trnavského kraja.

Bytový fond (2005) - osobné vlastníctvo

Druh	Počet objektov	Počet obývaných obj.	Počet BJ	Počet domácností
Rod. dom	113	94	105	105

Neobývané rod. domy : 6
Využitie rod. domov na rekr. účely : 13

Zloženie cenzových domácností spolu : 105
rodinné : manželia + deti : 45
jeden rodič + deti : 4
nerodinné (dôchodci, rozved.) : 56

Priemerne na jednu bytovú jednotku (BJ) v sídle pripadá 3,03 obyvateľa. Neobývané rodinné domy v obci tvoria 5,31%. Sú nevyužité z dôvodu úmrtia pôvodných obyvateľov a ich potomkovia nemajú o ich rekonštrukciu záujem resp. časové a finančné možnosti.

Veková skladba bytového fondu (rodinných domov)

Kategoriz. objektov podľa veku	množstvo (%)	Využitie na bývanie v súčasnosti	Poznámka
Starý (do r.1918)	10	nie	hlina, nepál. tehla
Medzivojnový (r.1918 - 1939)	43	nákladná rekonštr	tehla, kameň
Povojnový (r.1945 - 1960)	19	rekonštrukia	tehla pál., kváder
Novší - nový (po r. 1960)	28	vhodný, možnosti prestavby	tehla pál., kváder
Spolu	100		

Dostatočná ponuka stavebných pozemkov s vybudovanou potrebnou infraštruktúrou bude mať pozitívny dopad na rast počtu obyvateľov, resp. cenzových domácností. Treba reagovať na sociálnu diferenciáciu obyvateľov pri možnosti výberu stavebných pozemkov rozličných velkostných typov, resp. možnosti výstavby rodinných domov rozdielnych kubatúr (priestorových nárokov).

Je potrebné zvýšiť podiel modernizácie existujúceho bytového fondu pri vytváraní nových bytových priestorov.

Pri novostavbách a rekonštrukciách (prestavbách, prístavbách, nadstavbách) využívať progresívne konštrukčné technológie.

Rozvojové plochy bývania (predpokladaná forma IBV)

Pomoc obce pri riešení bytových problémov mladých ľudí, ktorí v súčasnosti odchádzajú z obce

za prácou a bývaním do iných sídiel (Skalica, Holíč...) - zabezpečením stavebných pozemkov (cenovo dostupných) a zlepšením životných podmienok pre domácich obyvateľov i záujemcov mimo obce.

Predpokladané lokality určené pre rozvoj novej bytovej výstavby :

1) V južnej časti ZÚO je uvažované s rozvojom IBV na ploche bývalého HD Trnovec. Plocha je v súkromnom vlastníctve. V súčasnsti prebieha likvidácia chátrajúcich poľnohospodárskych objektov a projekčná príprava výstavby novej IBV. Z hľadika možnosti realizácie výstavby je lokalita zaradená do I.etapy.

2) Rozvoj IBV v záhradách JZ časti ZÚO - využitie existujúcich záhrad pričlenených k staršej zástavbe. Pozemky môžu využiť napr. k výstavbe rodinných domov mladší rodinní príslušníci. S výstavbou v lokalite je uvažované v za horizont do r. 2030 resp. do r. 2030.

3) Rozvojová plocha pre IBV v extraviláne ohraničená cestami I/51 a III/0519 a plocha naväzujúca na druhú stranu cesty III/0519, obe v severozápadnej časti riešeného územia (nad kapličkou) sú limitované ochrannými pásmami týchto komunikácií. Územie je navrhované na pričlenenie k ZÚO - rozšírením hranice intravilánu, čo bude mať vplyv na úpravu ochranného pásma cesty III/0519.

4) Docieliť priemernú obložnosť bytov 3,5 oby./1 byt,

5) Akceptovať údaje o bytovom fonde v sídle uvedené vyššie.

Rozvojové plochy výroby

Priestory pre podnikateľské výrobné aktivity v SZ časti k.ú. Trnovec budú poskytovať možnosti pracovných príležitostí priamo v obci v oblasti predovšetkým II. sektora. Dopravné napojenie na cesty I/51 a III/0519 predpokladá využitie plánovanej kruhovej križovatky v križení týchto dvoch komunikácií.

Požiadavky na sociálnu infraštruktúru

Školstvo

Predškolská výchova v riešenom území je zabezpečovaná materskou školou v Holíči a Prietržke. Kapacity zariadení sú vyhovujúce.
Zariadenia navštevuje spolu 7 detí z obce.

Základné školy

Základnú školskú dochádzku absolvuje 39 detí. Pretože v obci nie je základná škola, deti I. stupňa dochádzajú do susednej obce Prietržka, deti II. stupňa dochádzajú do Holíča.

Zdravotníctvo

Zdravotnú starostlivoť o obyvateľov v oblasti primárnej zdravotnej starostlivosti zabezpečujú zmluvné zdravotnícke zariadenia v Holíči a Popudinských Močidľanoch pre dospelých. Asi 90% navštevuje zdravotnícke zariadenie v Popudinských Močidľanoch. Deti využívajú zdravotnícke zariadenie v Holíči.

Sociálna starostlivosť

Obec rieši problematiku strostlivosti pre odkázaných občanov na formu sociálneho bývania, prípadne stanice opatrovateľskej služby v blízkych mestách, kde sú tieto zariadenia (Skalica, Holíč, Senica).

Kultúra

Kultúrna vybavenosť riešeného územia je zastúpená kultúrnym domom, ktorý spravuje obec. Vrámci kultúrneho domu je zriadená obecná knižnica. Viacúčelová sála KD umožňuje realizáciu podujatí rozličného zamerania, konajú sa tu i svadby. Časť priestorov objektu využíva obecný úrad. Uvažuje sa s dobudovaním zázemia tohoto viacúčelového objektu - vyriešenie odstavných plôch, exteriérových priestorov spoločenskej sály a perspektívne so zmenou zastrešenia.

Telesná kultúra

Obec Trnovec má v západnej časti intravilánu v súčasnosti vybudovaný futbalový štadión s hygienickým zariadením, šatňami a bufetom. Zariadenie užíva TJ Družstevník Trnovec. Treba prehodnotiť kvalitu technického stavu objektov zariadenia s cieľom celkového zvýšenia štandardu.

Sú predpoklady dotvorenia športovo - rekreačných aktivít nenáročných na investície s väzbou na sídelnú a krajinnú zeleň severne od intravilánu pri rieke Chvojnica a JZ časti územia obce. Plochy pre športovo-rekreačné aktivity v severnej časti pri nive rieky Chvojnica - ako spevnené plochy, pretože sa nachádzajú v kontakte s inundačným územím tohoto vodného toku.

Obchod a služby

Obec ná v účasnosti jeden obchod so základnými potravinami a rozličným tovarom - Jednota. Zo služieb výrobného aj nevýrobného charakteru : autodoprava, oprava obuvi,stolárska dielňa, projekcia, veterinárny lekár.

Lokalizácia priestorov pre budovanie základnej vybavenosti pre rozvoj rekreácie a turizmu a služieb je predpokladaná v južnej časti sídla vo väzbe na rozvojové plochy IBV - vytvorenie spoločenského priestranstva (náves).

Administratíva, spoločenské organizácie a ostatná vybavenosť

Obecný úrad sídli v objekte kultúrneho domu.

V obci pôsobia spoločenské organizácie : TJ Družstevník Trnovec, Únia žien Slovenska, Jednota dôchodcov, Klub KDH.

B 4 - ZÁUJMOVÉ ÚZEMIE A ŠIRŠIE VZŤAHY

Obec Trnovec so svojím administratívnosprávnym územím je súčasťou okresu Skalica a VÚC Trnavského kraja s lokalizáciou v jeho severnej časti. Sídlo je vidieckeho charakteru, tvorí Súčasť zázemia tzv. bipolárneho centra Skalica - Holíč - v zmysle Koncepie územného rozvoja Slovenska, definované ako skalicko - holíčske ťažisko osídlenia tretej úrovne s dostredivým vplyvom na svoje najbližšie okolie.

Záujmové územie sídelného útvaru je územie, s ktorým má sídelný útvar vzájomné funkčné a technické väzby, na ktoré vplývajú tri základné determinanty :
1) Priemet dokumentácie vyššieho stupňa (ÚPN VÚC Trnavského kraja) na funkčné a technické závislosti sídla a jeho priľahlého územia:
- Dobré dopravné napojenie na komunikačnú kostru VÚC (cesta I/51 a III/0519),
- Nadradené trasy technickej infraštruktúry - zámer (vodovod Senica - Holíč, kanalizácia - aglomerácia Združenia obcí Vieska),
- Blízka poloha a väzba Trnovca k Holíču a Skalici (okresné sídlo),

2) Prírodné podmienky - vyplývajúce z RÚSES (rieka Chvojnica - biokoridor regionálneho významu),

3) Demografické podmienky :
- Predpokladaný vývoj obyvateľstva v sídle (prirodzený prírastok, vplyv migrácie...),
- Dochádzka za prácou a vybavenosťou mimo sídlo (predovšetkým do Skalice a Holíča),
- Rozvoj rastlinnej výroby na existujúcich plochách PPF vo vzťahu k celokrajinnému prostrediu a usporiadaniu krajinnej zelene (plochy obhospodaruje PD Popudinské Močidlany).

B 5 - NÁVRH URBANISTICKEJ KONCEPCIE, PRIESTOROVÉHO USPORIADANIA A FUNKČNÉHO VYUŽITIA ÚZEMIA

Návrh urbanistickej koncepcie

Podľa informácií na území obce Trnovec existovalo sídlisko už v období Veľkomoravskej ríše, avšak prvá písomná zmienka o obci sa datuje od roku 1548.

Súčasnú urbanistickú štruktúru sídla tvorí pôvodná uličná radová zástavba, sčasti doznávajúca prestavbu. Novšia uličná zástavba je hlavne v severnej časti sídla. Komunikácia III/0519, sledujúca pôvodnú cestu spájajúcu Trnovec s Holíčom a Popudinskými Močidľanmi, tvorí ťažiskovú komunikačnú a kompozičnú os sídelnej štruktúry. Napája sa v južnej časti sídla a severne od neho na št. cestu I/51. Tzv. Horná ves je komunikačne prepojená s ťažiskovou osou vo dvoch miestach - pri kostole a v severnej časti obce "u kapličky".

Navrhovaná urbanistická štruktúra v zásade podporuje pôvodnú kompozično-dopravnú os sídla (cestu III/0519) na ktorú naväzujú nasledovné akcenty :
- R.k. kostol Rúžencovej panny Márie - výšková dominanta v štruktúre zástavby,
- Zámer vytvorenia verejného zhromažďovacieho priestoru - návsi so sústredenou vybavenosťou s objektami do dvoch nadzem. podlaží s krovom. Objektová skladba bude doplnená sochárskymi plastikami miestnych významných rodákov, zakomponovanými v parkovej zeleni,
- Do hmotovopriestorovej štruktúry je možné vhodne začleniť výškový objekt sýpky, nachádzajúci sa v bývalom areáli HD Trnovec (fyzická deštrukcia ostatných stavieb), so zachovaným technologickým zariadením s možnosťou polyfunkčného uplatnenia - využitia na muzeálno-výstavné účely - prezentácia zo života regiónu, reštauračno - ubytovacie zariadenie s turistickým zameraním,
- V SZ časti sídla bude vyčlenená plocha pre rozvoj výrobnopodnikateľských aktivít, izolovaných plochami vzrastlej zelene,
- Športový areál, prepojiť prostredníctvom zelene s voľnou krajinou.
- Významnú úlohu v tvorbe sídelnej štruktúry zohráva prítomnosť Budkovianskeho potoka, pretekajúceho strednou časťou sídla, revitalizačné úpravy,
- Dôraz na dobudovanie zelene, ako zjednocujúceho prvku urbanistickej štruktúry a krajiny.

Koncepcia priestorového usporiadania územia obce

Návrh riešenia ÚPN-O Trnovec v maximálnej miere akceptuje existujúce priestorové usporiadanie územia, ktoré vhodne dopĺňa o nové lokality zamerané hlavne na rozvoj bývania, OV a výroby - s väzbou na existujúce ZÚO.

Členitosť reliéfu a územnotechnické podmienky umožnili aplikáciu principiálneho rozvoja obce v severnej i južnej polohe s väzbou na pôvodnú urbánnu štruktúru. Dominantné princípy vplýva-

júce na priestorové usporiadanie :
- postupné skvalitňovanie existujúceho priestorového usporiadania obce,
- dopĺňanie nových aktivít s väzbami na súčasnú štruktúru, predovšetkým charakteru vybavenostného, administratívneho, obchodného a podnikateľského,
- návrh spoločenského priestoru - centrálnej časti obce s občianskou vybavenosťou - návsi,
- prepojenie centrálneho územia obce s poľnohospodársky obhospodarovanou krajinou, s krajinným zázemím sídla, prepojenie na oddychové aktivity,
- rozvoj novej bytovej výstavby formou rodinných domov,
- rozvoj nových plôch komerčno-obslužného charakteru, podnikateľské plochy výrobného charakteru,
- rozvoj nových plôch rekreačno-športového a turistického charakteru,
- transformácia lokality nefunkčného poľnohospodárskeho družstva pre rozvoj IBV,
- zachovanie princípu segregácie tranzitnej dopravy a vnútrosídelného komunikačného systému,
- prioritou v rozvojovej koncepcii technickej infraštruktúry je vybudovanie kanalizačnej siete v obci v rámci združenia obcí Vieska, ďalej návrh potrebných sietí vodovodu, plynovodu, el. energie, stanovenie odstraňovania TKO,
- uplatňovanie princípov miestneho územného systému ekologickej stability.

Koncepcia funkčného využitia územia obce

Princíp funkčného využitia územia predpolkadá :
- využitie potenciálnych rozvojových plôch v existujúcej štruktúre obce,
- určenie funkčno-prevádzkovej organizačnej štruktúry obce s vymedzením prevládajúcich funkčných území : - obytné územie, zmiešané územie, výrobné územie, rekreačno-športové územie,
- návrh nových rozvojových území mimo súčasného ZÚO,
- návrh na riešenie komunikačného systému, zariadení a trás verejného technického vybavenia v obci,
- návrh funkčného využitia územia v zmysle § 12 odst. 4, písm. f, vyhl. č. 55/2001 Z.z. o ÚPP a ÚPD - špecifikovanie prevládajúceho funkčného využitia územia vrátane určenia prípustného, obmedzujúceho a zakazujúceho funkčného využívania (časť - **C**)

B 6 - NÁVRH RIEŠENIA BÝVANIA, OBČIANSKEHO VYBAVENIA SO SOCIÁLNOU INFRAŠTRUKTÚROU, VÝROBY A REKREÁCIE

Návrh riešenia bývania

Bytový fond (2005) - osobné vlastníctvo

Druh	Počet objektov	Počet obývaných obj.	Počet BJ	Počet domácností
Rod. dom	113	94	105	105

Neobývané rod. domy : 6
Využitie rod. domov na rekr. účely : 13

Zloženie cenzových domácností spolu : 105
rodinné : manželia + deti : 45
jeden rodič + deti : 4
nerodinné (dôchodci, rozved.) : 56

Priemerne na jednu bytovú jednotku (BJ) v sídle pripadá 3,03 obyvateľa. Neobývané rodinné domy v obci tvoria 5,31%. Sú nevyužité z dôvodu úmrtia pôvodných obyvateľov a ich potomkovia nemajú o ich rekonštrukciu záujem resp. časové a finančné možnosti.

Veková skladba bytového fondu (rodinných domov)

Kategoriz. objektov podľa veku	množstvo (%)	Využitie na bývanie v súčasnosti	Poznámka
Starý (do r.1918)	10	nie	hlina, nepál. tehla
Medzivojnový (r.1918 - 1939)	43	nákladná rekonštr	tehla, kameň
Povojnový (r.1945 - 1960)	19	rekonštrukia	tehla pál., kváder
Novší - nový (po r. 1960)	28	vhodný, možnosti prestavby	tehla pál., kváder
Spolu	100		

Návrh riešenia bývania

Dostatočná ponuka stavebných pozemkov s vybudovanou potrebnou infraštruktúrou bude mať pozitívny dopad na rast počtu obyvateľov, resp. cenzových domácností. Treba reagovať na sociálnu diferenciáciu obyvateľov pri možnosti výberu stavebných pozemkov rozličných velkostných typov, resp. možnosti výstavby rodinných domov rozdielnych kubatúr (priesto-rových nárokov).

Je potrebné zvýšiť podiel modernizácie existujúceho bytového fondu pri vytváraní nových bytových priestorov.

Obec chce pre rozvoj IBV vytvoriť v prvej etape 30 stavebných pozemkov vrátane vybudovania infraštruktúry.

Územný plán obce Trnovec pri návrhu rozvoja bývania akceptuje požiadavku objednávateľa - orientovať sa na malopodlažnú bytovú zástavbu formou rodinných domov. Priemerná plocha sta-vebného pozemku je 800 m2, počet obyvateľov na jednu bytovú jednotku 3,5.

Časový horizont územného plánu do roku 2030 umožňuje toto obdobie pre funkciu bývania rozde-liť na dve etapy :
- I. etapa do roku 2020
- II. etapa do roku 2030
- za horizont roku 2030

		I.etapa (2020)			II.etapa (2030)		
ozn.	**lokalita**	**rod.domy**	**byt.jedn.**	**obyv.**	**rod.domy**	**byt.jedn.**	**obyv.**
B1	IBV pri mlyne	19	19	67	□	□	□
B2	IBV Horné lúky	25	25	88	□	□	□
B3	IBV Padielky	11	11	39	□	□	□
B4	IBV Predné diely u kríža	□	□	□	10	10	35
C	Náves	□	□	□	17	17	60
B5	IBV humná	za horizont 2030 ———————————————————————					
Spolu		55	55	194	27	27	95

Možnosti navrhovaného technického riešenia umožňujú bývanie pre 289 obyvateľov, teda spolu pre 610 osôb (3,5 OB/BJ), resp 570+ osôb (3,03 OB/BJ). Vzťahované k r. 2005.

Tento predimenzovaný stav má zmierniť súčasný vývojový trend v zložitosti problematiky

majetkovoprávnych vzťahov nehnuteľností v území. Bolo určených viacero možných lokalít k rozvoju bývania - čím bol vytvorený predpoklad vyrovnania ponuky a dopytu.

Východiskový stav počtu obyvateľov v roku 2005 : 321
Predpokladaný počet obyvateľov v roku 2020 : 383 (varianta C)
Predpokladaný počet obyvateľov v roku 2030 : 431 (varianta C)

POZNÁMKA :
* Obložnosť bytovej jednotky : 3,03 (súčasná)
* Obložnosť bytovej jednotky : 3,50 (navrhovaná)
* Plochy určené k výstavbe v období II. etapy sú zároveň predpokladom vývoja bývania v obci za horizont 2030. Na túto prognózu má vplv vývoj majetkoprávneho usporiadania nehnuteľností v sídle, ku ktorému v súčasnosti nie je možné zaujať smerodatné stanovisko.

Návrh riešenia občianskeho vybavenia so sociálnou infraštruktúrou

Návrh koncepcie vychádza z princípu saturácie požiadaviek všetkých vekových kategórií obyvateľov v súlade so schváleným Zadaním pre ÚPN-O Trnovec - orientácia na obyvateľov i návštevníkov, so zámerom podpory cestovného ruchu (spoločensko-zábavné a náučné podujatia, trhové akcie...)

Nekomerčná a sociálna vybavenosť

Školstvo

● Materská škola
Predškolská výchova v riešenom území je zabezpečovaná materskou školou v Holíči a Prietržke. Kapacity zariadení sú vyhovujúce.
Zariadenia navštevuje spolu 7 detí z obce.

● Základná škola
Pretože v obci nie je základná škola, deti I. stupňa dochádzajú do susednej obce Prietržka, deti II. stupňa dochádzajú do Holíča. Základnú školskú dochádzku absolvuje 39 detí.

Zdravotníctvo

Zdravotnú starostlivoť o obyvateľov v oblasti primárnej zdravotnej starostlivosti zabezpečujú zmluvné zdravotnícke zariadenia v Holíči a Popudinských Močidľanoch pre dospelých. Asi 90% navštevuje zdravotnícke zariadenie v Popudinských Močidľanoch. Deti využívajú zdravotnícke zariadenie v Holíči.

Sociálna starostlivosť

Obec rieši problematiku strostlivosti pre odkázaných občanov na formu sociálneho bývania, prípadne stanice opatrovateľskej služby v blízkych mestách, kde sú tieto zariadenia (Skalica, Holíč, Senica).

Peňažné služby

Peňažné služby v súčasnej dobe v obci nie sú. Tieto je však možné lokalizovať v navrhovanej centrálnej časti obce - **náves** v rámci zmiešaného územia občianskej vybavenosti a bývania.

Kultúra

Kultúrna vybavenosť riešeného územia je zastúpená kultúrnym domom, ktorý spravuje obec. Vrámci kultúrneho domu je zriadená obecná knižnica. Viacúčelová sála KD umožňuje realizáciu podujatí rozličného zamerania, konajú sa tu i svadby. Časť priestorov objektu využíva obecný úrad. Uvažuje sa s dobudovaním zázemia tohoto viacúčelového objektu - vyriešenie odstavných plôch, exteriérových priestorov spoločenskej sály a perspektívne so zmenou zastrešenia.

Telesná kultúra

Obec Trnovec má v západnej časti intravilánu v súčasnosti vybudovaný futbalový štadión s hygienickým zariadením, šatňami a bufetom. Zariadenie užíva TJ Družstevník Trnovec. Treba prehodnotiť kvalitu technického stavu objektov zariadenia s cieľom celkového zvýšenia jeho štandardu. Zámerom je plnohodnotné uspokojenie športovo-relaxačných potrieb obyvateľov obce.

Verejná správa, administratíva, spoločenské organizácie a ostatná vybavenosť

Obecný úrad sídli v objekte kultúrneho domu. Návrh ÚPNO uvažuje s rekonštrukciou bývalej požiarnej zbrojnice pre pôvodné účely (objekt pam. záujmu). Prevádzka pošty sa v sídle nenachádza, obyvatelia využívajú túto službu v Holíči.

V obci pôsobia spoločenské organizácie : TJ Družstevník Trnovec, Únia žien Slovenska, Jednota dôchodcov, Klub KDH.

Zariadenia cintorínov

V obci sa v súčasnosti nachádza jeden cintorín, ktorý kapacitne postačuje pre návrhové obdobie.

Komerčná obchodno - obslužná vybavenosť

Obec ná v účasnosti jeden obchod so základnými potravinami a rozličným tovarom - Jednota. Zo služieb výrobného aj nevýrobného charakteru : autodoprava, oprava obuvi,stolárska dielňa, projekcia, veterinárny lekár.

Lokalizácia priestorov pre budovanie základnej vybavenosti pre rozvoj rekreácie a turizmu je predpokladaná v južnej časti sídla vo väzbe na rozvojové plochy IBV - vytvorenie spoločenského priestranstva (lokalita **C** - náves). Predpokladá sa rozvoj predovšetkým stravovacích služieb a občerstvenia, ale aj absentujúcich služieb pre domácnosť : služby pre domácnosť a opravárenské služby (oprava tovarov dlhodobej spotreby, krajčírstvo, holič - kaderník...)

Návrh riešenia výroby a skladového hospodárstva

Priestory pre podnikateľské výrobné aktivity v SZ časti k.ú. Trnovec - lokalita **X** - budú poskytovať možnosti pracovných príležitostí priamo v obci v oblasti predovšetkým II. sektora. Zameranie prevádzok na menšie výrobné a nevýrobné aktivity, skladové hospodárstvo, zberný dvor, bez nepriaznivého dopadu na kontaktné prostredie.

V lokalite je možné uvažovať so zriadením obecného kompostoviska. Materiál na kompostovanie tvoria odpady rastlinného pôvodu z verejných priestranstiev, o ktorých údržbu sa stará obec (kvety, pokosená tráva, posekané konáre, lístie). Bude akceptovaný §2, odst. 16 zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov : ...**Za zariadenie na zhodnocovanie odpadov sa nepovažuje zariadenie, ktorého ročná produikcia kompostu neprevyšuje 10 t.**

Dopravné napojenie na cesty I/51 a III/0519 predpokladá využitie plánovanej kruhovej križovatky v križení týchto dvoch komunikácií (k.ú. Holíč).

Návrh riešenia rekreácie a turistiky

ÚPN-O predpokladá vytvorenie športovo - rekreačných aktivít nenáročných na investície s väzbou na sídelnú a krajinnú zeleň severne od intravilánu pri rieke Chvojnica a JZ časti územia obce. Plochy pre športovo-rekreačné aktivity v severnej časti pri nive rieky Chvojnica - iba ako spevnené plochy, pretože sa nachádzajú v kontakte s inundačným územím tohoto vodného toku.

ÚPN obce uvažuje v lokalite **G** - Padelky za mlynom s vybudovaním malého chovu koní so špecializáciou na agroturistiku s dlhodobejším zámerom na hipoterapiu.

Z hľadiska poznávacieho turizmu - blízkosť historicky cenného mesta Skalica, Holíča, Hodonína, možnosť využitia cyklotrás, dobrá dostupnosť CHKO Biele Karpaty, vodná nádrž Prietržka, rieka Morava, vínna cesta Záhorie.

B 7 - VYMEDZENIE ZASTAVANÉHO ÚZEMIA OBCE

Súčasné ohraničenie zastavaného územia obce (intravilánu) zodpovedá stavu k 1.1.1990. Plocha územia je 32,59 ha.

Rozvoj navrhovaných funkčno-priestorových vzťahov si vyžiadal **posun hraníc zastavaného územia** severozápadným smerom, až ku katastrálnej hranici s k.ú. Holíč. Plocha je určená k rozvoju bývania, rekreácie a podnikania : lokality B3, B4, R2, X.

- lokalita **B3** - IBV Padielky - 2,63 ha
- lokalita **B4** - IBV Predné diely u kríža - 3,53 ha
- lokalita **R2** - Padielky - 0,57 ha
- lokalita **X** - Predné diely u kríža - 1,64 ha
- plocha verejného priestranstva popri št. ceste III/0519 vrátane kom. priestoru - 1,96 ha

Navrhovaná plocha k rozšíreniu zastavaného územia : 10,33 ha

POZNÁMKA :
Navrhovaná lokalita **G** nie je hranicami spojená so zastavaným územím.

B 8 - VYMEDZENIE OCHRANNÝCH PÁSIEM A CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Cestná doprava

V prípade objektov situovaných do ochranného pásma cesty treba rešpektovat ustanovenia zákona č. 135/61 Zb. o pozemných komunikáciách (Cestný zákon) v znení ďaľších doplňujúcich zákonov a vyhl. č. 35/1984 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách.

Hranica cestných ochranných pásiem mimo zastavané územie, alebo územie určené na súvislé zastavanie je daná zvislými plochami vedenými po oboch stranách nad a pod komunikáciou vo vzdialenosti :
1) Cesta I. triedy I/51 má ochranné pásmo 50 m kolmo od osi vozovky po oboch stranách, nad a pod komunikáciou.

2) Cesta III. triedy III/0519 má ochranné pásmo 20 m kolmo od osi vozovky po oboch stranách nad a pod komunikáciou.

Stret záujmov s ochrannými pásmami ciest :
Rozvojové plochy **B3, B4, X** v súčasnom extraviláne, naväzujúce na severnú časť obce (Predné diely u kríža a Padielky) sú limitované ochrannými pásmami ciest I/51 a III/0519.

Uvedené rozvojové plochy sú navrhované na pričlenenie k ZÚO v rámci návrhu zmeny (rozšírenia) hraníc intravilánu (viď grafickú časť)**.**

Ochranné pásmo cesty I/51 je rešpektované v plnom rozsahu.
Ochranné pásmo cesty III/0519 vo vzťahu k riešeným lokalitám **B3, B4, X** sa posudzuje v zmysle § 11 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách a § 15 vyhl. č. 35/1984 Zb. ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách : **Cestné ochranné pásma sa zriaďujú...mimo zastavaného územia alebo územia určeného na súvislé zastavanie...**(viď grafickú časť).

Územie medzi cestami a obytnou zástavbou - rodinnými domami bude opatrené izolačnou zeleňou.

Technická infraštruktúra - verejné vodovody a kanalizácie

Ochranné pásma verejných vodovodov a kanalizácií v zmysle §19 zákona č. 442/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov :

- do priemeru DN 500 - 1,5m na obidve strany od pôdorysného kraja potrubia,

- od priemeru DN 500 a viac - 2,5m na obidve strany od pôdorysného kraja potrubia,

Vodné toky a odvodňovacie kanály

Ochranné pásma vodných tokov určuje zákon č. 364/2004 Z.z. - vodný zákon. Treba rešpektovať ochranné pásmo rieky Chvojnica (vodohospodársky významný vodný tok) - 10 m od brehovej čiary na obe strany. Táto vzdialenosť sa vzťahuje na časť vodného toku, ktorá nie je vyhlásená za CHPP so IV. stupňom ochrany. V tomto území je zakázané umiestňovať stavby, inžinierske siete a vykonávať činnosti, ktoré sú v rozpore s citovaným zákonom a Zák č. 7/2010 Z.z. - o ochrane pred povodňami a NV SR č. 295/2005 Z.z. ktorým sa stanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a prípustný stupeň znečistenia odpadových vôd.

Časť územia sa nachádza v inundačnom území tohoto vod. toku, preto všetky stavebné aktivity treba v projekčnej fáze odsúhlasiť. Výrub a výsadba drevín musí byť v súlade s koncepciou proti-povodňových opatrení Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p. Predpokladaný rozsah územia ohrozeného povodňami pri prietoku Q100 = 56,0 m3/s s potenciálnou záplavovou plochou Q100 + ΔQ = 78,4 m3/s podľa SHMÚ stanovil SVP,š.p.
(lokalita **B2 - výstavba rodinných domov -** podmienky zástavby stanovil SVP,š.p.)

ZÚO preteká drobný vodný tok - Budkoviansky potok, ústiaci do vodného toku Chvojnica v katastrálnom území obce. Prietočný profil tohoto potoka je v obci zúžený - šírka dna je 0,5m, sklon svahov 1:1 - 1:0,75 - oproti úseku vodného toku nad obcou, kde šírka dna je 1m a sklon svahov je 1:1,5 - 1:2. Vo vodnom toku sa nachádzajú prekážky brániace prirodzenému odtoku vôd(lávky a priepusty v dolnej časti vodného toku). Majú negatívny vplyv na odtokové pomery a vytvárajú povodňové nebezpečenstvo. Ochranné pásmo je 5 m od brehovej čiary vodného toku.

V severnej časti katastrálneho územia preteká vodný tok Rúbaniskový potok, ktorý je pravostranným prítokom Chvojnice. Jeho ochranné pásmo je 5 m od brehovej čiary.

Rešpektovať hydromelioračné zariadenia v riešenom území a dodržať obojstranne ochranné pásmo 5 m od brehovej čiary odvodňovacích kanálov (Hydromeliorácie, š.p.).

Križovania inžinierskych sietí s vodnými tokmi musia byť v zmysle STN 73 68 22.

Technická infraštruktúra - vonkjšie elektrické vedenia

Rešpektovať ochranné pásma elektroenergetických zariadení v zmysle zák. č. 70/1998 Z.z. o energetike.

Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča :
- 10 m pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane,
- 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane,
- Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

V ochrannom pásme vonkajšieho el. vedenia a pod vedením je zakázané :
- Zriaďovať stavby a konštrukcie,
- Pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m/ vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča el. vedenia,
- Uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
- Vykonávať iné činnosti, pri ktorých by sa mohla ohroziť bezpečnosť osôb a mjetku, pokodiť el. vedenie, alebo ohroziť bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky.

Ochranné pámo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

V ochrannom pásme podzemného elektrického vedenia a nad týmto vedením je zakázané :
- Zriaďovať stavby, konštrukcie, skládk a vysádzať trvalé porasty a jazdiť osobitne ťažkým mechnizmom,
- Vykonávať bez predchádzajúceho súhlasu prevádzkovateľa el. vedenia zemné práce a iné činnosti, ktoré by mohli ohroziť el. vedenie, spoľahlivosť a bezpečnosť jeho prevádzky, prípadne by podstatne sťažovali prístup k nemu.

Ochranné pásmo elektrickej stanice je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie, alebo na obostavanú hranicu objektu stanice.

Ochranné pásmo vzdušných rozvodov miestneho rozhlasu je 1 m od krajných vodičov.
Ochranné pásmo kábelových rozvodov miestneho rozhlasu je 1 m od okraja kábla.

Technická infraštruktúra - plynárenské zariadenia

Ochranné pásmo je priestor v bezprotrednej blízkosti plynovodu alebo iného plynárenského zariadenia, vymdzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologického plynáren. zariadenia meranoú kolmo na túto os alebo na hranu :
- 4 m pre plynovody a plynovodné prípojky s menovitou svetlosťou do 200 mm,
- 1 m pre nízkotlakové a strednotlakové plynovody a plynovodné prípojky, ktorými sa rozvádzajú plyny v zastavanom území obce,
- 8 m pre technologické objekty (regulačné stnice, armatúrne uzly, zariadenia protikoróznej

ochrany, telekomunikačné zariadenia, zásobníky a sklady propánbutánu...).

Pre vysokotlakové plynovody sú vlastníci pozemkov povinní zachovať voľný pás v šírke 2 m na obe strany od osi plynovodu a v šírke 5 m na obe strany od osi tranzitného plynovodu.

Bezpečnostné pásma sú určené na zamedzenie alebo na zmiernenie účinkov prípadných porúch alebo havárií plynáren. zariadení alebo odberných plynových zariadení a na ochranu života a zdravia osôb a majetku. Bezpečnostné pásmo je priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynáren. zariadenia meranou kolmo na túto os alebo na pôdorys :
- 10 m pri strednotlakových plynovodoch a prípojkách na voľnom priestranstve a v nezastavanom území,
- 20 m pri vysokotlakových plynovodoch a prípojkách s menovitou svetlosťou do 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch a prípojkách prevádzkovaných s vysokým tlakom nad 4 Mpa s menovitou svetlosťou do 150 mm,
- 50 m pri plniarniach a stláčiarniach propánu a propán-butánu.

Pri nízkotlakových a strednotlakových plynovodoch a prípojkách, ak sa nimi rozvádzajú plyny v mestách a v súvislej zástavbe obcí, bezpečnostné pásma sa určia v súlade s technický- mi požiadavkami dodávateľa plynu.

Požiadavky z hľadiska ochrany telekomunikačných vedení a zariadení

Ochranné pásma telekom. vedení, zariadení a objektov verejnej telekomunikačnej siete podľa zákona č.610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách, v znení neskorších predpisov - ochranné pásmo telekomunikačných rozvodov 1,5 m.

Pri realizácii telekomunikačnej prípojky pre výstavbu bytových domov bude potrebné rešpektovať ochranné pásma v súlade s STN 73 6005 od jestvujúcich podzemných inž. sietí a zariadení. V ochrannom pásme vonkajšieho podzemného telekomunikačného vedenia a nad ním je zakázané: zriaďovať stavby, konštrukcie, skládky, vysádzať trvalé porasty a používať ťažké mechanizmy, vykonávať bez predchádzajúceho súhlasu prevádzkovateľa vedenia zemné práce a iné činnosti, ktoré by mohli ohroziť telekomunikačné vedenie, spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky a tak sťažiť prístup k vedeniu.

Poznámka :

Navrhované siete a zariadenia sú určené pre jestvujúcu i navrhovanú zástavbu v ďalších etapách výstavby.

Jednotlivé komponenty budú realizované s ohľadom na použitie v realizačnej dobe najnovších zariadení.

Podmienkou ST a.s. je zákaz zriaďovania skládok materiálu a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách podzemných telekomunikačných vedení a zariadení.

Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 0300, STN 33 2000-3, STN 33 2000 5-51:

A – Prostredie- vonkajšie je priestor nebezpečný (AA7, AB8, AC1, AD2, AE3, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM2, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2),
- vnútorné je priestor normálny (AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1),

B – Využitie-uplatnenie budovy: v priestoroch normálnych (BA1, BA2, BC1, BD1, BE1),

C – Konštrukcia budovy – súhrn vlastností budovy v priestore normálnom (CA1, CB1).

Požiadavky z hľadiska ochranného pásma cintorína (pohrebiska)

V zmysle §16 ods. 8 zák. č.470/2005 Z.z. o pohrebníctve a o zmene o doplnení zák. č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní v znení neskorších predpisov :
- ochranné pámo pohrebiska je 50m, v ochrannom pásme sa nesmú povoľovať ani umiestňovať budovy.

Ložiská nerastných surovín

Celé katastrálne územie obce Trnovec leží v prieskumnom území „Gbely - ropa a horľavý zemný plyn", určenom pre spoločnosť Nafta a.s. Gbely. V zmysle vyjadrenia spol. Nafta a.s., časť katastrálneho územia sídla je určená na vykonávanie geologických prác v etape vyhľadávacieho a podrobného ložiskového geologického prieskumu. V blízkej budúcnosti tu spoločnosť neplánuje vykonávanie žiadnych prieskumných prác.
Nie sú tu evidované objekty, na ktoré by sa vzťahovala ochrana ložísk nerastných surovín, nie sú evidované zosuvy, nie sú evidované staré banské diela podľa §10 vyhl. SGÚ č.9/1989 Zb., v znení vyhl. SGÚ č.5/1992.

Stavebný úrad môže vydať územné rozhodnutie v prieskumnom území len po vyjadrení MŽP SR, sekcie geológie a prírodných zdrojov v zmysle §21 ods. 6 zák. č. 313/1999 Z.z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon).

Požiadavky z hľadiska ochranného pásma objektu pre chov koní v lokalite G

● V zmysle § 53 vyhl. MŽP SR č.532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
● V zmysle zák. č.337/1998 Z.z. o veterinárnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých ďalších zákonov v znení neskorších predpisov.
● Výpočet v zmysle prílohy č.9/1986 k Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica :
- ochranné pásmo bolo stanovené na 50 m od ustajňovacieho objektu, pri plánovanom chove max. 20 koní (ľahké kone) s perspektívnym zameraním na hippoterapiu. Vzdialenosť hranice ochranného pásma od najbližšej obytnej lokality (**B1**) je 360 m, od rieky Chvojnica 220 m (výkr. č.2).

B 9 - NÁVRH RIEŠENIA ZÁUJMOV OBRANY ŠTÁTU, POŽIARNEJ OCHRANY, CIVILNEJ OCHRANY A OCHRANY PRED POVODŇAMI

Návrh riešenia záujmov obrany štátu

V riešenom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne vojenské účelové zariadenia.

Návrh riešenia záujmov požiarnej ochrany

Zabezpečovanie požiarnej ochrany je potrebné budovať v súlade so zákonom NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi a vyhláškou MV SR č. 288/2000 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Komunikačný systém ciest v sídle umožňuje prístup požiarnej techniky do všetkých častí sídla. Požiadavky PO a možnosti dopravnej obsluhy sú akceptované i v plánovaných rozvojových plochách obce.

Návrh riešenia záujmov civilnej ochrany

CO je po odbornej stránke riadená Obvodným úradom v Senici - odborom civilnej ochrany a krízového riadenia.

Vyhl. MV SR č. 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany - so zameraním na ochranu života, zdravia a majetku s utváraním predpokladov na znižovanie rizík a následkov po vyhlásení mimoriadnej situácie a v čase vojny a vojnového stavu.

Stavebnotechnické požiadavky na zariadenia civilnej ochrany sú požiadavky na územnotechnické, urbanistické, stavebnotechnické a dispozičné riešenie a technické vybavenie stavieb z hľadiska potrieb CO.

Ochranné stavby umožňujú ukrytie obyvateľstva v územných obvodoch diferencovane podľa štyroch kategórií. Riešené územie je zaradené do II. kategórie s úkrytmi budovanými svojpomocne pre 100% počtu obyvateľstva. V sídle je vytypovaných 14 podpivničených rodinných domov s kapacitou 456 osôb. Tento stav vyhovuje z hľadiska predpokladaného vývoja počtu obyvateľov v sídle do roku 2030 s plánovaným počtom 431 osôb(varianta C - demogr.progn).

Účelom ukrytia obyvateľstva je jeho ochrana a prežitie v ochranných stavbách za mimoriadnych situácií i v mieri. Mimoriadnou situáciou sa rozumie obdobie trvania následkov mimoriadnej udalosti, pokiaľ v nej pôsobia nebezpečné škodliviny alebo ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie, majetok a životné prostredie.

Jednoduché úkryty budované svojpomocne v rodinných domoch (JÚBS) :

1) Na JÚBS sa vyberajú vhodné podzemné alebo nadzemné priestory stavieb, ktoré po vykonaní špecifických úprav zabezpečujú čiastočnú ochranu osôb pred účinkami mimoriad- nych udalostí.

2) Stavby vybrané na úkryty budované svojpomocne musia spĺňať požiadavky na :
a) Vzdialenosť miesta pobytu ukrývaných tak, aby sa mohli v prípade ohrozenia včas ukryť,
b) Zabezpečenie ochrany pred radiačným zamorením a pred preniknutím nebezpečných škodlivín ,
c) Minimalizáciu množstva prác nevyhnutných na úpravu ich priestorov,
d) Statické a ochranné vlastnosti,
e) Vetranie prirodzeným alebo núteným vetraním vonkajším vzduchom filtračným a ventilačným zariadením,
f) Utesnenie

3) O vybraných priestoroch stavieb vypracúva obec v spolupráci s vlastníkom objektu určovací list, a vedie ich evidenciu.

Varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb bude zabezpečované v zmysle vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany.

Návrh riešenia záujmov ochrany pred povodňami

Ochrana pred povodňami sú činnosti, ktoré sú zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozovanom území, na predchádzanie záplavám spôsobovanými povodňami a na zmierňovanie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

Obec Trnovec sa nachádza v povodí rieky Chvojnica a Búdkovianskeho potoka.

Rieka Chvojnica prechádza pozdĺž severovýchodného okraja intravilánu obce. Búdkoviansky potok prechádza z juhozápadu na severovýchod naprieč intravilánu obce.

Koryto rieky Chvojnica je pozdĺž obce Trnovec upravené.
Koryto Búdkovianskeho potoka je upravené od Búdkoviabnskeho rybníka po intravilán obce Trnovec. Priamo v obci je koryto Búdkovianskeho potoka prírodné.
Prietok vody v rieke Chojnica je regulovaný suchým poldrom situovaným nad obcou Oreské. Týmto spôsobom je zabezpečená protipovodňová ochrana územia intravilánu obce Trnovec proti zaplaveniu vodou z koryta toku rieky Chvojnica.

Prietok vody v Búdkovianskom potoku je regulovaný výtokovým stavidlom Búdkovianského rybníka. V dôsledku technicky nesprávnych zásahov do koryta Búdkovianskeho potoka v intraviláne obce pri rodinnom dome s.č. 85 a s.č. 86 sa do značnej miery ovplyvnila kapacita koryta toku.Vzhľadom na protipovodňovú ochranu priľahlého územia je potrebné navrhnúť vhodné technické opatrenia na odstránenie závad a úpravu kritického úseku koryta Búdkovianskeho potoka.

Z hľadiska ochrany sídla proti povodniam má závažný význam vybudovaný polder na rieke Chvojnica v lokalite Oreské (v r. 2004), a taktiež regulácia jej toku od mosta v Trnovci (cesta III/0519) k Holíču. Plánované rozvojové plochy pripravovanej zástavby akceptujú vodné toky, predovšetkým rieku Chvojnicu a jej stanovené zátopové územie a podmienky výstavby rodinných domov v lokalite **B2 - IBV Horné lúky** (SVP, š.p., Odštepného závodu Bratislava) :
* **predpokladaný rozsah územia ohrozeného povodňami** (grafická časť ÚPD) pri prietoku Q100 = 56,0 m3/s a stanovenie potenciálnej záplavovej plochy Q100 + ΔQ = 78,4 m3/s podľa SHMÚ.

* **radové rodinné domy v lokalite B2** : zvýšiť niveletu územia v rozmedzí od príjazdovej komunikácie k obci Trnovec od 179,70 m n.m. B.p.v. po koniec záujmového územia v smere k jestvujúcej zástavbe na výšku 179,40 m n.m. B.p.v.

* **izolované rodinné domy v lokalite B2** : zvýšiť niveletu územia nad kótu prietoku Q100 = 78,4 m3/s, čo je 179,67 m n.m. B.p.v. V prípade zvýšenia územia treba ponechať súčasný pobrežný pozemok v šírke 10 m od brehovej čiary v súčasnej nivelete a zároveň z dôvodu ochrany zbytkového zastavaného územia je potrebné zmenšiť záujmové územie o plochu vymedzenú JV bodom pri cestnom moste smerom k zástavbe obce o 5 m, čo je územie využívané k prevedeniu povodňových prietokov (aktívna zóna odtoku).

Povodňový plán záchranných prác obce Trnovec :

Schvaľuje Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranárskeho zboru v Skalici.

- Počet potenciálne ohrozených rodinných domov - obytných budov záplavami : 47
- Počet budov občianskeho vybavenia potenciálne postihnutých záplavami : r.k. kostol
- Počet hospodárskych budov, ktoré môžu byť postihnuté záplavami : 0

Určenie postupnosti evakuácie, trasy evakuácie :

1) Evakuácia rizikových skupín obyvateľstva (deti, invalidní a prestárlí občania)
2) Evakuácia ostatných občanov
3) Evakuácia zvierat

Trasa evakuácie : po štátnej a miestnych komunikáciách - podľa aktuálnej situácie.
Miesto náhradného ubytovania : sála kultúrneho domu v Trnovci.
Určenie umiestnenia hospodárskych zvierat : dvor obecného úradu v Trnovci.

Vodné stavy podľa ktorých sa v obci vyhlasujú stupne povodňovej aktivity :
(merané na vodomerných staniciach, vod. nádržiach)

1) Stav bdelosti - sa vyhlasuje v obci pri dosiahnutí hladiny vod. toku Chvojnica výšky 3,6 m.
2) Stav pohotovosti - pri dosiahnutí hladiny vod. toku Chvojnica výšky 3,8 m.
3) Stav ohrozenia - pri dosiahnutí hladiny vod. toku Chvojnica výšky 4,0 m.
(Správca vodného toku : Povodie Dunaja - správa Malacky)

Organizácia ochrany pred povodňami je riešená v zmysle zák. NR SR č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami (účinnosť od 1. feb. 2010).

B 10 - NÁVRH OCHRANY PRÍRODY A TVORBY KRAJINY VRÁTANE PRVKOV ÚSES A EKOSTABILIZAČNÝCH OPATRENÍ

Návrh ochrany prírody

ÚVOD

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z.o ochrane prírody a krajiny sa ÚSES definuje ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho (lokálneho) významu.

- biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev,

- biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky,

- interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Miestny (lokálny) územný systém ekologickej stability sa spracováva vo väzbe na ÚSES vyšších hierarchických úrovní.

ÚSES tvoria 2 hlavné časti

- kostra ÚSES (biocentrá, biokoridory a interakčné prvky)
- systém ekostabilizačných opatrení

Predkladaný dokument MÚSES bude slúžiť nielen ako podklad pre vypracovanie Všeobecných zásad funkčného usporiadania územia, ale aj ako zdroj informácií o katastrálnom území Trnovec a Rúbanice pre potreby obce a tiež pre orgány ochrany prírody.

Predkladaný dokument MÚSES je spracovaný podľa vyhlášky č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Požiadavky na ochranu prírody a tvorbu krajiny, kultúrneho dedičstva, na ochranu prírodných zdrojov, ložísk nerastných surovín a všetkých ďalších chránených území a ich ochranných pásiem, vrátane požiadaviek na zabezpečenie ekologickej stability územia.

Požiadavky na ochranu prírody

V riešenom území sa veľkoplošné chránené územia nenachádzajú.

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. sa ÚSES definuje ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho (lokálneho) významu.

- biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev,

- biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky,

- interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

V rámci spracovania R-ÚSES Senica (Regioplán, 1994) bol v riešenom území vymedzení jeden prvok tvoriaci kostru R-ÚSES. Jedná sa o RBk Chvojnice.

1. ANYLÝZY

Obec Trnovec je podľa územno-správneho členenia súčasťou Trnavského kraja, okresu Skalica. Celková výmera k.ú. Trnovec je 252,78 ha.

1.1. ANALÝZA ABIOTICKÁCH PRVKOV

1.1.1. Geomorfologické pomery

Podľa **geomorfologického členenia** (Mazúr, Lukniš In Atlas krajiny SR, 2002) patrí k.ú. Trnovec do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Viedenská kotlina, oblasti Záhorská nížina, celku Chvojnická pahorkatina, podcelku Unínska pahorkatina a Zámčisko.

Charakteristika geomorfologických celkov a podcelkov

Chvojnická pahorkatina - na juhu a západe hraničí s Borskou nížinou, na severozápade s Dolnomoravským úvalom, na severovýchode s Bielymi Karpatmi a na východe s Myjavskou pahorkatinou. Na severe prebieha česko-slovenská štátna hranica.

Chvojnická pahorkatina sa člení na štyri geomorfologické podcelky:

- Senická pahorkatina na juhu
- Skalický hájik na severe
- Unínska pahorkatina na západe
- Zámčisko v centrálnej časti

Unínska pahorkatina - zaberá centrálnu časť Chvojnickej pahorkatiny. Slabo spevnené neogénne horniny prekrýva hrubá vrstva štvrtohorných spraší a sprašových hlín. (Kolektív, 1995)
Geologickým substrátom sú neogénne sedimenty s pokryvmi spraší až sprašových hlín, na ktorých sa vyvinul typický pahorkatinný reliéf širokých chrbtov a úvalín až úvalinovitých dolín, periglaciálne modelovaných. Pomerne hustá je sieť výmoľov na strmších svahoch. Nadmorská výška chrbtov pahorkatiny sa pohybuje od 240 do 350 m, sklonitosť do 3-7° sklonitosť svahov je priemerne 7-12°. Vertikálna členitosť reliéfu je pomerne veľká - relatívna výška chrbtov nad údoliami dosahuje miestami viac ako 100 m. (RÚSES Senica, 1994)

Zámčisko - je jeden zo štyroch podcelkov geomorfologického celku Chvojnická pahorkatina, v jeho centrálnej časti. (Kolektív, 1995) Na juhozápade nadväzuje na Unínsku pahorkatinu, na juhovýchode na Senickú pahorkatinu. Najvyšším bodom podcelku a zároveň celej Chvojnickej pahorkatiny je rovnomenný vrch Zámčisko (434,1 m n. m.). (www.wikipedia.sk) Geologicky je budované miocénnymi štrkmi, vápnitými ílmi a pieskovcami. (Kolektív, 1995)
Zámčisko má amplitúdu reliéfu medzi 101 – 180 m, stredný uhol sklonu 6-12°, nadmorská výška chrbtov sa pohybuje od 300 m do 434 m n.m. Zámčisko je tvorené tektonicky vyzdvihnutou kryhou s relatívnym prevýšením 100 – 150 m nad okolitou pahorkatinou. Reliéf má charakter periglaciálne modelovanej podvrchoviny až vrchoviny. Sklonitosť svahov je prevažne do 12° menej do 17°. (RÚSES Senica, 1994)
Centrálna časť územia je porastená dubovými lesmi, ktoré tvoria súvislý porast. Stráne orientované na juh pri obciach Smrdáky, Kovalov, Unín, Radimov a Radošovce sú porastené vinicami, ktoré náležia do Skalického vinohradníckeho regiónu Malokarpatskej vinohradníckej oblasti. (www.wikipedia.sk)

Gbelský bor - Predstavuje rovinaté územie (amplitúda terénu nepresahuje 30 m) východne od nivy Moravy a severne od nivy Myjavy. (Kolektív, 1995) Územie charakterizujú široké plochy zarovnaných a rozptýlených fluviálnych štrkov a pieskov rieky Moravy. Tieto riečne sedimenty sú súčasťou čiastočne ponorených terás, ktoré sú sčasti pokryté naviatym pieskom. (Beňacký, 1996b) Reliéf a jeho vývoj je geneticky podobný Záhorským pláňavám. Typické sú pieskové pokrovy a presypy so sekundárnym ihličnatým lesom. (Kolektív, 1995)

V rámci hodnotenia **morfometrických parametrov reliéfu** sme sa zamerali hlavne na parametre ako:

- sklonitosť reliéfu (predstavuje zmenu nadmorských výšok v smere spádovej krivky, vyjadruje sa tzv. izoklínami – izočiarami rovnakého sklonu reliéfu v smere spádových kriviek)
- expozícia reliéfu (orientácia reliéfu voči svetovým stranám, vyjadruje sa izotangentami – čiarami rovnakého uhla orientácie, ktoré spájajú body s rovnakou orientáciou reliéfu)
- vertikálna a horizontálna krivosť reliéfu

Z hľadiska **morfologicko-morfometrického** typu reliéfu (Tremboš, Minár In Atlas krajiny SR, 2002) sa Trnovec zaraďuje do pahorkatín mierne členitých.

1.1.2. Geologické pomery

Z geologického hľadiska je oblasť Chvojnickej pahorkatiny priraďovaná k neogénnym sedimentárnym panvám Vnútorným Západným Karpatom. Juhozápadná časť je budovaná málo spevnenými až sypkými morskými neogénnymi sedimentmi, hlavne ílmi, slieňmi, silitmi, pieskami, pieskovcami a štrkami obdobia vrchného miocénu až pliocénu. Juhovýchodnú a centrálnu časť budujú ílovce, siltovce, piesky, pieskovce, štrky, zlepence, ojedinele vápence spodného miocénu. Západná a sčasti aj centrálna časť je budovaná ílmi, ílovcami, siltovcami, pieskami, pieskovcami a zlepencami obdobia stredného miocénu. V tejto časti sa pridávajú vápence, sloje uhlia a ryolitové tufy. Najsevernejšia časť je budovaná flyšovými vrstvami pieskovcov, zlepencov a ílovcov obdobia paleogénu až spodného eocénu. Najsevernejšia časť zároveň prináleží k magurskému flyšu vonkajšieho flyšového pásma. Stredom územia prechádza niekoľko zlomových línií, pričom najvýznamnejšia prebieha v smere západ - východ. (www.wikipedia.sk)

Podľa regionálnej geologickej mapy Chvojnickej pahorkatiny (Beňacký, 1996 a,b) môžeme geologické pomery rozdeliť nasledovne:

Kvartérne sedimenty

Würm je tvorené najmä eolickými sedimentami spraší, jemnopiesčitých spraší a sprašových hlín. Sedimenty toho typu sú zastúpené takmer v celej časti riešeného územia. Spraše Chvojnickej pahorkatiny môžeme z hľadiska granulometria a plasticity zaradiť medzi typické eolické sedimenty, veľmi podobné sprašiam z oblasti Trnavy alebo Nitry. Obsahujú prevažne jemné častice (<0,06 mm) zŕn od 75 do 95 %. V jemných časticiach prevládajú zrná prachovitej frakcie, ktoré sa vyskytujú od 50 do 70 %. Výskyt ílovitej frakcie sa pohybuje zhruba od 15 do 28 %. Obsah piesčitej frakcie je v porovnaní s prachovitou a ílovitou frakciou malý (15 – 25 %).V odkrytom súvrství severovýchodne od obce stráže vystupujú spraše obohatené karbonátmi. Obsahujú vrstvičky a polohy veľmi jemnozrnného piesku. Severne od Petrovej vsi zase vrty odhalili spraše s malakofaunou.

1.1.3. Pôdne pomery

Pôda je prírodný útvar, ktorý sa vyvíja v dôsledku pôsobenia exogénnych (vonkajších) činiteľov na materskú horninu. Najvýraznejšou vlastnosťou pôdy je úrodnosť, ktorá sa prejavuje v schopnosti pôdy poskytnúť rastlinám živiny, vodu a vzduch. Podľa OSN je pôda obmedzený a nenahraditeľný prírodný zdroj!

Pôdy v riešenom území sú tvorené hlavne poľnohospodársky využívanými pôdami, kde prevažujú černozeme pseudoglejové a regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach.

Tab. č. 1: Prehľad bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (www.podnemapy.sk)

Tk	HPJ	Kód BPEJ	Charakteristika HPJ
1	19	0119002	Čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké, s priaznivým vodným režimom.
5	27	0127003	Čiernice glejové, ťažké karbonátové aj nekarbonátové.
5	38	0138202	Regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach.
2	39	0139002	Černozeme typické a černozeme hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké
3	39	0139202	
3	41	0141002	Černozeme pseudoglejové, na sprašových a polygénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké.
6	47	0147202	Regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach.
6	47	0247402	
Spolu			

Tk – trieda kvality podľa Zákona č. 220/2004 Z.z., HPJ – hlavná pôdna jednotka, BPEJ – kód bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky

Charakteristika hlavných pôdnych jednotiek BPEJ

Regozeme – Patria do skupiny ochrických pôd. Pôdy tejto skupiny sú v začiatočnom štádiu svojho vývoja (s iniciálnym pôdotvorným procesom). Majú vytvorený len ochrický A-horizont, bez ďalších diagnostických horizontov.
Sú to plytké pôdy, ktoré sa vytvorili na nespevnených silikátových až karbonátových sedimentoch s výnimkou recentných alúvií. Sú to pôdy stredne až málo úrodné a vhodné len pre niektoré plodiny. Najhoršie podmienky pre kultúrne rastliny poskytuje regozem psefitická a arenická. Základom zúrodnenia týchto pôd je aplikácia minerálnych sorbentov, hnojenie organickými hnojivami a vápnenie (na kyslých pôdach).(Hanes a kol., 1999)

Černozeme – Patria do skupiny molických pôd. Táto skupina je charakteristická procesom intenzívneho hromadenia a premeny organických látok – humifikácie zvyškov, hlavne stepnej a lužnej vegetácie. Do tejto skupina patrí aj černica.
Molický černozemný A horizont prechádza cez prechodný horizont do karbonátových substrátov. Tieto pôdy majú priaznivé fyzikálne i ekologické vlastnosti (drobnohrudkovitú štruktúru, vodný, vzdušný a tepelný režim a biologickú aktivitu). Černozeme patria k našim najúrodnejším pôdam. Sú vhodné na pestovanie širokého sortimentu plodín, čo určuje ich spätosť s vhodnými klimatickými oblasťami. V suchších oblastiach a rokoch trpia nedostatkom vlahy. (Hanes a kol., 1999)

Čiernice – Tento typ má molický čiernicový A- horizont, ktorý na rozdiel od černozemného vzniká v hydromorfnejších podmienkach. Nachádzajú sa na aluviálnych sedimentoch, v mieste kde dochádza k prínosu nových aluviálnych náplavov a kde hladina podzemnej vody je v hĺbke 1-3 m. Patria k našim najúrodnejším pôdam, kde dostatok humusu, živín a vody podmieňujú bujný rast vegetácie a vysoké úrody plodín. Čiernice poskytujú vyššie úrod ako černozeme najmä v suchých rokoch. (Hanes a kol., 1999)

Hnedozem – Zaraďuje sa do skupiny ilimerických pôd, ktoré sa vyznačujú prítomnosťou luvického diagnostického B- horizontu.
Tento pôdny typ má luvický B horizont pod ochrickým až melanickým A- horizontom. Pôdotvorným substrátom je spraš, sprašové hliny a niektoré deluviálne sedimenty. Na našom území patria k veľmi skultúrnením pôdam, ale ich produkčná schopnosť je nižšie ako

u černozemí, čiernic a fluvizemí. Hnedozeme majú menej stabilnú štruktúru a preto sa aj ťažšie obrábajú. (Hanes a kol., 1999)

1.1.4. Hydrogeologické pomery

Podľa (Atlasu krajiny SR, 2002) z hľadiska hydrogeologických regiónov patrí k.ú Trnovec do hydrogeologického rajónu N 002 neogén Chvojnickej pahorkatiny a čiastočne i do N 043 paleogén a mezozoikum bradlového pásma západnej časti Bielych Karpát. Prevládajúcim typom priepustnosti v N 002 je medzizrnová priepustnosť a N 043 je puklinová priepustnosť.

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska sa riešené územie zaraďuje do povodia Dunaja, čiastkového povodia Moravy. Katastrálnym územím Trnovec prechádza vodohospodársky významný vodný tok Chvojnica. Jedná sa o ľavostranný prítok Moravy s dĺžkou 34 km, je tokom III. rádu a priemerná lesnatosť povodia dosahuje 20 %. Pramení v Bielych Karpatoch, v podcelku Žalostinská vrchovina, v masíve Žalostinej (621,4 m n. m.) v nadmorskej výške cca 570 m n. m., neďaleko slovensko-českej hranice. Za Trnovcom z pravej strany priberá Rúbaniskový potok, ďalej tečie popri Holíči, križuje Kopčiansky kanál pri Kátove a vstupuje na Dolnomoravský úval. Preteká oblasťou lužných lesov a do Moravy ústi na 101. riečnom kilometri na katastrálnom území mesta Holíč v nadmorskej výške približne 162 m n. m. Chvojnica je najzachovalejším vodným tokom severného Záhoria, koryto s priľahlými brehovými porastmi je od prameňa až po obec Trnovec chráneným územím (PR Chvojnica) (www.wikipedia.sk).
Ďalším vodohospodársky významným vodným tokom je Rúbaniskový potok 4-13-02-090, ktorý sa tiahne extravilánom katastrálneho územia, pričom sa postupne vlieva do Chvojnice 4-13-02-077.
Ďalším vodným tokom v k.ú. Trnovec je drobný vodný tok Búdkovansky potok, ktorý má charakter občasného vodného toku a v prevažnej miere je zásobovaný hlavne zrážkovými vodami.

Celková výdatnosť vodných tokov je pomerne slabá. Toky naberajú na objeme hlavne v období intenzívnych zrážok (jarné a jesenné obdobie) a v období topenia sa snehu, čo často spôsobuje povodne lokálneho charakteru.

Tab. č.2: Priemerné mesačné prietoky Moravy ($m^3.s^{-1}$), stanica Kopčany (hydrologická ročenka, 2005)

Kopčany	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI	XII.	Rok
Qm	63,78	37,80	154,6	119,4	65,73	28,17	34,17	37,90	15,60	12,56	14,25	36,37	51,89

Tab. č.3: Priemerné mesačné prietoky Chvojnice ($m^3.s^{-1}$), stanica Lopašov (hydrologická ročenka, 2005)

Lopašov	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI	XII.	Rok
Qm	0,110	0,068	0,624	0,239	0,293	0,076	0,081	0,015	0,005	0,002	0,006	0,117	0,138

V k.ú Trnovec sa nenachádzajú žiadne pramene, z ktorých by bolo obyvateľstvo zásobované pitnou vodou.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeochemickej charakteristiky sa časť podzemných vôd formuje v podmienkach plytkého obehu, v pomerne dobre priepustných súvrstviach kvartéru. Popri tom sa vyskytujú aj podzemné vody hlbšieho obehu, ktoré geneticky súvisia s neogénnou výplňou panvy. Chemické zloženie vôd obidvoch typov je podmienené mineralogicko – petrografickým charakterom horninového prostredia, v ktorom vody cirkulujú. (Beňacký, 1996b)

1.1.5. Klimatické pomery

Teplotné pomery
Podľa (Atlasu krajiny SR, 2002) patrí riešené územie do teplej klimatickej oblasti s priemerom 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C. Katastrálne územie Trnovec sa viac-menej nachádza na rozhraní okrsku T6 teplý, mierne vlhký s miernou zimou, s teplotou v januári >-3°C a okrsku T4 teplý, mierne suchý, s miernou zimou, s teplotou v januári >-3°C.

Tab. č. 4: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C (1951-1980, SHMÚ)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI	XII.	Rok
Senica	-2,3	-0,1	4	9,2	14	17,4	18,8	18,4	14,6	9,5	4,2	0	9
Holíč	-1,5	0,5	4,3	9,4	14,4	18	19,5	18,7	14,8	9,5	4,6	0,4	9,4

Priemerná ročná teplota vzduchu za obdobie rokov 1993-2002 bola o 0,8 °C vyššia oproti referenčnému obdobiu za roky 1951-1980.

Zrážkové pomery
Riešené územie z hľadiska výskytu hmiel patrí do oblasti so zníženým výskytom, v priemere sa pohybuje okolo 20-45 dní. Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere 40 dní (Atlas krajiny SR, 2002).

Tab. č. 5: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm (1951-1980, SHMÚ)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI	XII.	Rok
Senica	34	33	35	46	55	77	73	62	38	41	47	44	585
Skalica	27	30	33	46	59	83	78	60	35	37	43	39	569

Tab. č. 6: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm (1993-2002, SHMÚ)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI	XII.
Senica	26,6	31,9	40,9	41,3	54,9	71,4	94,7	58,1	69,5	49,2	42,5	42,8

Veterné pomery
Sú ovplyvnené predovšetkým orografickými pomermi okolia riešeného územia.

Tab. č. 7: Priemerné rýchlosti vetra v m/s Senica (1993 – 2002, SHMÚ)

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI	XII.	Rok
m/s	2,2	2,1	2,4	2,5	2,1	1,8	1,7	1,4	1,7	2,1	2,5	2,1	2,1

Tab. č. 8: Relatívna početnosť smerov vetra a bezvetria v %, Holíč

Smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
%	93	88	19	213	37	84	57	90	319

1.2. BIOTICKÉ POMERY

1.3.1 Fytogeografická charakteristika a potenciálna prirodzená vegetácia

Podľa **Fytogeograficko – vegetačného členenia** Slovenska (Plesník, In Atlas krajiny SR, 2002) patrí riešené územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Zobrazuje prirodzené rastlinstvo, ktoré by sa v budúcnosti postupne vytvorilo na území Slovenskej republiky, keby človek prestal vegetačný kryt svojou činnosťou ovplyvňovať. V prírodných podmienkach Slovenska by to bola až na malé výnimky lesná vegetácia.(Atlas krajiny SR, 2002)

Podľa **Michalko, 1986** (Geobotanická mapa ČSSR**)** sa priamo v riešenom území vyskytujú nasledovné mapované jednotky:

Katastrálne územie Trnovec:

- **Dubovo-hrabové lesy karpatské** (C)
  Predstavujú lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na hlbokých alkalických pôdach, na rôznorodom geologickom podloží. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), z krov zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnom poschodí sú významné *Carex pilosa, Dactylis polygama, Galium schultesii*, taxóny z okruhu *Ranunculus auricomus* agg., *Stellaria holostea*.

- **Lužné lesy nížinné** (U)
  Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov, alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zo stromov sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) medzi tieto dreviny bývajú často primiešané i dreviny mäkkých lužných lesov topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a rozličné druhy vŕb. Krovinné poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), svíb južný (*Swida australis*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hloha (*Crataegus sp.*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), javor tatársky (*Acer tataricum*). Bylinný podrast je pomerne bohatý a druhovo pestrý.

- **Dubovo – cerové lesy** (Qc)
  Do tejto jednotky sú zaradené xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach. Viažu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo na degradované černozeme na sprašiach. Pôdy sú ťažké, mierne kyslé až kyslé. Dominantným druhom v týchto porastoch je dub cerový (*Quercus cerris*), ďalej sa vyskytujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*), niekedy aj dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*). Z ďalších drevín sa v stromovom poschodí vtrúsene vyskytujú javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), lokálne aj jaseň mannový (*Fraxinus ornus*). Krovinné poschodie býva pomerne bohaté, tvoria ho najmä zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža galská (*Rosa galica*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh krivokališný (*Crataegus curvisepala*). V bylinnom poschodí sa vyskytujú ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa*

angustifolia), pľúcnik Murínov (*Pulmonaria murinii*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), králik chocholatý (*Pyrethrum corymbosum*), iskerník mnohokvetý (Ranunculus polyanthemos), vika kašubská (Vicia cassubica), waldsteinia kuklíková (*Waldsteinia geoides*), prvosienka jarná šedá (*Primula veris subsp. canescens*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*).

1.2.1 Reálna vegetácia

Je vegetácia, ktorá sa v súčasnej dobe vyskytuje v riešenom území Je podstatne odlišná od potenciálnej vegetácie, z dôvodu intenzívneho poľnohospodárstva, ktoré viedlo k vyrúbaniu lesov za účelom využívania kvalitných pôd.

Charakteristika vegetácie k.ú. Trnovec

Katastrálne územie (k.ú.) Trnovec patrí z hľadiska fytogeografického členenia do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum), okresu Záhorská nížina (Futák, 1980).
Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí toto územie do dubovej zóny a nížinnej podzóny. K.ú. Trnovec leží v pahorkatinnej oblasti, v Chvojnickej pahorkatine. (Plesník, 2002)

V riešenom území boli počas terénneho prieskumu (v roku 2007) zistené nasledovné druhy drevín a bylín:

Lokalita 1
Jedná sa o nesúvislí porast lemujúci miestnu nespevnenú cestu. V tejto časti sme z drevín zaznamenali najmä agát biely (*Robinia pseudoacacia*), orech kráľovský (*Juglans regia*), slivka (*Prunus sp*.). Z krovitých druhov sme zaznamenali najmä druhy ako ruža (*Rosa sp*.), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka (*Prunus spinosa*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*). Z bylín boli pozorované pŕhlava malá (*Urtica urens*), astra kopijovitolistá (*Aster lanceolus*), myší chvostík (*Achillea sp*.), bodliak (*Cirsinum sp.*), divozel (*Verbascum sp*.), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*).

Lokalita 2
Z drevín boli pozorované druhy ako topoľ biely (*Populus alba*), topoľ sivý (*Populus x canescens*), breza previsnutá (*Betula pendula*).

Lokalita 3
Jedná sa o porast popri komunikácii I. triedy I/51. V tejto lokalite sme zaznamenali nasledovné stromovité druhy: vŕba biela (*Salix alba*), topoľ sivý (*Populus x canescens*), orech kráľovský (*Juglans regia*), slivka (*Prunus sp*.), jabloň (*Malus sp*.). Z krov sme pozorovali výskyt baza čierna (*Sambucus nigra*), ruža (*Rosa sp*.), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), svíb krvavý (*Cornus mas*), (Rubus sp). Z bylín sa v tejto lokalite vyskytovali druhy ako astra kopijovitolistá (*Aster lanceolus*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*) atď..

Lokalita 4
V tejto časti bol zaznamenaný najmä výskyt krovitého druhu baza čierna (*Sambucus nigra*).

Lokalita 5
Jedná sa o lokalitu nachádzajúcu sa popri vodnom toku Chvojnica v časti za záhradami rodinných domov. Keďže vodný tok je v tejto časti bez porastu z dôvodov protipovodňovej ochrany, je sprevádzaný len mladými náletmi drevín ako napr.: jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*).

Zistené byliny:
astra kopijovitolistá (*Aster lanceolus*), šalvia hájna (*Salvia nemorosa*), divozel obyčajný (*Verbascum phlomoides*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), štetka lesná (*Dipsacus sylvestris*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*). V blízkosti vodných tokov boli zistené najmä, trsť obyčajná (*Phragmites comminis*).

Reálna vegetácia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva katastrálne územie, je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená.
K.ú. Trnovec v minulosti pokrývali lesné porasty. Väčšina pôvodných lesov bola v minulosti premenená na ornú pôdu, avšak zvyšky pôvodných lesných spoločenstiev sa dodnes zachovali vo fragmentoch, vo forme remízok a menších lesných porastov. Dnes sú tieto biotopy výrazne poznamenané činnosťou človeka, najmä čo sa týka druhovej skladby drevín. V porastoch sa často objavujú nepôvodné a inváz ne druhy drevín ako agát biely a topoľ kanadský. Agát biely sa v mnohých porastoch stáva dominantným a ovplyvňuje i zloženie sprievodnej vegetácie. Na miestach s vyššou hladinou podzemnej vody a v blízkosti vodných tokov prevažujú druhy charakteristické pre lužné lesy (najmä vŕba biela a jaseň úzkolistý). Druhové zloženie najčastejšie zodpovedá prechodnému lužnému lesu. Na nevyužívanej ornej pôde sa často uchytávajú invázne druhy rastlín, ktoré vytláčajú pôvodné druhy.

1.3. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

Vyjadruje aktuálny stav povrchu v časovom horizonte. Zahŕňa v sebe rozmanitý súbor hmotných prvkov krajiny. Tvoria ju prirodzené, človekom ovplyvnené alebo úplne pozmenené ako i novo vytvorené prvky. Väčšinou sa vyskytuje viaczložková krajinná štruktúra, kde základné prvky SKŠ sú tvorené lesnou vegetáciou, nelesnou drevinovou vegetáciou NDV, trvalými trávnatými porastami, ornou pôdou, trvalými kultúrami, vodnými plochami a tokmi, prvkami bez vegetácie a antropogénnymi prvkami.

Súčasná krajinná štruktúra k.ú. Trnovec na základe terénneho prieskumu vykonaného v mesiacoch (september – október 2007), ktorý sa vykonával na základe aktualizovaných podkladových materiálov.

V k.ú. Trnovec boli mapované nasledovné prvky SKŠ

- *nelesná drevinová vegetácie (NDV)* - nachádza sa najmä v intraviláne obce v predzáhradkách a záhradách pri rodinných domoch. Ďalšie plochy sa nachádzajú v časti pri bývalom areály družstva. V tejto časti má vegetácie charakter ruderálneho spoločenstva. Porasty NDV v prevažnej miere tvoria agát biely a baza čierna. **Celkový podiel NDV charakterizujeme ako kritický.**

- *trvalé trávne porasty TTP* – sa väčšinou vyskytujú vo forme neudržiavaných porastov s častým výskytom inváznych druhov bylín. Trávne porasty sa často vyskytujú pri cestách.

- *orná pôda* – tvorí plošne najvýznamnejší prvok. V riešenom území dominuje veľkobloková orná pôda.

- *vodné toky a plochy* - katastrom Trnovca prechádzajú tri vodné toky, tok Chvojnica, Rúbaniskový potok a Búdkoviansky potok. V prípade Chvojnice ide o tok upravený (časť prechádzajúca od mosta vedúca cez obec smerom na Holíč). Chvojnica i Rúbaniskový potok sú podľa prílohy č.1 k vyhláške 211/2005 Z.z. zaradené medzi vodohospodársky významné toky. Búdkoviansky potok je zaradený medzi drobné vodné toky a je ľavostranným prítokom Chvojnice. Jedná sa o tok prirodzeného charakteru s nedostatkom vody v letných mesiacoch. Hlavným zdrojom vody vo vodných tokov sú najmä dažďové vody. V období sucha dochádza k výraznému zníženie stavov vody. Výnimočný stav nieje, ani keď voda v Búdkovianskom potoku úplne absentuje.

- *dopravné plochy* - štátna komunikácia I. triedy I/51 patrí k hlavným dopravným koridorom vedúcim cez riešené územie. Na túto komunikáciu sa napája cesta III. triedy III/0519. V riešenom území sa ďalej nachádzajú miestne spevnené a nespevnené komunikácie, pričom v riešenom území prevládajú nespevnené komunikácie.

- poľnohospodárske areály – miestny poľnohospodársky areál je v súčasnosti nevyužívaný a hospodárske budovy sú zdevastované. Na ploche bývalého areálu družstva sa plánuje výstavba rodinných domov.

- zastavané plochy – v riešenom území predstavujú najmä objekty rodinných domov a občianskej vybavenosti.

- ostatné plochy - v riešenom území sme do tejto kategórie zaradili najmä plochy priľahlé ku komunikáciám.

Súčasná krajinná štruktúra je znázornená v mape č. 1

Výmera plôch pre k.ú. Trnovec:

Poľnohospodárska pôda (PPF)	**217,9099 ha**
Orná pôda	205,8375 ha
Vinice	0,6713 ha
Záhrady	9,5056 ha
Ovocné sady	0,9246 ha
Trvalé trávne porasty	0,9709 ha

1.4. ANALÝZA SOCIOEKONOMICKÝCH JAVOV

Nazývané aj terciálna krajinná štruktúra TKŠ. Je to súbor nehmotných prvkov a javov, záujmov a prejavov jednotlivých odvetví v krajine, ktoré sa viažu na hmotné prvky SKŠ a sú mapovateľné v priestore.

Analýzy socioekonomických javov možno rozčleniť do dvoch základných skupín (Hrnčiarová, Izakovičová, 2000)

- SEJ charakteru ochrany prírody a prírodných zdrojov
- SEJ charakteru stresových faktorov

1.4.1 Ochrana prírody

Zabezpečuje sa pomocou zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Podľa tohto zákona sa pod ochranou prírody rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako aj odstraňovanie následkov takých zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy.

Chránené územia
V riešenom území platí prvý stupeň ochrany, podľa ktorého sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na vykonávanie činnosti podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z.z.
V riešenom katastrálnom území sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné chránené územia ani lokality NATURA 2000. Z území s vyšším stupňom ochrany sa v riešenom území nachádza maloplošné CHÚ – PP (prírodná pamiatka) Chvojnica. Bola vyhlásená na ochranu najzachovalejšieho toku západnej časti CHKO Biele Karpaty a priľahlého územia na ochranu hodnotnej teplomilnej pahorkatinnej hydrofauny a zachovalých prirodzených brehových porastov. V CHKO Biele Karpaty leží časť územia. Lokalita bola vyhlásená v roku 1991. Právny predpis na vyhlásenie PP: Rozhodnutie Okresného úradu ŽP v Senici č. 750/OÚŽP/1991 z 18.11.1991, 4. stupeň o. - všeob. záv. vyhláška KÚ v Trenčíne č. 1/2003 z 27.6.2003 - účinnosť od 1.8.2003. (www.enviroportal.sk) V širšom okolí Trnovca sa nachádza CHA (chránený areál) Búdkovianske rybníky.

Chránené druhy
Druhovú ochranu môžeme rozdeliť na chránené rastliny a chránené živočíchy. Keďže v riešenom území nebol vykonaný žiaden podrobný zoologický prieskum ani prieskum vegetácie nemôžeme potvrdiť ani vyvrátiť výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Prvky územného systému ekologickej stability
Na účely zákona č. 543/2002 Z.z. sa považuje za ÚSES taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.
V rámci Regionálneho územného systému ekologickej stability pre vtedajší okres Senica (Regioplán Nitra, 1994), prešlo po zmene územno-správneho členenia riešené územie do okresu Skalica, pričom v riešenom k.ú Trnovec bol vymedzený jeden prvok tvoriace súčasť kostry R-ÚSES.

V k.ú. Trnovec boli určené nasledovné prvky ÚSES:

<u>Regionálny biokoridor</u>
RBk Chvojnice

<u>Genofondové lokality</u>
Podľa (R-ÚSES, Senica 1994) priamo v riešenom území nebola vymedzená žiadna genofondová lokalita. Najbližšia genofondová lokalita sa nachádza v k.ú. Holíč. Jedná sa o lokalitu s označením C3.

C3 - Holíč, kóta Hrebeň
Mladé lesné porasty s výskytom rastlinného druhu, zaradeného do kategórie "veľmi ohrozené" (Vm) na netypickom podklade (Grulich, pers. comm. 1994).

Ochrana drevín
Do tejto kategórie sa zaraďujú chránené stromy. V riešenom území sa nenachádzajú žiadne dreviny, ktoré by boli predmetom ochrany podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov
V riešenom katastrálnom území Trnovec sa nenachádza žiadna lokalita, ktorá by bola súčasťou Ramsarskej konvencie (dohovor o mokradiach), alebo iných dohovorov.

1.4.2 Ochrana prírodných zdrojov

Prírodné zdroje sú tie časti živej alebo neživej prírody, ktoré človek využíva, alebo môže využiť pre uspokojenie svojich potrieb. Prírodné zdroje sa delia na dve základné skupiny (Zákon č. 17/1992 Zb.):

- obnoviteľné: sú prírodné zdroje vyznačujúce sa schopnosťou čiastočnej alebo úplnej obnovy pri postupnom spotrebúvaní. Táto obnova sa uskutočňuje formou samoreprodukcie alebo pomocou človeka. K obnoviteľným prírodným zdrojom patrí napr.: voda, vzduch, energia, les a pod.
- neobnoviteľné: sa použitím spotrebujú. Ich zásoby sa neobnovujú, t.j. spotrebovaním zanikajú. Do tejto skupiny patria predovšetkým prírodné zdroje minerálneho charakteru – rôzne druhy nerastných surovín.

Treba podotknúť, že pojmy neobnoviteľné a obnoviteľné sú relatívne, pretože z hľadiska dlhodobého časového horizontu (geologických dôb) sa aj neobnoviteľné zdroje postupne obnovujú. (Izakovičová, Miklós, Drdoš, 1997)

Medzi chránené hmotné prírodné zdroje zaraďujeme:

Chránené lesné zdroje
Kategorizácia lesných porastov sa vyčleňuje na základe zákona č. 326/2005 Z.z. o lesoch. V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.

Chránené vodné zdroje
Vodným tokom je vodný útvar trvalo alebo občasne tečúcich povrchových vôd po zemskom povrchu v prirodzenom koryte alebo v umelom koryte, ktoré je jeho súčasťou, a ktorý je napájaný z vlastného povodia alebo z iného vodného útvaru.

Legislatívnu ochranu vodných zdrojov zabezpečuje zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách.
Za zraniteľné oblasti sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1. zákona č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti. Katastrálne územie Trnovec je uvedené v spomínanej prílohe pod číselným kódom 504 912.
Za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky, alebo týmto územím pretekajú. Podľa § 33 vodného zákona citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd:

- v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín,
- ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,
- ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č.211/2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárensky vodných tokov, prechádza cez k.ú. Trnovec vodohospodársky významný vodný tok: Chvojnica a Rúbaniskový potok.

Do riešeného územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie v zmysle nariadenia vlády SSR č. 13/1987 Zb. v znení zákona č. 364/2004 Z. z.

Chránené pôdne zdroje
Z hľadiska BPEJ sú prvé štyri skupiny pôd chránené podľa § 12 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Z uvedeného vyplýva, že pôdy zaradené do skupín 1 až 4 (tab.č.1) možno dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné iné alternatívne riešenie. (www.podnemapy.sk) V k.ú. Trnovec sa z chránených skupín pôd vyskytujú 1., 2. a 3. skupina.

Chránené zdroje nerastných surovín

V katastrálnom území Trnovec nebol za účelom ťažby nerastných surovín vyhlásený žiaden dobývací priestor. V k.ú. Trnovec je prognóza zdrojov tehliarskych surovín. Podľa laboratórnych skúšok surovina vyhovuje na základné murovacie a mnohodierkované hrubostenné výrobky.

Chránené genofondové zdroje
Jedná sa o lokality, so špeciálnym spôsobom hospodárenie, v ktorých sa dochovávajú niektoré druhy živočíchov spravidla na ohradenom mieste, poskytujú genofondové zdroje najmä z hospodárskeho významu, ale môžu plniť v krajine aj rôzne iné funkcie potrebné aj pre plnenie ÚSES. V katastrálnom území sa uznané zvernice ani bažantnice nenachádzajú.

1.4.3 Stresové faktory

Podľa pôvodu možno stresové faktory rozčleniť do 2 základných skupín:

- **Prirodzené stresové faktory** – negatívne faktory v krajine, ktoré vznikajú v dôsledku pôsobenia prirodzených síl (prírodné katastrofy, prirodzené degradačné procesy, prirodzená radiácia, vulkanizmus, seizmické procesy, sopečná činnosť a pod.)
- **Antropogénne stresové faktory –** negatívne faktory krajiny, ktorých pôvodcom je človek. Stresové faktory tvoria všetky hmotné i nehmotné prejavy ľudských činností, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov.

Na základe genézy možno prirodzené stresové faktory rozdeliť do 2 základných skupín:

- Endogénne stresové faktory – viažu sa na procesy prebiehajúce pod povrchom zemskej kôry. K najvýznamnejším stresovým faktorom tejto skupiny patrí zemetrasenie a vulkanizmus.
- Exogénne stresové faktory – viažu sa na procesy prebiehajúce na zemskom povrchu. Ich základným energetickým zdrojom je slnečné žiarenie. Medzi základné exogénne faktory možno zaradiť zvetrávanie, eróziu, svahovú modeláciu a ďalšie.

Na základe genézy možno antropogénne stresové faktory rozdeliť do 2 skupín:

- Primárne stresové faktory - sú prvotnými pôvodcami stresu. Prejavujú sa plošným záberom prírodných ekosystémov a v krajine sú jednoznačne plošne vymedzené. Zaraďujeme sem všetky hmotné poloprirodzené a umelé antropogénne prvky. V dôsledku
- týchto stresových faktorov dochádza k zmenám štruktúry a využívaniu krajiny, ako i ohrozeniu migrácie bioty v dôsledku bariérového pôsobenia týchto stresov.
- Sekundárne stredové faktory - prejavujú sa ako negatívne javy ľudských aktivít v krajine. Často nie sú jednoznačne priestorovo ohraničené. Ich negatívum sa prejavuje ohrozením,

resp. narušením prirodzeného vývoja ekosystémov. Súborne ich možno označiť ako deteriorizačné (degradačné) stresory.

1.4.3.1 Prirodzené stresové faktory

Endogénne stresové faktory

Prirodzená rádioaktivita - radónové riziko

Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu U238, ktorý je v stopových množstvách prítomný vo všetkých horninách. Radón nie je stabilný, ale ďalej sa rozpadá na tzv. dcérske produkty. Tie sa viažu na aerosolové a prachové častice v ovzduší, s ktorými vstupujú do živého organizmu ingesciou a inhaláciou. V súčasnosti je známe, že ožiarenie z radónu, resp. z jeho dcérskych produktov rozpadu je jedným z hlavných faktorov, ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľstva. Obyvateľstvo je účinkom radónu vystavené predovšetkým v budovách. (www.sazp.sk)

Podľa mapy prognózy radónového rizika (Čížek, Smolárová, Gluch In Atlas krajiny SR, 2002) patrí riešené územie do kategórie s nízkym radónovým rizikom.

Seizmické procesy

Odhad seizmického ohrozenia územia, vyjadrený seizmickou rajonizáciou, vychádza z predpokladu možného opakovania zemetrasení v lokalitách, v ktorých sa prejavili v predchádzajúcich obdobiach a z analýzy ich početnosti a intenzity.

Najbližšie makroseizmicky pozorované zemetrasenie bolo zo západnej strany v okolí mesta Holíč, kde intenzita dosiahla stupeň č. 3 a to v nadmorskej výške 150 až 300 m.n.m..

Exogénne stresové faktory

Objemové zmeny zemín

Eolické spraše, ktoré pokrývajú v prevažnej miere povrch územia Chvojnickej pahorkatiny, môžu mať sklon k presadavosti. Hodnotia sa i ako nebezpečné, namŕzavé. Na túto vlastnosť okrem eolického pôvodu ukazujú v niektorých vzorkách rozbory fyzikálno – mechanických vlastností, ako vysoký obsah prachovitej frakcie (väčší ako 60 %), nízky obsah ílovitej frakcie (menší ako 15 % hmotnosti suchej zeminy) a medza tekutosti menšia ako 23 %.

Objemové zmeny zemín v prírodných podmienkach negatívne neovplyvňujú kvalitu životného prostredia, ale spôsobujú problémy pri zakladaní stavieb a deštrukciu stavebných objektov. Ochrana takýchto zemín musí vychádzať z rozboru potenciálnych zdrojov prevlhčenia. Hlavnou úlohou je zabrániť prevlhčeniu základových pôd a výrazným teplotným rozdielom pod stavebným objektom. V sprašových sedimentoch sa treba vyhýbať účinkom otrasov, vibrácií, pri projektovaní prístavieb brať do úvahy účinky dodatočného zaťaženia na okolie. (Beňacký, 1996b).

Z vyššie uvedeného vyplýva, že presadanie spraší je istým spôsobom limitujúcim faktorom vo vzťahu k výstavbe, či už technických objektov alebo objektov bývania.

Medzi exogénne stresové faktory sa zaraďuje aj erózia pôd. Táto problematika je podrobne popísaná v kapitole 1.4.3.2 v časti sekundárne stresové faktory.

1.4.3.2 Antropogénne stresové faktory

Primárne stresové faktory
Prvotný pôvodcovia stresu. Jedná sa najmä o nasledovné skupiny stresov:

Doprava
Kostrou dopravy v riešenom území tvorí cesta I. triedy č. I/51 a cesta III. triedy III/0519.
Komunikačný systém v rámci katastra je tvorený miestnymi účelovými poľnými spevnenými a nespevnenými cestami.

Energovody a produktovody
Obec je plynofikovaná.
Kanalizácia v obci zatiaľ nie je vybudovaná.

Sídelné plochy
Sú zastúpené v intarviláne obce. Jedná sa o zástavbu rodinných domov a občiansku vybavenosť.

Poľnohospodárske prvky
Poľnohospodársky areál v riešenom území je dlhšie obdobie nevyužívaný. Jednotlivé budovy sú zdevastované a voľné priestranstvá sú zarastené náletovou vegetáciou.

Ostatné plochy
Do tejto kategórie sme zaradili priľahlé pozemky komunikácií.

Sekundárne stresové faktory
Patria sem negatívne stresové javy realizácie ľudských aktivít v krajine, ktoré nie sú vždy priestorovo jednoznačne ohraničené. Ich stresové pôsobenie sa prejavuje ohrozením, resp. narušením ekosystémov. Stresové faktory nepôsobia v krajine izolovane, ale synergicky, pričom pôsobia ako výrazné bariéry v rámci ÚSES. (Izakovičová, Miklós, Drdoš, 1997) Jedná sa najmä o nasledovné skupiny stresov:

Kontaminácia horninového prostredia
Kontaminácia horninového prostredia v riešenom území nieje bližšie špecifikovaná, keďže neboli vykonané potrebné prieskumy.

Fyzikálna degradácia pôdy
U nás sa najčastejšie prejavuje ako veterná a vodná erózia. Základnými mierami pre hodnotenie erózie je intenzita odnosu v $t.ha^{-1}$. rok^{1}. Je to súbor procesov, ktoré deštruujú pedosféru a litosféru. Vo vzťahu k pôde je to proces uvoľňovania a odnosu vrchnej časti pôdy, prípadne ja celého profilu vrátene substrátu, čím dochádza k znižovaniu produkčnej ale aj environmentálnej funkcii pôdy, často s nezvratným účinkom. Medzi hlavné faktory podmieňujúce eróziu pôdy patrí sklon svahu, pôdny typ, resp. pôdnu druh, intenzita zrážok, charakter vegetačného krytu a činnosť človeka.

Vodná erózia

Pôdy nachádzajúce sa v katastrálnom území Trnovca patria do kategórie aktuálnej vodnej erózie – slabá až stredne silná vodná erózia.

Vodnú eróziu možno vypočítať i na základe vzorca (Wischmeier – Smithova rovnica)

G = R.K.S.L.C.P

kde:
G – odnos pôdy
R – faktor erózneho účinku prívalového dažďa [$t.ha^{-1}. rok^{-1}$]
K – faktor náchylnosti pôdy na eróziu [$MJ.ha^{-1}. rok^{-1}$]
S – faktor sklonu svahu [$t.MJ^{-1}$]
L – faktor dĺžky svahu
C- faktor ochranného vplyvu vegetácie
P - faktor účinnosti protieróznych opatrení – antropický faktor

Faktor R výpočet intenzity prívalového dažďa je charakterizovaný potenciálnou schopnosťou dažďa spôsobiť eróziu. Výpočet erózneho účinku dažďa vychádza z jeho kinetickej energie (Wischmeier, Smith, 1978).

Faktor K vyjadruje náchylnosť pôdy na eróziu vplyvom dopadajúcich dažďových kvapiek a vplyvom povrchového odtoku (Němeček, Tomášek, 1981). Vyjadruje intenzitu vsaku zrážkovej vody do pôdy a odolnosť pred povrchovo stekajúcou vodou.
Faktor S sa stanovuje v každom bode spádových kriviek (Krcho, 1973).

Faktor L konštrukcia tohto faktora je potrebná pre návrhy protieróznych opatrení, spočívajúce v stanovení tzv. prípustnej dĺžky svahu. (Hrnčiarová, 2001)
Pod dĺžkou svahu (nie vždy zodpovedá dĺžke pozemku) sa rozumie neprerušená dĺžka spádovej krivky (časti pozemku) meraná od horného po dolný okraj v smere spádu (od hornej hrany svahu po úpätie), pričom jeho horná hranice je chránená pred cudzími vodami tak, aby sem nemohli pritekať z vyššie položeného pozemku (napr. násypom cesty, lesným porastom), t.j. ide o neprerušenú dĺžku meranú od prirodzenej alebo umelej rozvodnice po dolný okraj pozemku (Hrnčiarová, 2001).

Faktor C závisí od klimatických podmienok, od zaradenia plodiny v osevnom postupe, spôsobu orby, použitia agrochemikálií, štruktúry pôdy a pod. Ochranný účinok vegetácie sa počas vegetácie mení (Hrnčiarová, 2001).

Faktor P v eróznom modeli zahŕňa všetky protierózne opatrenia súvisiace so znížením intenzity eróznych procesov a ochranu poľnohospodárskeho pôdneho fondu (Hrnčiarová, 2001). Poľnohospodárske plodiny možno podľa ochranného účinku členiť od plodín s malým ochranným účinkom na pôdu (zelenina, zemiaky, kukurica, novozaložené vinice, jariny pred zapojením porastu). So stredným ochranným účinkom (strukoviny, repka ozimná, jariny, oziminy), až po plodiny so silným ochranným účinkom na pôdu (krmoviny, lúky, nepoškodený pasienok) (Holý, 1978, Pasák, Janeček, Šabata, 1983, Pasák a kol., 1984, Toman, 1985b). Lesný a trvalý trávny porast zabezpečuje ochranu počas celého roka, a to nielen pred eróznym účinkom dažďa, ale aj pred topiacim sa snehom v jarnom období. (Hrnčiarová, 2001).

Veterná erózia

Veternú eróziu ovplyvňujú najmä klimatické a pôdne faktory, pričom ich vplyv je zosilovaný alebo tlmený činnosťou človeka (osevné postupy, vetrolamy, usporiadanie PPF).
Z klimatických faktorov, ktoré najviac ovplyvňujú vývin veternej erózie je vietor, pričom je rozhodujúca rýchlosť a smer vetra. V prípade pôdy je to napr. (veľkosť pôdnych častíc, zrnitostné zloženie, vlhkosť, pôdny kryt, spôsob obrábania). Z hľadiska veľkosti pôdnych častíc sú najviac erodovatelné piesočnaté pôdy. S pribúdajúcim obsahom ílovitých častíc (t.j. tých, ktorých priemer je menší ako 0,01mm) sa erodovatelnosť zmenšuje. Na opačnej strane sa erodovatelnosť zmenšuje aj vtedy, ak sa zvyšuje obsah častíc väčších ako 0,8 mm. Tieto častice sú prakticky neerodovatelné.

Keďže v k.ú. Trnovec je dominantným prvkom v krajine práve veľkobloková orná pôda bez ochranného vegetačného krytu resp. len so sezónnym vegetačným krytom, predpokladáme tu výskyt veternej erózie.

Chemická degradácia pôdy
Prejavuje sa narušením chemických vlastností pôdy. Ide o zvýšený obsah cudzorodých látok v pôde spôsobujúcich jej kontamináciu. Podľa (Čurlík, Šefčík In Atlas krajiny SR, 2002) sa na riešenom území nachádzajú pôdy nekontaminované, relatívne čisté.

Znečistenie ovzdušia
Stupne znečistenia ovzdušia sa hodnotia podľa indexu znečistenia, ktorý berie do úvahy tri základné znečisťujúce látky s ustanovenými imisnými limitmi. Najčastejšie sú to SO_2, NO_x a prach.

Tab. č. 13: Prehľad emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Skalica

	Skalica			
ZL	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
TZL	5,729	5,481	5,692	6,746
SO_2	7,099	1,970	0,931	1,304
NO_x	25,333	46,020	42,901	55,023

ZL – znečisťujúca látka, TZL – tuhá znečisťujúca látka (www.air.sk)

Priamo v katastrálnom území sa nenachádzajú žiadne významné zdroje znečistenia. Kvalitu ovzdušia výrazne ovplyvňuje cestná doprava, ktorá neustále narastá. Výrazný znečistovatelia ovzdušia sa nachádzajú v meste Holíč a Skalica.

Zaťaženie hlukom
Zdrojom hluku v riešenom území je predovšetkým automobilová doprava, ktorá je zároveň zdrojom prašnosti, vibrácií a nežiaducich svetelných efektov. Zdrojom hluku v riešenom území je najmä cesta I. triedy I/51 a taktiež cesta III. triedy III/0519. Treba však podotknúť, že spomínaná cesta I. triedy je pomerne vzdialená od zastavanej časti obce, čím sa zaťaženie hlukom výrazne znižuje. Cesta III. triedy je mierne dopravne zaťažená. Zvýšená hlučnosť je najmä v doprovodnom páse komunikácií.
Prípustné hladiny hluku vo vonkajšom prostredí určuje Nariadenie vlády SR č.339/2006 Z.z. Pre obytnú zónu v blízkosti cestných komunikácii v riešenom území platia nasledovné povolené ekvivalentné hladiny A zvuku: 60 dB pre dennú a večernú dobu a 50 dB pre nočnú dobu. Keďže v riešenom území nebolo vykonané aktuálne meranie hladín hluku konkrétne údaje o zaťažení hlukom nemáme k dispozícii.

Znečistenie vôd
Kvalita vôd je limitujúcim faktorom ich využitia. Akosť vody sa posudzuje podľa 6 základných ukazovateľov **A** – ukazovatele kyslíkového režimu, **B** – základné fyzikálno-chemické ukazovatele, **C** – nutrienty, **D** – biologické ukazovatele, **E** – mikrobiologické ukazovatele, **F** – mikropolutanty, **G** – toxicita, **H** – rádioaktivita. Vodné zdroje sú zaradené do 5 tried čistoty: I - veľmi čistá, II - čistá, III – znečistená, IV – silno znečistená, V – veľmi silno znečistená.
Pre katastrálne územie Trnovec v súčasnosti nieje vyhodnotená kvalita vôd. K znečisteniu podzemných vôd pravdepodobne dochádza priesakom a vypúšťaním odpadových vôd z domácnosti, keďže v obci nieje vybudovaná kanalizácia. Odpadové vody preto predstavujú vážny ekologický problém. Ich toxicita závisí najmä od toho, z akého zdroja znečistenia pochádzajú. Všetky odpadové vody by mali byť prečistené a z tohto dôvodu je potrebné vybudovanie kanalizačného systému v obci.

Združenie obcí Vieska plánuje vybudovanie spoločného kanalizačného zberača a ČOV pre 10 obcí (Lopašov, Chropov, Oreské, Koválovec, Radošovce, Dubovce, Popudinské Močidlany, Trnovec, Prietržka, Vrádište). V súčasnosti prebiehajú jednania na výber spracovateľa PD.

Poškodenie vegetácie

Jedná sa o narušenie jej prirodzeného vývoja, v dôsledku prírodných či antropogénnych faktorov. Vyjadruje sa stupňom poškodenia. Štúdie zamerané na vyhodnotenie poškodenia vegetácie v riešenom území neboli vykonané.

Ochranné pásma

Z hľadiska stresových faktorov môžeme ochranné pásma zadefinovať ako priestory vymedzené na ochranu technických diel a prvkov v krajine. Zároveň sú významným limitujúcim prvkom, obmedzujúcim charakter a plošný rozsah vegetácie, mobilitu živočíchov a iné činnosti realizované v krajine.

Komunikácie (podľa zákona č. 135/1961 Zb.)
Pre komunikácie I. triedy je vymedzené ochranné pásmo 50 m kolmo od osi vozovky.
Pre komunikácie III. triedy je vymedzené ochranné pásmo 20 m kolmo od osi vozovky.
Pre miestne komunikácie je ochranné pásmo vymedzené na 15 m od osi miestnej komunikácie.

Elektrické vedenie (podľa zákona č. 656/2004 Z.z. o energetike)
Nadzemné vedenie od 110kV do 220kV je vymedzené na 20 m zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. V ochrannom pásme vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je zakázané:
a) zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky,
b) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m,
c) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
d) uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
e) vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku,
f) vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy,
g) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti presahujú- cej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno len vtedy, ak je zabezpečené, že tie to porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče vzdušného vedenia.

Vodné toky a plochy (podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách)
Ochranné pásmo Búdkovianskeho potoka je vymedzené na 5 m obojstranne od brehovej čiary. Ochranné pásmo vodohospodársky významných tokov (Chvojnica a Rúbaniskový potok) je vymedzené na 10 m obojstranne od brehovej čiary.

Poľnohospodárske družstvo
Ochranné pásmo je závislé, od počtu a druhu hospodárskych zvierat, ako i od spôsobu zhromažďovania a odstraňovania výkalových hmôt, minimálne však 300m. V tejto vzdialenosti neodporúčame rozvíjať bývanie a iné aktivity, ktoré by mohli byť obmedzované a do istej miery i ohrozované živočíšnou výrobou a javmi s ňou súvisiacimi.

2. SYNTÉZY

2.1 REPREZENTATÍVNE GEOSYSTÉMY

Podľa mapy reprezentatívnych potenciálnych geoekosystémov (Miklós, Kočická, Kočický In Atlas krajiny SR, 2002) sa v riešenom území vyskytujú nasledovné typy potenciálnych reprezentatívnych geoekosystémov (REPGES):

Pre k.ú. Trnovec:
typ REPGES 22 - sprašové pahorkatiny s dubovo-hrabovými lesmi

2.2 SYNTÉZA POZITÍVNYCH PRVKOV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Je vytvorená na základe priemetu reálne sa vyskytujúcich prvkov ochrany prírody, ochrany prírodných zdrojov a prvkov SKŠ podľa biotickej charakteristiky. Zoznam prvkov pre tvorbu syntetickej mapy pozitívnych prvkov na miestnej úrovni je nasledovný:

- chránené vodné zdroje
- chránené pôdne zdroje
- ekologicky významné segmenty

Spracované prvky ÚSES
Z prvkov R-ÚSES Senica (Regioplán, 1994) cez k.ú. Trnovec prechádza len RBk Chvojnica.

Natura 2000
V k.ú. Trnovec takéto prvky neboli vymedzené.

Chránené pôdne zdroje
Podľa zákona 220/2004 Z.z. sa v katastrálnom území Trnovec vyskytujú chránené pôdy 1- 4 skupiny, z ktorých sa v riešenom území vyskytujú pôdy 1., 2., a 3 skupiny.

Vodné zdroje
Z vodných zdrojov v k.ú Trnovec sú významné tok Chvojnica a Rúbaniskový potok. Menej významný je drobný vodný tok Búdkoviansky potok.

Ekologicky významné segmenty
V tomto prípade sa jedná o plochy, ktoré utvárajú charakteristický vzhľad krajiny, alebo prispievajú k jej ekologickej stabilite. K takýmto prvkom by sme mohli v rámci k.ú. Trnovec zaradiť vodné toky, plošnú a líniovú nelesnú drevinovú vegetáciu a taktiež verejnú zeleň.

2.3 SYNTÉZA NEGATÍVNYCH PRVKOV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Cieľom je vytvorenie jednotného kartografického podkladu zobrazujúceho priestorové vyjadrenie, ako i mieru negatívneho vplyvu všetkých stresových faktorov vyskytujúcich sa v danom území. Pre riešené územie sa vybrali reálne existujúce negatívne javy. Vstupmi pre tvorbu syntézovej mapy stresových faktorov (javov) sú nasledovné podklady:

- mapa SKŠ
- mapa prirodzených stresových faktorov

- mapa antropogénnych stresových faktorov

3. KLASIFIKÁCIA

Predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability.

3.1 KLASIFIKÁCIA ÚZEMIA NA ZÁKLADE ABIOTICKÝCH PRVKOV

Abiotická stabilita územia je interpretovaná na základe realizovaných abiotických syntéz a hodnotení:

- náchylnosť územia na vodnú eróziu
- náchylnosť územia na veternú eróziu

Klasifikáciu abiotickej stability sme vyjadrili v 3 stupňovej škále, ako kombináciu vyššie uvedených ukazovateľov.

- **1. vysoká abiotická stabilita** zaradili sme sem plochy málo ohrozené veternou a vodnou eróziou.
- **2. stredne vysoká abiotická stabilita** zaradili sme sem plochy stredne náchylné na ohrozenie veternou a vodnou eróziou.
- **3. veľmi nízka abiotická stabilita** zaradili sme sem plochy vysoko ohrozené veternou a vodnou eróziou.

3.2 KLASIFIKÁCIA ÚZEMIA NA ZÁKLADE BIOTICKÝCH PRVKOV

Základom klasifikácie územia je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov SKŠ (reálnej vegetácie) a ich ekostabilizačného účinku podľa fyziognomicko – ekologickej charakteristiky prvkov SKŠ. (Miklós, 1991)
Pre hodnotenie stability reálnych ekosystémov sme použili 5 stupňovú stupnicu pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Löw a kol., 1995).

- **5. výnimočne veľmi veľký význam** do tejto kategórie sme v k.ú. Trnovec zaradili tok Chvojnica (iba časť po most) s brehovými porastami.
- **4. veľký význam** do tejto kategórie sme nezaradili žiadne prvky.
- **3. stredný význam** majú porasty popri Búdkovianskom potoku potoku, ktoré sú čiastočne ovplyvnené ľudskou činnosťou čo sa prejavilo absenciou drevín. Taktiež sem zaraďujeme agátové porasty v časti za bývalým družstvom a tiež ojedinelé skupiny drevín
- na poľnohospodárskej pôde. Do tejto kategórie zaraďujeme aj záhrady, TTP, ovocné sady a upravené vodné toky (Rúbaniskový potok a tok Chvojnica od mosta smerom na Holíč)
- **2. malý význam** zaradili sme sem ornú pôdu, ktorá príležitostne slúži ako zdroj potravy pre živočíchy v období výskytu poľnohospodárskych plodín.
- **1. veľmi malý význam** do tejto kategórie sme zaradili nevyužívané plochy a miestne nespevnené cesty.
- **0. prvky bez významu** sú to najmä budovy, cesta I. a III. triedy, miestne spevnené cesty a.i.

3.3 KLASIFIKÁCIA ÚZEMIA NA ZÁKLADE STRESOVÝCH FAKTOROV

Cieľom je vyjadrenie celkového ovplyvnenia (zaťaženia) prírodnej krajiny v dôsledku pôsobenia negatívnych vplyvov antropogénnych aktivít. Výsledkom je stanovenie rôznych stupňov súčasného zaťaženia územia.

Na základe stupňa antropogénneho zaťaženia sme vyčlenili 5 kategórií zaťaženia územia:

- **5. kategória – územie veľmi silne zaťažené**
  Do tejto kategórie zaraďujeme cestu I. triedy I/51.
- **4. kategória – územie veľmi zaťažené**
  Predstavujú ju veľmi zaťažené plochy, najmä zástavba rodinných domov a občianska vybavenosť (teda intravilán obce), taktiež cesta III. triedy III/0519. Do tejto kategórie tiež zaraďujeme intenzívne obhospodarované plochy (veľkobloková pôda) s vysokým ohrozením veternou.
- **3. kategória – územie stredne zaťažené**
  V k.ú. Trnovec sme v rámci tejto kategórie vytypovali miestne komunikácie, drobný vodný tok (Búdkoviansky potok) a jeho sprievodnú vegetáciu, využívané TTP a ovocné sady.
- **2. kategória – územie málo zaťažené**
  V tejto kategórii sme ako plochy málo zaťažené vymedzili porasty nelesnej drevinovej vegetácie.
- **1. kategória – územie relatívne nezaťažené**
  Pre k.ú Trnovec sme takéto plochy nevymedzili.

3.4 CELKOVÁ KLASIFIKÁCIA ÚZEMIA

3.4.1 Environmentálna regionalizácia územia

Environmentálna regionalizácia predstavuje základnú diferenciáciu územia z hľadiska komplexného hodnotenia stavu životného prostredia.
Aktualizáciu environmentálnej regionalizácie Slovenska spracovala SAŽP Centrum environmentálnej regionalizácie v roku 2001.
Podľa správy životného prostredia Trnavského kraja (SAŽP, 2002) patrí katastrálne územie Trnovec do 4. úrovne životného prostredia, ktorá je označená ako narušená. Za ohrozené oblasti sa považujú tie, ktoré sú v súčasnosti v 4. a 5. stupni úrovne životného prostredia. Prostredie narušené prípadne silne narušené zaberá značnú plochu z rozlohy okresu.

Treba však podotknúť, že spomínaná klasifikácia je len orientačná a bola spracovaná na úrovni krajov SR.

4. ENVIRONMENTÁLNE HODNOTENIE

Environmentálne hodnotenie sme spracovali na základe analytických a syntézových máp. Cieľom bolo stanovenie hlavných environmentálnych problémov v území, ktoré sme rozdelili do nasledovných skupín:

- environmentálne problémy ohrozenia prvkov ÚSES,
- environmentálne problémy ohrozenia prírodných zdrojov,
- environmentálne problémy ohrozenia človeka a jeho životného prostredia.

4.1 ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY OHROZENIA PRVKOV ÚSES

Vznikajú pôsobením stresových faktorov na prvky ÚSES. V riešenom území k.ú. Trnovec sme určili nasledovné environmentálne problémy:

- poškodenie nelesnej drevinovej vegetácie sekundárnymi stresovými faktormi,
- nízka druhová pestrosť porastov NDV,
- nízka kvalita vodných ekosystémov, najmä vodných tokov Chvojnica (jeho upravená časť) a Rúbaniskový potok, kde je pôvodné vegetácia odstránená.
- malé plošné zastúpenie vegetácie v dôsledku záberu pôdy pre poľnohospodárske účely a rozširovanie zastavaných plôch,
- energovody a produktovody, ktoré vytvárajú fyzické bariéry a tým znižujú možnosti vytvárania, rozširovania a prepojenia prvkov ÚSES,
- znížená možnosť migrácie živočíchov, nedostatočným prepojením existujúcich prvkov zelene,
- cielená výsadba nepôvodných drevín, ktoré majú často silný expanzívny charakter, čo môže spôsobovať postupné vytláčanie pôvodných domácich druhov z ich stanoviska,
- samovoľné rozširovanie sa inváznych druhov bylín v celom riešenom území.

4.2 ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY OHROZENIA PRÍRODNÝCH ZDROJOV

Tento typ environmentálnych problémov je spojený s antropogénnym vplyvom, na existujúce prírodné zdroje. V riešenom k.ú. Trnovec a k.ú. Rúbanice sme vymedzili nasledovné typy problémov:

- ohrozenie pôd poľnohospodárskou činnosťou, používaným nevhodných prípravkov na ošetrenie a hnojenie poľnohospodárskych plodín, nesprávnymi agrotechnickými opatreniami a hlavne veternou a vodnou eróziou,
- ohrozenie podzemných vôd poľnohospodárskou činnosťou, živočíšnou výrobou, poľnými hnojiskami a v neposlednom rade splaškami z domácností, z dôvodu absencie kanalizácie a ČOV,
- ohrozenie povrchových vôd divokými skládkami,
- ohrozenie lesov divokými skládkami a rozširovaním sa introdukovaných (nepôvodných) drevín na okrajoch i vo vnútri lesných porastov,
- poškodenie sprievodnej vegetácie ciest emisiami a posypovými solami.

4.3 ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY OHROZENIA ČLOVEKA A JEHO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Sú problémy spojené s negatívnym vplyvom človeka na životné prostredie, čo je výsledkom ohrozenia zdravia, života a psychickej pohody človeka. V riešenom k.ú. Trnovec a k.ú. Rúbanice sme definovali nasledujúce environmentálne problémy:

- absencia zelene v riešenom území, čo súvisí s nízkou kvalitou rekreácie v krajine,
- chýbajúci kanalizačný systém v obci,

- nedostatočná sieť chodníkov v zastavanej časti obce, najmä popri ceste III. triedy,
- zaťaženie prostredia hlukom, prachom a exhalátmi najmä cestou I. triedy I/51,
- hrubozrnná krajinná štruktúra, monotónny krajinný obraz.

5. NÁVRHY

Podstatou ekologickej stability (v zmysle ÚSES) je súbor faktorov, počnúc genofondovo významnými lokalitami, cez ekologicky významné biotopy a spoločenstvá s vysokou biodiverzitou, až po ekostabilizačné skupiny porastov s nezastupiteľnou funkciou v krajinnej štruktúre. Základnú kostru tvoria priestorovo zastúpené geoekosystémy ako pozitívne faktory.

Ako negatívne faktory sú vyhodnotené ohrozujúce stresové faktory a bariérové prvky v území. (Streďanský a kol., 1999)

Dokumentácia ÚSES slúži ako:

- základný informačný fond o území so zameraním na krajinnoekologickú a environmentálnu problematiku,
- prehľad o prioritách, stretoch záujmov, kolíznych bodoch a významných, ekologicky kvalitných, resp. stabilných územiach,
- podklad pre rozhodovanie o území. (Streďanský a kol., 1999)

Navrhované opatrenia ÚSES slúžia na návrh optimalizácie činností v území, jeho využitia, skvalitnenia ekologickej stability krajiny a minimalizáciu negatívnych javov v území. (Streďanský a kol., 1999)

MÚSES nám podáva komplexný súbor informácií o prírodných podmienkach posudzovaného územia, o úrovni zmien a premien (pozitívnych a negatívnych) a vo forme výstupov optimalizuje trendy a postupy pre ochranu, revitalizáciu a rozumné využívanie priestoru pre vyvážený režim a bezkonfliktné užívanie prírodných zdrojov. (Streďanský a kol., 1999)

Návrhy MÚSES predstavujú finálnu fázu projektu. Jedná sa o celý systém návrhov, ktorých cieľom je vytvorenie funkčného ÚSES.

5.1 NÁVRHY TVORBY KOSTRY ÚSES

Návrhy zamerané na tvorbu kostry ÚSES sme rozčlenili nasledovne:

- vymedzenie existujúcich biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov,

- návrh na vybudovanie a dotvorenie nových prvkov ÚSES.

Zákon č.543/2002 Z.z. definuje pojmy biocentrum, biokoridor a interakčný prvok nasledovne:

- biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev,

- biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky,

- interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Vymedzenie prvkov ÚSES podľa vyšších hierarchických úrovní

V zmysle R-ÚSES Senica, (Regioplán, 1994) v k.ú. Trnovec bol vymedzený RBk Chvojnica.

Vymedzenie prvkov ÚSES na miestnej úrovni

Do tejto kategórie sme zaradili existujúce spoločenstvá, ktoré svojou plochou a štruktúrou spĺňajú parametre biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov.

Pre katastrálne územie Trnovec sme vymedzili viacero existujúcich interakčných prvkov. Ako interakčné prvky sme vymedzili spoločenstvá, ktoré nespĺňajú parametre biocentier ani biokoridorov, ale v riešenom území majú podstatnú biotickú významnosť. Celkovo sme vymedzili 3 plošné a 4 líniové interakčné prvky. Na vytvorenie sme navrhli celkovo 8 líniových interakčných prvkov.

Tab. č. 21: Prehľadná tabuľka vymedzených a novonavrhovaných prvkov MÚSES

Vymedzené existujúce prvky R-ÚSES, Senica (biokoridory)	RBk Chvojnica
Vymedzené existujúce plošné interakčné prvky	IPP_1 padielky
	IPP_2 pri Chvojnici
	IPP_3 za družstvom
Vymedzené existujúce líniové interakčné prvky	IPL_1 Búdkoviansky potok
	IPL_2 Rúbaniskový potok
	IPL_3 Chvojnica
	IPL_4 Padelky nad záhradami
Novonavrhované líniové interakčné prvky	IPL_N1 medzi cestou I/51 a Chvojnicou
	IPL_N2 pri katastrálnej hranici
	IPL_N3 predné diely u kríčka
	IPL_N4 od Búdkovianskeho potoka
	IPL_N5 padelky za záhradami a zadné diely
	IPL_N6 pri spevnej ceste od dediny
	IPL_N7 padelky za mlynom
	IPL_N8 prostredné diely

5.1.1 Stručná charakteristika vymedzených existujúcich prvkov ÚSES resp. MÚSES v k.ú. Trnovec

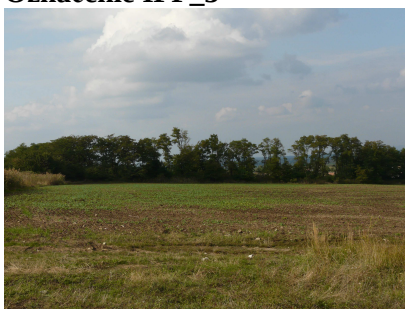
A. Popis existujúcich regionálnych biokoridorov

Názov: **RBk_1 Chvojnica**	**Označenie RBk_1** 
Stav: vymedzený RBk	
Stručná charakteristika: jedná sa o porasty popri vodnom toku Chvojnica. Porasty sú zachovalé a dostatočne zapojené.	
Opatrenia: Zabezpečiť zachovanie porastov, prípadne umožniť ich rozšírenie na plochy ornej pôdy.	

B. Popis existujúcich miestnych plošných interakčných prvkov

Názov: **IPP_1 Padielky**	**Označenie IPP_1** 
Stav: vymedzený IPP	
Stručná charakteristika: Jedná sa najmä o porasty ovocných drevín v kombinácii s TTP	
Opatrenia: Zvýšiť podiel drevín v poraste v prospech pôvodných drevín a taktiež zvýšiť podiel krovitých porastov.	

Názov: **IPP_2 Pri Chvojnici**	**Označenie IPP_2** 
Stav: vymedzený IPP	
Opatrenia: Znížiť podiel agátu v poraste v prospech pôvodných drevín a taktiež zvýšiť podiel krovitých porastov.	

Názov: **IPP_3 Za družstvom**	**Označenie IPP_3**
Stav: vymedzený IPP	
Stručná charakteristika: Jedná sa o porasty ovocných drevín v časti od ihriska. V poraste v časti za družstvom začína dominovať agát biely. Súčasťou IPP_3 je aj ruderálny porast nachádzajúci sa na ornej pôde za porastom agátu bieleho.	
Opatrenia: Znížiť podiel agátu v poraste v prospech pôvodných drevín a taktiež zvýšiť podiel krovitých porastov. Odstránenie čiernej skládky z porastu.	

B. Popis existujúcich miestnych líniových interakčných prvkov

Názov: **IPL_1 Búdkoviansky potok**	**Označenie IPL_1**
Stav: vymedzený IPL	
Stručná charakteristika: Jedná sa o vodný tok so sprievodnou vegetáciu.	
Opatrenia: Zvýšiť podiel pôvodných drevín. Doplniť medzery v poraste a zabezpečiť možné rozšírenie porastu.	

Názov: **IPL_2 Rúbaniskový potok**
Stav: vymedzený IPL
Stručná charakteristika: Jedná sa o vodný tok s ojedinelým porastom.
Opatrenia: Umožniť zvýšenie podielu zelene popri vodnom toku.

Názov: **IPL_3 Chvojnica**	**Označenie IPL_3**
Stav: vymedzený IPL	
Stručná charakteristika: Jedná sa o upravenú časť toku Chvojnica, s ojedinelým výskytom vegetácie.	
Opatrenia: Zvýšiť podiel vegetácie v okolí vodného toku.	

Názov: **IPL_4 padielky nad záhradami**	**Označenie IPL_4**
Stav: vymedzený IPL	
Stručná charakteristika: Jedná sa o porast listnatých drevín, nachádzajúcim sa za záhradami v časti padielky nad záhradami.	
Opatrenia: Zabezpečiť udržanie a prípadné rozšírenie porastu. Zvýšiť podiel pôvodných drevín, pre danú lokalitu.	

5.1.2 Stručná charakteristika prvkov ÚSES resp. MÚSES navrhovaných na vytvorenie v k.ú. Trnovec

Do kategórie novonavrhovaných prvkov sme zaradili všetky protierózne pásy nelesnej drevinovej vegetácie pod označením (_N). v K.ú. Trnovec sme celkovo navrhli 8 líniových interakčných prvkov (IPL_N).

Názov: **IPL_N1 medzi cestou I/51 a Chvojnicou**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má najmä ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 5m. Bude zároveň vytvárať katastrálnu hranicu.

Názov: **IPL_N2 pri katastrálnej hranici**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má najmä ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 5m. prepojenie s vegetáciou v susednom k.ú.

Názov: **IPL_N3 predné diely u kríčka**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má najmä protierózny, ale i ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 10-15m.

Názov: **IPL_N4 od Búdkovianskeho potoka**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má najmä ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 5m.

Názov: **IPL_N5 padielky za záhradami a zadné sady**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má významný protierózny, ale i ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 15m. Prvok je vedený od Búdkovianskeho potoka po koniec katastrálnej hranice

Názov: **IPL_N6 popri spevnenej ceste od dediny**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má najmä ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 10m. Navrhujeme prepojenie navrhovaného prvku s existujúcim vetrolamom v susednom k.ú.

Názov: **IPL_N7 padielky za mlynom**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má nielen protierózny, ale i ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 10-15m. Navrhovaný IPL zabezpečí prepojenie toku Chvojnica s IPP3, pričom bude prerušený miestnou spevnenou poľnou cestou a IPL_N6 vedúcim popri tejto ceste.

Názov: **IPL_N8 prostredné diely**
Stav: navrhovaný IPL
Stručná charakteristika: Prvok má významný protierózny, ale i ekologický a krajinotvorný význam. Odporúčaná šírka prvku je 10-15m. Prvok bude zabezpečovať ochranu proti veternej erózii vo forme polopriepustného vetrolamu.

Pri navrhovaní kostry ÚSES v susedných k.ú. treba rešpektovať navrhované prvky a zabezpečiť ich prepojenie medzi sebou.

Výsledné návrhy kostry ÚSES resp. MÚSES sú zobrazené v mape č. 3

5.2 NÁVRHY OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY

V súčasnosti platí v riešenom území **1.stupeň ochrany** podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Návrhy na posilnenie súčasnej ochrany: podľa §25 zákona č. 543/2002 Z.z. môže Obvodný úrad všeobecne záväznou vyhláškou vyhlásiť za chránený krajinný prvok taký prvok, ktorý plní funkciu biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku najmä miestneho alebo regionálneho významu. Na území chráneného prvku platí druhý, tretí, štvrtý alebo piaty stupeň ochrany.

Stupeň ochrany chráneného krajinného prvku, vymedzenie jeho hraníc a podrobnosti o jeho územnej ochrane vrátane ich územnej a časovej doby platnosti ustanoví okresný úrad všeobecne záväznou vyhláškou, ktorou sa toto chránené územie vyhlasuje.

*V k.ú. Trnovec navrhujeme vyhlásiť za **chránený krajinný prvok***:

- IPP_3 za družstvom

Podľa §2 ods.2 písm. c zákona č. 543/2002 Z.z. je významný krajinný prvok taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokraď, rieka, bralo, tiesňava, kamenné more, pieskový presyp, park, aleja, remíza.
Podľa §3 ods.2 zákona č. 543/2002 Z.z. významný krajinný prvok možno užívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k ohrozeniu alebo k oslabeniu jeho ekologickostabilizačnej funkcie.

V k.ú. Trnovec navrhujeme registrovať ako **významný krajinný prvok** všetky ostatné prvky kostry MÚSES, ktoré sme nenavrhli vyhlásiť za chránený krajinný prvok.

5.3 NÁVRHY EKOSTABILIZAČNÝCH OPATRENÍ

5.3.1 Návrhy ekostabilizačných opatrení poľnohospodárskej pôdy

Ekologická stabilita územia závisí predovšetkým od týchto opatrení, keďže pôda je plošne najvýznamnejší prvok v riešenom území. Jedná sa predovšetkým o organizačné, agrotechnické a technické opatrenia. Použitím týchto opatrení sa zabezpečí zníženie nežiaduceho odnosu pôdy (veternou a vodnou eróziou), zvýši sa ekologická stabilita územia a dotvorí sa krajinný obraz.

Medzi všeobecné opatrenia sme zaradili:

- recyklácia odpadovej biomasy alebo vedľajších produktov výroby buď priamou aplikáciou na poli, alebo výrobou kompostov,
- využívať spôsoby biologickej ochrany plodín,
- znižovať používanie pesticídov a priemyselných hnojív,
- pestovať odrody s nižšími nárokmi na vklady, ale so schopnosťou plne využívať možnosti daného prostredia,
- pestovať medziplodiny na zelené hnojenie,
- využívať technológie, ktoré znižujú zhutňovanie pôd,
- hospodáriť podľa princípov trvalo udržateľného rozvoja berúceho ohľad na hospodárenie s prírodnými zdrojmi, biodiverzitu, i ľudské zdravie,
- rozdeliť veľkoplošné hony na menšie bloky,
- obrábanie pôdy podriadiť potrebe zníženia erózie (orba po vrstevnici) najmä na pôdach náchylných a erozívne procesy,
- prispôsobiť plodiny danej pôde (osevné postupy), čo čiastočne zabráni eróznym vplyvom vetra a vody,
- vymedziť priestor pre realizáciu protieróznych opatrení.

Opatrenia voči vodnej erózii
Tento typ opatrení sa uplatní najmä v k.ú. Trnovec, kde je vodná erózia zásadným problémom. Rozoznávame tri druhy opatrení:

- **Organizačné opatrenia**

Do tejto kategórie sa zaraďujú najmä ochranné zatrávnenie, ochranné zalesnenie, protierózne osevné postupy a pásové striedanie plodín.

Ochranné zatrávnenie: používa sa na zníženie zmyvu pôdy na prípustné hodnoty a taktiež pre ochranu údolníc, odvádzajúcich povrchový odtok.

Ochranné zalesnenie: sa chápe ako plošné zalesnenie i ako vsakovacie lesné pásy. Plošné zalesnenie sa týka doposiaľ nezalesnených pozemkov so sklonom nad 25°. Vsakovacie lesné pásy sa doporučuje zakladať na dlhých holých svahoch, kde je potrebné prerušiť dĺžku svahu radou protieróznych opatrení. Pás by mal byť doplnený priekopou.

Protierózne osevné postupy: sú volené tak, že sa z rotácie plodín v osevnom postupe vylúčia plodiny s nízkym protieróznym účinkom (resp. sa nahradia plodinami s vyšším protieróznym účinkom). Vhodné zaradenie plodín v osevnom postupe je jedno zo základných protieróznych opatrení, ktoré sa môže najľahšie a s vysokým efektom uplatniť v častiach náchylných na vodnú eróziu. Toto opatrenie vychádza z protierózneho účinku jednotlivých plodín, pričom rozhodujúci význam má hustota porastu v čase výskytu prívalových dažďov.

Pásové striedanie plodín: spočíva v striedaní plodín s nízkym protieróznym účinkom (zelenina, zemiaky, kukurica, slnečnica a jariny pred zapojením porastu) s pásmi plodín s vysokým protieróznym účinkom (strukoviny, repka ozimná, oziminy, krmoviny a lúky). Nízky protierózny účinok niektorých plodín sa dá zvýšiť napr. výsevom do strniska, alebo priamo do trávneho porastu. Krmoviny a TTP sa zaraďujú medzi plodiny s najvyšším protieróznym vplyvom na pôdu. Tento spôsob ochrany je vhodný na svahoch so sklonom 3 až 7°. Antropogénne faktory, ktoré vplývajú na pôdu, sú meniteľné a zvyšujú alebo znižujú jej ohrozenosť eróziu. Ochranný vplyv poľnohospodárskych plodín závisí od času sejby poľnohospodárskych plodín, dĺžky vegetačnej doby plodiny, zaradenia plodiny v osevnom postupe, hustoty vegetačného pokryvu, výberu plodín pre danú ornú pôdu, použitej agrotechniky a pod..

- **Agrotechnické opatrenia**

Za hlavné agrotechnické opatrenie sa považuje vrstevnicové obrábanie pôdy. K ďalším opatreniam patrí výsev do ochrannej plodiny alebo strniska a jamkovanie pôdy.

Vrstevnicové obrábanie pôdy: odporúča sa aplikovať do sklonu 7° (12°). K docieleniu protierózneho účinku je potrebné dosiahnuť kontúrové obrábanie po vrstevnici. Výsev plodiny prebieha v smere vrstevníc. Samotná orba sa realizuje po vrstevnici, pričom pôda sa obracia proti svahu. Spracovanie pôdy v smere vrstevníc znižuje zmyv pôdy na svahu so sklonom 2-7% až o 40% a na svahu 7-12% o 30%.

Výsev do ochrannej plodiny alebo strniska: zvyšuje ochranný účinok plodín, ktorých agrotechnická doba siatia spadá do obdobia prívalových dažďov, alebo pokiaľ ide o plodiny širokoriadkové.

Jamkovanie pôdy: realizuje sa pri zemiakoch a kukurici do sklonu 7°.

- **Technické opatrenia**

K navrhovaniu technických opatrení sa pristupuje spravidla až vtedy keď sú vyčerpané možnosti organizačných a agrotechnických opatrení. Medzi technické opatrenia sa zaradujú terénne urovnávky, terasy, prielohy, priekopy, protierózne nádrže, asanácia strží a iné.
Terénne urovnávky: realizujú sa za účelom odstránenie menších údolníc, čím sa obmedzí rozvoj výmoľovej erózie.

Terasy: ich hlavný význam spočíva v podstatnom zmiernení pôvodného sklonu pozemku. Výstavba terás je pomerne nákladná, preto sa budujú v oblastiach, ktoré sú vhodné na pestovanie plodín ako napr. vinohrady a ovocné sady.

Priekopy: sú umelé otvorené korytá, ktoré slúžia v protieróznej ochrane ako k zachytávaniu vody, tak i k jej odvádzaniu. Potom hovoríme o priekopách záchytných a odvádzacích.
Záchytné priekopy sú obvodové alebo zberné. Obvodové slúžia k zachytávaniu a neškodnému odvádzaniu vôd, pritekajúcej do chráneného územia z vyšších polôh. Zberné zachytávajú povrchovo stekajúcu vodu vo vnútri záujmového územia.
Zvodné priekopy odvádzajú vodu zachytenú v záchytných priekopách do recipientu. Budujú sa po spáde. Priečny rez všetkých druhov protieróznych priekorov sa volí väčšinou lichobežníkový so šírkou dna min. 50 cm a hĺbkou min. 40 cm, so sklonom svahov 1:1,25 až 1:1,5 (podľa druhu zeminy). Návrh záchytných priekop je potrebné skĺbiť so systémom ciest, keďže funkcie týchto priekop môžu prevziať i cestné priekopy.

Opatrenia voči veternej erózii
I v tomto prípade rozoznávame tri druhy opatrení:

- **Organizačné opatrenia**

Medzi organizačné opatrenia patria zatrávnenie, osevné postupy a pásové striedanie plodín.
Zatrávnenie: je najúčinnejším opatrením aj proti veternej erózii. Tento spôsob ochrany je vhodný, tam kde to umožňujú delimitačné plochy.

Osevné postupy: by mali byť vypracované tak, aby v nich bilo zastúpené strukovinoobilné, ďatelinotrávne a trávne zmesi a oziminy.

Pásové striedanie plodín: patrí medzi základné spôsoby ochrany pred veternou eróziou (pásy sú situované kolmo na smer prevládajúcich vetrov). Striedajú sa pásy ochrannej plodiny, ktorá vytvára zapojený porast už na jar, s plodinami chránenými. Šírka pásu chránených plodín by nemala na najviac ohrozených pieskových pôdach presiahnuť šírku 50 m.

- **Agrotechnické opatrenia**

Do tejto kategórie patria úprava štruktúry pôdy, priamy výsev do ochrannej plodiny alebo strniska.

Úprava štruktúry pôdy: spočíva vo zväčšení obsahu pôdnych agregátov väčších ako 0,80 mm a v zlepšení fyzikálnochemických vlastností pôdy. Tvorbu väčších pôdnych agregátov je podmienená prítomnosťou organických látok. Ich obsah v pôde je možné zväčšiť pestovaním plodín, ktoré majú bohatý koreňový systém, zaorávaním slamy, zeleným hnojením atď.

Priamy výsev do ochrannej plodiny alebo strniska: je obdobné opatrenie ako pri vodnej erózii.

- **Technické opatrenia**

Medzi technické opatrenia sa zaraďujú najmä prenosné zábrany a ochranné lesné pásy.

Prenosné zábrany: na ochranu voči veternej erózii je možné použiť zábrany obdobného charakteru, aké sa používajú na ochranu komunikácií.

Ochranné lesné pásy(vetrolamy): vplyv vetrolamov na zmenšenie rýchlosti vetra je závislý na drevinovom zložení, ktoré určuje ich priepustnosť. Z tohto hľadiska môžeme vetrolamy rozdeliť na nepriepustné, priepustné a polopriepustné.
Nepriepustný vetrolam: výrazne obmedzuje rýchlosť vetra na záveternej strane na nulu, ale v pomerne malej vzdialenosti za vetrolamom sa rýchlosť veterného prúdu vracia na pôvodnú hodnotu.
Priepustný vetrolam: prepúšťa vietor, najmä vo voľnej kmeňovej časti, kde sa môžu tvoriť vzduchové trisky s rýchlosťou vetra väčšou ako vo volnej krajine.
Polopriepustný vetrolam: prepúšťa časť vzdušného prúdu a jeho účinok je najvyšší.

Vetrolamy sa budujú kolmo na smer prevládajúcich vetrov. Dostatočne účinné môžu byť i úzke pásy alejového typu. Aby nedochádzalo k trieskovému efektu, je potrebné pás drevín doplniť jedným alebo dvoma radmi krov.

Faktory ovplyvňujúce účinnosť vetrolamu:
- rýchlosť vetra,
- štruktúra porastu,
- hustota porastu (závisí od druhu drevina a sponu výsadby),
- vek drevín,
- výška porastu.

Druhová štruktúra vetrolamu:
- kostrové dreviny: (dlhoveké autochtónne dreviny s veľkými výškovými rozmermi, stabilné po mechanickej stránke),
- dočasné dreviny: mali by v poraste zotrvať od založenia vetrolamu do 1/3 života základných (kostrových) drevín čo je max. 30 až 50 rokov. Očakáva sa od nich rýchly rast, dobré prírastky a po ukončení svojej funkčnosti ekonomický prínos,
- krovité dreviny: vytvárajú podrast (najnižšiu vrstvu) vo vetrolame. Nachádzajú sa nielen po obvode ale aj vo vnútri porastu.

Pozitívne vplyvy vetrolamu:
- zvyšovanie relatívnej vzdušnej vlhkosti,
- znižovanie výparu,
- zmierňovanie teplotných extrémov,
- lepšie využívanie vody zo snehu,
- zvyšovanie produkcie poľnohospodárskych kultúr.

5.3.2 Návrhy hydroekologických opatrení

Ide predovšetkým o opatrenia zamerané na ochranu vodných zdrojov a vodných ekosystémov.
Zo základných zložiek životného prostredia je jedným z najviac postihnutých práve vodné prostredie. Preto sa voda stane a stala na mnohých miestach limitujúcim faktorom rozvoja ľudských aktivít.(Demo, Bielek, Hronec, 1999)

Medzi hlavné hydroekologické opatrenia v k.ú. Trnovec patria najmä:

- udržiavať korytá vodných tokov čisté, bez odpadu a pod.,
- v blízkosti toku neskladovať materiál, ktorý by mohla voda odniesť a zaniesť ním koryto potoka,
- zamedziť znečisťovaniu vôd vypúšťaným splaškov z domácností bez prečistenia,
- rešpektovanie ochranných pásiem vodohospodársky významných tokov,

- zvýšiť podiel zelene pri vodných tokoch.

5.3.3 Protipovodňové opatrenia

V rámci protipovodňovej ochrany bol na toku Chvojnica vybudovaný polder Oreské v roku 2004. Správcom vodného toku Chvojnica je SVP š.p.- OZ Povodie Dunaja.

Podotýkame, že všetky úpravy vodných tokov musia byť prerokované zo správcom toku.

5.4 NÁVRHY NA ELIMINÁCIU STRESOVÝCH FAKTOROV

Ide o opatrenia zamerané na zmiernenie pôsobenia stresových faktorov v krajine. Základom pre tieto návrhy bola mapa negatívnych prvkov územia. Túto skupinu návrhov sme rozdelili na nasledovné opatrenia:

- odizolovanie komunikácie I. a III. triedy výsadbou izolačnej zelene, ktorá bude výrazným spôsobom znižovať hlučnosť a prašnosť,
- pri výsadbe sprievodnej vegetácie pri ceste I. i III. triedy odporúčame použiť dreviny odolné voči imisnému tlaku, posypovým soliam, vysokým letným teplotám a suchu. V súčastnej dobe sa výsadba ovocných drevín pri frekventovaných cestách neodporúča (plody niesú využiteľné a môžu byť zdrojom chorôb a škodcov). Alternatívnym riešením môže byť výsadba krov odolných voči posypovým soliam ako napr.: ruža vráskavá (*Rosa rugosa*), ruža lesklá (*Rosa nitida*) zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), zemolez tatarský (*Lonicera tatarica*) atď. Za clonu hustej krovitej výsadby je vhodné sadiť stromové druhy s nižšou odolnosťou voči zasoleniu. Paradoxne jednou z najodolnejších drevín voči zasoleniu je práve agát biely (*Robinia pseudoacacia*), ktorý krátkodobo znáša zasolenie 2-3%.
- odstraňovať nelegálne skládky v agátovom poraste za družstvom a eliminovať možnosť ich vzniku napr. umiestnením výstražných tabúl a pokutovaním v prípade nedodržiavanie zákona o odpadoch,
- zamedziť vypúšťaniu domového odpadu „trativodmi“
- odstránenie príčin vzniku veternej a vodnej erózie a to najmä realizáciou navrhovaných protieróznych opatrení, čím sa zároveň docieli i zvýšenie ekologickej stability územia,
- uprednostňovať podzemné vedenia pred vzdušnými a existujúce vzdušné vedenia postupne eliminovať a nahrádzať podzemnými vedeniami, čím sa zníži riziko úhynu vtáctva vplyvom vedení a zároveň sa zvýši kvalita krajinného obrazu.

6. REGULATÍVY

ÚSES ako legislatívne záväzný podklad nesmie tvoriť samostatnú časť, ale musí byť súčasťou jednotlivých projektových dokumentácií, musí byť pretransformovaný do formy ekologických regulatívov priestorového rozvoja. ktoré predstavujú stanovenie ukazovateľov vychádzajúcich z vlastností abiotických, biotických a socioekonomických prvkov krajinného
priestoru, ktoré v určitej miere (nejakým spôsobom) ovplyvňujú ekologickú optimalizáciu

a stabilizáciu územia. Základom regulatívov je teda usmernenie využívania územia na báze krajinnoekologických princípov.

Vo vzťahu k socioekonomickým aktivitám sa prejavujú ako limitujúce (nedovoľujú na danej ploche rozvoj socioekonomickej aktivity), obmedzujúce (priamo nevylučujú vykonávanie danej aktivity na ploche, ale stanovenými podmienkami obmedzujú jej rozvoj), príp. podporujúce faktory (priamo podmieňujú rozvoj danej aktivity na určitom území). Aplikácia regulatívov člení územie na základe možnosti využitia, cez podmienečné využitie, až po prísnu ochranu. Na základe uvedeného možno stanoviť tri základné typy regulatívov:

- regulatívy, ktoré socioekonomickú aktivitu v danom území vylučujú (limit)
- regulatívy, ktoré socioekonomickú aktivitu v danom území čiastočne obmedzujú (obmedzenie)
- regulatívy, ktoré v území určitú socioekonomickú aktivitu podporujú (vhodnosť).

Regulatívy vyplývajúce z tvorby MÚSES možno rozčleniť do nasledovných skupín:

- **abiotické regulatívy** - ich hodnoty sú podmienené vlastnosťami abiotického komplexu územia. Ide o opatrenie zamerané na ochranu prírodných zdrojov. Limitujú rozvoj tých socioekonomických aktivít, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť kvalitatívne alebo kvantitatívne parametre prírodných zdrojov.
- **biotické regulatívy** - tvoria základ ÚSES. Ich hodnoty podmieňujú vlastnosti biotického komplexu územia. Reprezentujú rôznorodosť životných foriem daného územia. V dokumentácii tvoria kostru ÚSES (biocentrá, interakčné prvky, ekologicky významné segmenty a ekologicky významné krajinné štruktúry). Limitujú priestorový rozvoj tých socioekonomických aktivít, ktoré pôsobia vo vzťahu k prvkom ÚSES a ostatných ekologicky významných prvkov záujmového územia ako stresové faktory, či už primárne alebo sekundárne.
- **antropogénne regulatívy** - vychádzajú z nárokov a požiadaviek socioekonomických činností, ktoré plošným záberom alebo negatívnym pôsobením limitujú a obmedzujú rozvoj ďalších činností. Možno ich rozčleniť na nasledovné podskupiny:

regulatívy vyplývajúce zo súčasného využitia územia - viažu sa na hmotné prvky SKŠ. Ich limitujúce pôsobenie sa prejavuje z priestorového aspektu - plošným záberom pôdy, limitujú rozvoj ostatných socioekonomických aktivít na danej ploche. Charakteristickým znakom týchto faktorov je striktné vymedzenie areálu ich pôsobenia, ako i obmedzené monofunkčné využitie. Stupeň limitácie jednotlivých prvkov SKŠ je rôznorodý, najvyšší majú ekostabilizačné prvky, stredný zastavané plochy a najmenší plochy poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Vhodnosť jednotlivých aktivít bola posudzovaná pre lesnú vegetáciu, nelesnú drevinovú vegetáciu, lúky, pasienky, trvalé kultúry, poľnohospodársky pôdny fond, vodné plochy, toky a zastavané plochy.

regulatívy charakteru deteriorizačných limitov - vychádzajú z fungovania socioekonomických prvkov v krajine, pričom nie sú legislatívne vymedzené. Majú charakter hygienických limitov. Limitujú a obmedzujú rozvoj socioekonomických aktivít citlivých na hygienické parametre prostredia - bývanie, rekreáciu, šport, zdravotno-liečebné pobyty a pod.

Patria sem nasledujúce regulatívy: zóny znečistenia ovzdušia, zóny zaťaženia prostredia hlukom a prachom, zóny degradácie pôd a pod. Majú teda charakter negatívnych prvkov krajiny.

Na základe uvedených regulatívov je možné výberom vhodnej aktivity na danom území usmerniť územný rozvoj tak, aby bol v čo najväčšom súlade s prírodnými podmienkami územia, a aby sa zabezpečila stabilita, diverzita krajiny, ochrana prírodných zdrojov a životného prostredia.

7. POUŽITÁ LITERATÚRA

Beňacký V., 1996a: Geologická mapa Chvojnickej pahorkatiny s severnej časti Borskej nížiny 1 : 50 000. MŽP SR, Bratislava.

Beňacký V., 1996b: Vysvetlivky ku geologickej mape Chvojnickej pahorkatiny s severnej časti Borskej nížiny 1 : 50 000. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava, 144 s.

Coombes, A., 2001: Stromy. OSVETA, Martin, 320 s.

Cvahová, A., Gojdičová, E., 2003: Usmernenie na odstraňovanie inváznych druhov rastlín. Banská Bystrica, Štátna ochrana prírody SR, Centrum ochrany prírody a krajiny, p.68

Demo, M., Bielek, P., Hronec O., 1999: Trvalo udržateľný rozvoj. Slovenská Poľnohospodárska Univerzita, Nitra, 400 s. ISBN 80-7137-611-6.

EKOAUDIT, spol. s r.o., 2007: Veterné elektrárne Štefanov. Zámer, podľa zákona 24/2006 Z. z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, podľa prílohy č. 9. Brno, 62 s.

Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie. In: Mazúr E. (red.), Atlas Slovenskej socialistickej republiky, Bratislava, mapa VII/14., p. 88.

Hanes, J., a kol.: Pedológia. SPU, Nitra, 120 s.

Hrnčiarová, T., Ekologická optimalizácia poľnohospodárskej krajiny (modelové územie Dolná Malanta). VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 2001, 134 s.

Hrnčiarová, T., Izakovičová, Z. a kol., 2000: Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Združenie Krajina 21, MŽP SR, 120 s.

MŽP SR, SAŽP, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. 344 s.

Izakovičová, Z., Miklós, L., Drdoš, J., 1997: Krajinnoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja. VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 186 s.

Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. 1 : 200 000. VEDA, Vydavateľstvo SAV, Bratislava. 168 s.

Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1: 1 000 000. – In: Miklós L. et al., Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR & SAŽP, Bratislava, p. 113.

REGIOPLÁN, 1994: Regionálny Územný Systém Ekologickej Stability okres Senica. Nitra, ? s.

Supuka, J., Hreško, J., Končeková, L., 2003: Krajinná ekológia. SPU, Nitra, 194 s.

Streďanský, J. a kol., 1999: Krajinné plánovanie učebné texty pre dištančné štúdium. SPU, Nitra, 178 s.

Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č.543 Z.z. o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Zákon č. 326/2005 Z.z. o lesoch.

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších prepisov.

www.air.sk

www.podnemapy.sk

www.sav.sk

www.sopsr.sk

www.shmu.sk

www.wikipedia.sk

B 11 - NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA

1. JESTVUJÚCE DOPRAVNÉ VYBAVENIE

Železničná doprava

Sídelným útvarom Trnovec nevedie žiadna trasa železničnej dopravy. Napojenie na železničnú trať je cez železničnú stanicu Holíč, vzdialenej cca 3,5 km od Trnovca.

Vodná doprava

V riešenom území nie sú podmienky pre existenciu vodnej dopravy.

Letecká doprava

Najbližšie letisko je v Bratislave so štatútom medzinárodného letiska a v Piešťanoch s využitím súvisiacom s blízkymi kúpeľmi..

Cyklistická doprava

V obci nie sú vybudované samostatné cyklistické trasy. Cyklistická doprava sa vykonáva v spoločnom profile s automobilovou dopravou.

Cestná doprava

Obec Trnovec sa nachádza severovýchodne od krajského mesta Trnavy vo VÚC Trnavského kraja. Širšie dopravné vzťahy vyplývajú z umiestnenia obce v okrese v náväznosti na ostatné okresné mestá a obce. Nosným dopravným systémom v súčasnosti i v budúcnosti je cestná doprava, formovaná polohou sídla, ktorá priamo ovplyvňuje rozvoj obce administratívne spádovanej do okresu Skalica. Východným okrajom katastrálneho územia Trnovec prebieha dopravný ťah I/51 (Nitra - Sereď - Trnava - Senica - Holíč - Hodonín). Táto komunikácia vo vlastníctve štátu tvorí základ dopravnej kostry okresu Skalica a sú na ňu viazané nároky tranzitnej dopravy v riešenom území.
Obec je na cestu I/51 pripojená regionálnou cestou vo vlastníctve Trnavského samosprávneho kraja III/0519 (Trnovec - Popudinské Močidlany) v SZ a JV časti mimo ZÚO. Prostredníctvom týchto ciest je komunikačné napojenie obce na nadradenú cestnú sieť, ktoré umožňujú výhodné spojenie so sídlami vyššieho významu a s diaľnicou D 2.

2. NÁVRH ZÁKLADNÉHO DOPRAVNÉHO SYSTÉMU OBCE

2.1. Cesty

Nosným dopravným systémom v súčasnosti i v budúcnosti je cestná doprava, formovaná polohou sídla Trnovec, a ktorá priamo ovplyvňuje rozvoj obce administratívne spádovanej do okresu Skalica.

Riešený sídelný útvar pozostáva z jedného katastrálneho územia. Jednoznačne prevládajúcim prvkom bývania je tu individuálna bytová výstavba i občianska vybavenosť vidieckeho charakteru, sústredená predovšetkým pri hlavnej cestnej trase v obci a miestnych obslužných komunikáciách.

Cesta III/0519

Hlavnú dopravnú kostru obce a priľahlého katastrálneho územia tvorí cesta III triedy č. 0519, ktorá formuje a určuje celý dopravný systém v zastavanom i nezastavanom území. Komunikácia zároveň tvorí ťažiskovú dopravnú os sídla vo funkčnej triede B3 kategórie MZ8,5(8,0)/50. Na ňu sa napája miestny komunikačný systém. Dobré pripojenie sídla na regionálnu cestnú sieť má vplyv na kvalitu hromadnej dochádzky za prácou, do škôl, za vybavenosťou a priamy dopad na kvalitu funkčno-prevádzkových vzťahov v sídle.

Prieťah tejto cesty zastavaným územím má negatívny dopad na životné prostredie a prevádzku obce (hluk, prašnosť, exhalácie, bezpečnosť a pod.). Preto sa navrhovaná individuálna bytová výstavba nerozširuje k tejto ceste, ale od cesty do nezastavaného územia. Cesta III/0519 v intraviláne obce plní funkciu zbernej komunikácie (funkčné zaradenie B3). Zároveň svojím umiestnením tvorí dopravnú kostru obce a plní dopravno – obslužnú činnosť, ktorá umožňuje napájanie sa priebežnej i cieľovej dopravy.

V návrhovom období je potrebné zabezpečiť jej úpravu v celom úseku v intraviláne na kategóriu min. MZ 8,5 (8,0)/50 resp. MOK 7,5/40 a v extraviláne na kategóriu C 7,5/70 vrátane odstránenia bodových závad pri križovaní s cestou I/51 v nezastavanom území, ako aj s miestnymi komunikáciami, vrátane výstavby obojstranných chodníkov a cyklistických pruhov v celom úseku intravilánu. Riešenie predpokladá zabezpečiť trasu vrátane vybudovania chodníka a komunikácie pre cyklistov v zastavanom území obce.

Cesta III. triedy sa pripája v dvoch bodoch na cestu I/51.

Cesta I/51

Je to hlavná cesta, využívaná v smere Senica - Holíč pre osobnú, hromadnú a nákladnú (kamiónovú) prepravu. Do zastavaného územia obce nezasahuje. V extraviláne obce podľa súčasného stavu zodpovedá kategórii C 9,5/80.

V návrhovom období je potrebné rezervovať koridor - vytvoriť územno-technické podmienky na výhľadové šírkové usporiadanie cesty v k. ú. obce Trnovec na ceste I/51 mimo zastavané územie obce. Rozšírenie rešpektovať pre kategóriu C 11,5/80 v extraviláne. V dotyku s obytným územím rezervovať plochy i pre protihlukové opatrenia (protihlukové steny v kombinácii s pásmi izolačnej zelene).

Prieťah ciest, ktoré prechádzajú zastavaným územím resp blízko neho, má už čiastočne negatívny dopad na životné prostredie a prevádzku obce (hluk, prašnosť, exhalácie, bezpečnosť, a pod.). Z toho dôvodu sa predpokladá rozširovanie IBV s vybavenosťou služieb do iných častí obce s budovaním nových ulíc s novými miestnymi komunikáciami, vzdialenejšími od hlavnej trasy ciest, čím sa zmierni dopad negatívnych vplyvov hlavných ciest ako i hospodárskej činnosti v obci. Napriek tomu sa IBV veľmi pomaly rozširuje do okrajových častí obce s vybudovaním nových ulíc s novými miestnymi komunikáciami. Hospodárske zóny sa predpokladajú v širšom merítku ako jestvujúce, preto sa uvažuje s výraznejším zvyšovaním cestnej záťaže a rozšírením cestnej siete v obci z dôvodu priemyselných aktivít.

2.1.1. Koncepcia prepravných vzťahov

Obec Trnovec leží v bezprostrednej blízkosti dôležitých dopravných trás nadregionálneho významu. Od sídla okresného mesta Skalice je vzdialená cca 6,5 km, od mesta Holíč 3 km, čo je vo vhodnej časovej dostupnosti z hľadiska pravidelnej i nepravidelnej osobnej dopravy. Prostredníctvom ciest I. a III. triedy je tiež prepojená s mestami Senica (20 km), Kúty (28 km) a Hodonín (10 km), ktoré v minulosti i v súčasnosti ovplyvňovali a naďalej majú vplyv na rozvoj obce poskytovaním pracovných príležitostí. Do obce nezasahujú žiadne veľké priemyselné či poľnohospodárske centrá, ktoré by mali výraznejší podiel na preprave osôb či tovarov. Hlavný podiel na preprave majú autobusové spoje, zásobovacie vozidlá a osobné vozidlá. V menšej miere sa na preprave v obciach podieľajú poľnohospodárske a novovznikajúce výrobné firmy.

Vývoj zaťaženia cestnej siete v tejto oblasti ako i v náväzných oblastiach bude podmienený rozvojom celého hospodárstva, vývojom motorizmu a ekonomickej sily obyvateľstva. Východiská riešenia rozvoja dopravnej infraštruktúry treba vidieť v systémových koncepčných a najmä investičných krokoch, ktoré treba presmerovať na dobudovanie dopravných trás, zefektívnenie pohybu cieľovej dopravy vnútrosídelného významu a presmerovanie tranzitnej regionálnej i medzinárodnej dopravy do nových výkonných dopravných trás. Dobudovanie dopravnej trasy mimo sídelný útvar (kruhové križovatky, nová trasa cesty na Skalicu, rozšírenie cesty I/51) znamená vytvorenie kvalitatívne nových vstupov do obce, riešenie dopravnej záťaže z vnútrosídelných komunikácií a vytvorenie novej kvality v centrálnej časti sídla nadraďujúce miestne funkcie nad funkcie dopravné.

Vzhľadom na demografický vývoj, zvýšenie osobnej automobilovej dopravy a výhľadový stav cestnej siete nepredpokladajú sa výraznejšie zmeny doterajšieho systému dopravy priamo v riešenom území obce. No napriek tomu je však na základe týchto údajov potrebné v návrhovom období predpokladať vzhľadom na polohu obce nárast intenzity cestnej dopravy. Jedným z hlavných faktorov je výhľad výrobných prevádzok v katastrálnom území i v celom regióne, ako i výhľad individuálnej bytovej výstavby. Po ceste I. triedy vedú autobusové diaľkové a prímestské linky, a po ceste III. triedy prímestské autobusové linky.

Cesta I. triedy č. 51 je v SÚ zaradená do celoštátneho sčítania dopravy na dvoch stanovištiach. Stanovište č. 80712 v km 64,00 cesty I/51 pri križovatke s I/2 Kúty na konci zástavby Holíča.

Stanovište č. 80720 v km 70,00 cesty I/51 pri križovatke s III/05115 Radošovce na konci zástavby Popudinské Močidlany.

Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy – celoročné priemerné množstvá za 24 hodín v skutočných vozidlách v oboch smeroch – rok 2005

T - ťažké motorové vozidlá a návesy

O - osobné a dodávkové automobily

M - jednostopé motorové vozidlá (motocykle)

S – súčet všetkých automobilov a prívesov

cesta I/51 Senica - Holíč

rok	úsek 8-0712 križ. s I/2 Kúty – extravilán			
	T	O	M	celkom
2005	1 409	4 430	43	**5 882**

cesta I/51 Senica - Holíč

rok	úsek 8-0720 križ. s III/05115 kon. Zástavby Pop. Močidľany - extravilán			
	T	O	M	celkom
2005	1 324	3 665	17	**5 006**

V uplynulom desaťročí zaťaženosť cestnej siete v regióne predovšetkým na ceste I/51 vzrástla. Keďže cesta obchádza zastavané územie, vplyv na zaťaženosť v obci má predovšetkým doprava bezprostredne súvisiaca s aktivitami v obci Trnovec.

Prognózované koeficienty rastu intenzity dopravy do roku 2030 pre VÚC Trnava:

Rok:	2005	2010	2015	2030
Cesta I/51:				
Ľahké vozidlá:	1,00	1,13	1,26	1,59
Ťažké vozidlá:	1,00	1,11	1,21	1,48
Cesta III/0519:				
Ľahké vozidlá:	1,00	1,08	1,15	1,34
Ťažké vozidlá:	1,00	1,04	1,08	1,17

Podľa výhľadových koeficientov z roku 2005 je predpoklad mierneho zvýšenia intenzity dopravy na cestách III. triedy. Na základe týchto údajov je potrebné v návrhovom období predpokladať vzhľadom na polohu obce mierny nárast intenzity cestnej dopravy. Jedným z hlavných faktorov je využitie a výhľad výrobných prevádzok v katastrálnom území i v celom regióne, a tým i výhľad nárastu individuálnej bytovej výstavby ako i prepravných vzťahov. Tieto predpokladané zmeny budú mať vplyv aj na dopravu. Preto je potrebné postupne riešiť rekonštrukcie jestvujúcej a výstavbu novej cestnej siete v obci. V obci sa to odzrkadlí najmä zvýšením osobnej dopravy vzhľadom na pribúdajúcu individuálnu bytovú výstavbu.

Predpokladané zvyšovanie intenzity dopravy v regióne bude mať vplyv aj na priebežnú dopravu v katastrálnom území obce. Preto je potrebné postupne riešiť rekonštrukcie jestvujúcej a výstavbu novej cestnej siete na tomto území (cesta I/51), ako aj vybudovanie cyklistických trás a chodníkov popri týchto cestách v zastavanom i nezastavanom území.

Na preprave v obci – vnútornej doprave – sa najviac podieľajú autobusové spoje, vozidlá na prepravu tovaru a materiálu, osobné automobily a v malej miere poľnohospodárske vozidlá.

Obcou prechádzajú autobusové prímestské linky, mimo obce diaľkové a prímestské linky. Najdôležitejším dopravným cestným spojom je linka Skalica –Holíč – Senica. Na cesty do zamestnania, škôl i na sólo cesty je využívaná prímestská doprava, ktorá zabezpečuje prepojenie obce a okresného mesta Skalica na dopravný uzol Holíč a Senica. Autobusové linky vedú po ceste I. a III. triedy. Ich množstvo a smer bude prispôsobené realizácii zástavby v obci .

Na základe týchto údajov je potrebné v návrhovom období predpokladať vzhľadom na polohu obce pri jednej z hlavných trás regiónu ďalší nárast intenzity tranzitnej cestnej dopravy na ceste I/51 ako i na ceste III/0519.

2.1.2. Návrh funkčného členenia a kategorizácia ciest

Funkčné delenie a kategorizácia ciest, ktorú treba rešpektovať:

Cesta	Intravilán	Extravilán
I/51		C 11,5/80
III/0519	MZ 8,5 (8)/50 resp. MOK 7,5/40	C 7,5/70

Cesta I/51

Prechádza nezastavaným územím obce v dĺžke cca 1.285 m v smere sever-juh. V súčasnosti je zaradená v kategórii C 9,5/80.

Cesta III/0519

Na cestu I/51 sa pripája v extraviláne obce v dvoch bodoch: v južnej časti pri križovatke s cestou III/0518 Prietržka – Vrádište, v severnej časti pri žrebčínci. Jej šírkové parametre sa rôznia: pri vstupe do obce od Senice v južnej časti je šírka cesty 7 m, v obci jej priemerná šírka je cca 5,0 m vozovka + priekopy. V zastavanom území v dĺžke 990 m komunikácia zároveň tvorí ťažiskovú dopravnú os sídla vo funkčnej triede B3. Na ňu sa napája miestny komunikačný systém. Jej dĺžka v k. ú. Trnovec je cca 1 566 m.

Celú cestnú sieť v intraviláne i extraviláne katastrálneho územia dopĺňajú poľné cesty spevnené i nespevnené (cca 3955 m), v obci sa nachádzajú miestne komunikácie a komunikácie

pre peších, priestory medzi nimi vypĺňajú spevnené odstavné a manipulačné plochy a parkoviská. Prehľad o tomto stave je riešený v predkladanej situácii dopravy.

2.1.3. Návrh zmien cestnej siete

Cesta I/51

V návrhovom období sa na ceste I. triedy navrhujú zmeny:

- rozšírenie cesty I./51 na kategóriu C 11,5/80 vrátane je plánovanej okružnej križovatky v rámci plánovaných zmien (v úseku Trnava - Holíč je plánované zlepšenie jej dopravných parametrov C11,5/80 vrátane vybudovania obchvatu Holíča),
- v dotyku s obytným územím zabezpečiť protihlukové opatrenia (protihlukové steny v kombinácii s pásmi izolačnej zelene),
- odstránenia bodových závad pri križovaní s cestou III/0519 v nezastavanom území,
- výstavba chodníkov s prepojením na zastávky HD a samostatných cyklistických pruhov v náväznosti na jestvujúce aktivity obyvateľov.

Cesta III/0519

V zmysle ÚPN VÚC Trnavského kraja sa na ceste III. triedy zmeny nenavrhujú. Cesta svojimi parametrami vyhovuje aj pre návrhové obdobie, t. j. v kategórii C7,5/70.

Navrhuje sa riešiť:

- odstránenia bodových závad pri križovaní s cestou I/51 v nezastavanom území, ako aj s miestnymi komunikáciami, vrátane výstavby obojstranných chodníkov a cyklistických pruhov v celom úseku intravilánu.
- V zastavanom území sa návrh cesty zameriava na kvalitatívne zmeny komunikácie v jej súčasnej trase, na ktorú zároveň nadväzujú nové i rekonštruované trasy obslužných miestnych komunikácií. Cesta je vedená v uličnej zástavbe, zaradená do funkčnej triedy B3. S prispôsobením sa ceste mimo zastavané územie je potrebné dosiahnuť zodpovedajúcu kategóriu, ktorá umožňuje napájanie sa priebežnej i cieľovej dopravy. V miestach bodových závad (križovatky a napojenia samostatných ulíc) je potrebné križovatku s patričnými smerovými oblúkmi (polomermi) doriešiť.
- Pri rozšírení zástavby o nové lokality B3 a B4 zvážiť posunutie dopravného značenia začiatku obce pred tieto lokality.

2.2. Miestne komunikácie

Miestne a účelové komunikácie tvoria doplňujúcu dopravnú sieť v obci. Takmer v celom rozsahu sa pripájajú na hlavnú dopravnú os a svojím charakterom obslužných komunikácií zabezpečujú spolu s upokojenými ulicami prístup takmer ku všetkým jestvujúcim objektom. Komunikačnú sieť uzatvárajú krátke uličky pre cyklistov a chodcov, resp. samostatné chodníky pre chodcov.

V návrhu ÚPN obce miestne komunikácie sa čiastočne ponechávajú v pôvodnom stave, v prípade riešených nových lokalít je návrh ciest na rekonštrukciu. Navrhované miestne komunikácie budú pozostávať z nových miestnych komunikácií obslužných, z rekonštruovaných komunikácií a ostatných miestnych komunikácií upokojených.

U jestvujúcich miestnych komunikácií obojsmerných je potrebné dodržať minimálnu šírku jazdného pruhu 2,75 m, t. j. celkovú šírku vozovky min. 5,5 m. Novonavrhované miestne obslužné komunikácie budú zrealizované vo funkčnej triede C3 a D1 v kategórii MO 6,5/30, 7/30, MOU 5/30. U komunikácií, kde priestorové pomery nedovoľujú cestu upraviť na požadovanú šírku pre obojsmerné komunikácie alebo svojím charakterom nevyžadujú rekonštrukciu (ulice na konci zástavby), je nutné preradenie do kategórie upokojených komunikácií funkčnej triedy D1 potrebnej šírky, s patričným dopravným značením s prednosťou

chodcov (20 km/hod) – obytná zóna. V prípade zaslepenia trás je na ich konci nutné dodržať obratiská v zmysle platných noriem.

2.2.1. Rekonštrukcia ciest.

Ulice, kde sú komunikácie navrhované na rekonštrukciu do patričnej funkcie a kategórie s vybudovaním chodníkov:

- hlavná ulica – cesta III/0519 v dĺžke - 990 m B3 MZ 8/50)
- pri Jednote – prístup k novej lokalite - 38 m C3 MO 6,5/30

2.2.2. Nové navrhované miestne komunikácie.

Riešené sú na záberovom území jednotlivých rozvojových plôch.

Lokalita B1 – Pri mlyne

Situovaná je v juhozápadnej časti zastavaného územia obce v preluke medzi cestou III/0519 a hranicou nezastavaného územia. Predstavuje výstavbu 19 nízkopodlažných samostatných rodinných domov (RD) v radovej obojstrannej zástavbe ukončenej otočom. Umiestnenie je na zastavanej ploche. Navrhovaná výstavba je riešená v I. etape návrhového obdobia

Dopravné napojenie lokality je z jestvujúcej miestnej zbernej komunikácie – hlavnej ulice v obci. Navrhovaná nová komunikácia pre IBV má dĺžku 190 m, ukončená otočom. Navrhovaná cesta je vo funkčnej triede C3 kategórie MO 7,0/30, čo predstavuje vozovku šírky 6 m. Je obojsmerná s dvoma jazdnými pruhmi a obojstrannými chodníkmi min. šírky 1,50 m.

Pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu ,,V,, s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhované priekopy budú zaústené do jestvujúcej dláždenej priekopy situovanej pri ceste III/0519 s odvedením povrchových zrážkových vôd do vodného toku Chvojnica.

Celková dĺžka dopravného priestoru medzi pozemkami je min. 12 m. Šírku stavebnej čiary dodržať v zmysle platných vyhlášok. Pred každým stavebným pozemkom sa navrhuje vjazd min. šírky 4 m. Parkovanie sa navrhuje na vlastnom pozemku RD mimo dopravný priestor.

Návrh riešenia lokality je predmetom samostatnej štúdie.

Lokalita B2 – Horné Lúky

Nachádza sa v juhovýchodnej časti zastavaného územia obce v preluke medzi cestou III/0519 a vodným tokom Chvojnica. Predstavuje výstavbu 19 nízkopodlažných rodinných domov (RD) v radovej obojstrannej zástavbe a 6 izolovaných rodinných domov prístupných z cesty III/0519. Výstavba bude realizovaná na ornej pôde a z časti na zastav. ploche. Navrhovaná výstavba je riešená v I. etape návrhového obdobia.

Dopravné napojenie lokality je z jestvujúcej miestnej zbernej komunikácie – hlavnej ulice v obci. Navrhovaná nová komunikácia pre IBV má dĺžku 20 m, kde je ukončená zberným parkoviskom pre osobné automobily pre príslušné rodinné domy. Navrhovaná cesta je vo funkčnej triede C3 kategórie MO 7,0/30. Je obojsmerná s dvoma jazdnými pruhmi a jednostranným chodníkom min. šírky 2 m. Od parkoviska tvorí prístup k RD chodník min. šírky 2 m. Odvodnenie je riešené do terénu resp. do uličných vpustov a následne dažďovej kanalizácie s odvedením povrchových zrážkových vôd do vodného toku.

Návrh riešenia lokality je predmetom samostatnej štúdie.

Lokalita B3 – Padielky

Situovaná je v severozápadnej časti riešeného územia medzi cestou III/0519 a cestou I/51. Návrh ÚPN-O rieši **zmenu hranice ZÚO, ktorá zahŕňa lokalitu B3 do zastavaného územia**, teda ochranné pásmo cesty III/0519 vo vzťahu k riešenej lokalite sa posudzuje v zmysle § 11 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách a § 15 vyhl. č. 35/1984 Zb. ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách : **Cestné ochranné pásma sa zriaďujú...mimo zastavaného územia alebo územia určeného na súvislé zastavanie...,**

Predstavuje výstavbu 11 nízkopodlažných samostatných rodinných domov (RD) v radovej jednostrannej zástavbe pri ceste III. triedy. Umiestnenie RD je na ornej pôde. Navrhovaná výstavba je riešená v I. etape návrhového obdobia. S navrhovanou lokalitou B4 (Predné diely u kríža) bude zástavba vytvárať obojstranne zastavanú ulicu individuálnou bytovou výstavbou. Predná hranica staveb. pozemkov od okraja vozovky je 10 m. Šírku stavebnej čiary dodržať v zmysle platných vyhlášok. Pred každým stavebným pozemkom sa navrhuje vjazd min. šírky 4 m. Parkovanie sa navrhuje na vlastnom pozemku RD mimo dopravný priestor cesty.

Predmetom riešenia nie je ďalší rozvoj výstavby - 15 RD, ktorý je vo výhľade za horizont roku 2030.

Návrh riešenia lokality je predmetom samostatnej štúdie

Lokalita B4 – Predné diely u kríža

Situovaná je v severozápadnej časti riešeného územia západne od cesty III/0519. Návrh ÚPN-O rieši **zmenu hranice ZÚO, ktorá zahŕňa lokalitu B4 do zastavaného územia**, teda ochranné pásmo cesty III/0519 vo vzťahu k riešenej lokalite sa posudzuje v zmysle § 11 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách a § 15 vyhl. č. 35/1984 Zb. ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách : **Cestné ochranné pásma sa zriaďujú...mimo zastavaného územia alebo územia určeného na súvislé zastavanie...,**

Predstavuje výstavbu 10 nízkopodlažných samostatných rodinných domov (RD) v radovej jednostrannej zástavbe pri ceste III. triedy. Umiestnenie RD je na ornej pôde. Navrhovaná výstavba je riešená v II. etape návrhového obdobia. S navrhovanou lokalitou B3 (Padielky) bude zástavba vytvárať obojstranne zastavanú ulicu individuálnou bytovou výstavbou.

Predná hranica staveb. pozemkov od okraja vozovky je 19 m - zohľadnenie polohy technickej infraštruktúry - telekomunikačné vedenia, prívodné vodovodné potrubie DN 200. Šírku stavebnej čiary dodržať v zmysle platných vyhlášok. Pred každým stavebným pozemkom sa navrhuje vjazd min. šírky 4 m. Parkovanie sa navrhuje na vlastnom pozemku RD mimo dopravný priestor cesty.

Návrh riešenia lokality je predmetom samostatnej štúdie

Lokalita B5 – Humná

Navrhovaná je v juhozápadnej časti zastavaného územia obce. Nie je predmetom riešenia UPN – je vo výhľade.

Lokalita C – Náves

Situovaná je v západnej časti zastavaného územia obce severne od lokality B1, v preluke medzi cestou III/0519 a hranicou nezastavaného územia. Predstavuje zmiešané územie pre bývanie (17 pozemkov RD) a občiansku vybavenosť v II. etape návrhového obdobia.

Dopravné napojenie lokality je z jestvujúcej miestnej zbernej komunikácie – hlavnej ulice v obci. Navrhovaná nová komunikácia má dĺžku 425 m, z toho jedna časť je v dĺžke 172 m, ďalšia časť je v dĺžke 253 m. Navrhovaná cesta je vo funkčnej triede C3 kategórie MO 7/30, čo predstavuje vozovku šírky 6 m. Je obojsmerná s dvoma jazdnými pruhmi a jednostranným chodníkom min. šírky 1,75 m.

Odvodnenie - pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu ,,V,, s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhovaná priekopa bude zaústená do jestvujúcej dažďovej priekopy s odvedením povrchových zrážkových vôd do vodného toku.

Celková dĺžka dopravného priestoru medzi pozemkami je min. 9,5 m. Navrhovaná komunikácia v trase písmena U je prepojená dvomi trasami šírky min. 4 m v dĺžke 35 m vo funkčnej triede C3 MOU 5/30. Pred každým stavebným pozemkom IBV sa navrhuje vjazd min. šírky 4 m. Parkovanie sa navrhuje na vlastnom pozemku RD mimo dopravný priestor.

Návrh riešenia lokality je predmetom samostatnej štúdie.

Lokalita R1 – Padielky nad záhradkami a zelnice

Lokalita je navrhovaná v priestore pri ihrisku a predstavuje rozšírenie a dobudovanie jestvujúcej športovej plochy s občianskou vybavenosťou. Dopravne je pripojená na jestvujúce i navrhované komunikácie v obci.

Lokalita R2 – Padielky

Plocha občianskej vybavenosti a rekreácie je umiestnená severovýchodne od zastavaného územia v preluke medzi cestou III/0519 a I/51. Z dopravného hľadiska sa rieši prístup do lokality z cesty III. triedy účelovou komunikáciou 4,5/30 v dĺžke cca 50 m. Dopravne je pripojená tiež na pešie komunikácie v obci.

Lokalita G – Padelky za mlynom

Nachádza sa mimo zastavaného územia za mlynom. Prístup je z obce asfaltovou komunikáciou šírky cca 3,5 m. Tento areál je vyčlenený pre agroturistiku. Z dopravného hľadiska nie je predmetom riešenia.

Lokalita Z – Cintorín

Z dopravného hľadiska nie je predmetom riešenia.

Lokalita X – Predné diely u kríža

Výroba, sklady a služby - lokalita je umiestnená severne od zastavaného územia obce na hranici katastrálneho územia Trnovec a Holíč. Celá záujmová plocha je prístupná od kruhovej križovatky účelovou komunikáciou, ktorej šírka vozovky je 7 m.

V tejto lokalite je navrhnuté umiestnenie zberného dvora pre odpad z obce.

Prieluky a rekonštrukcie IBV

Nie sú predmetom riešenia z dopravného hľadiska.

2.2.3. Odvodnenie ciest

Jestvujúce odvodnenie v celej obci je do terénu a rigolov, ktoré treba vzhľadom na konfiguráciu terénu a rôzne spádovanie ciest prehodnotiť. Odvodnenie navrhovaných cestných komunikácií sa navrhuje do rigolov, žľabov a dažďovej kanalizácie, poprepájané na dažďovú kanalizáciu do vodného toku Chvojnica. V lokalitách, kde nie je možné riešenie týmto systémom, bude odvodnenie riešené do terénu pomocou rigolov a zasakovaním.

2.3. Nemotoristické komunikácie

Chodníky – komunikácie pre peších

V obci nie je vybudovaný ucelený systém chodníkov pre peší pohyb. Sieť nemotoristických komunikácií tvorí sieť zväčša nevyhovujúcich chodníkov pred niektorými domami - sú to chodníky vedené na priedomí rodinných domov - hlavne v častiach so staršou radovou výstavbou rod. domov v šírke cca 1 m. Oddelené od ciest sú zeleným pásom. Ich povrch je betónový, živičný alebo z dlaždíc, šírka je zväčša nevyhovujúca v porovnaní so súčasnými parametrami.

Najviac frekventovanými miestami sú okolie obecného úradu, kostola, cintorína, ihriska a zastávok hromadnej automobilovej dopravy, ktoré je potrebné v rámci rozptylových plôch a bezbariérových trás patrične upraviť.

Komunikácie pre chodcov budú navrhované v zmysle STN 736110 formou chodníkov v novonavrhovaných záujmových lokalitách na obidvoch stranách MK, v stiesnených podmienkach - v staršej zástavbe bude s chodníkmi uvažované iba na jednej strane MK. Minimálna voľná šírka chodníka je 1,5 m.

Cyklistická doprava

V katastrálnom území obce nie sú vyznačené cyklistické cesty, samostatné cyklistické komunikácie sa v obci nenachádzajú. Cyklistická doprava sa vykonáva v spoločnom profile s automobilovou dopravou. Je potrebné využiť blízkosť území s vodnými plochami, blízkosť vodného toku Chvojnica ako i sieť jestvujúcich poľných ciest a navrhnúť cyklistickú trasu s prepojením na Skalicu a na rekreačné oblasti regiónu Morava.

Ako cyklistickú komunikáciu možno využívať aj účelovú komunikáciu, ktorá spája obec Trnovec s Popudinskými Močidlanmi (užívateľ PD Popudinské Močidlany) a trasu po ceste III. triedy v smere na Vrádište s odklonom na CHKO Biele Karpaty (Zlatnícka dolina).

V 1. etape návrhového obdobia bude potrebné dobudovať chodníky pozdĺž celej súčasnej trasy cesty III/0519 v zastavanom území obce, resp. rekonštruovať jestvujúce úseky v súlade s platnou STN.

V návrhovom období je tiež potrebné doriešiť obojstranné cyklistické pruhy (oddelené) po celej dĺžke jestvujúcej cesty III. triedy min. v nezastavanom území obce.

Zo sídelného útvaru sú dobre dostupné registrované cyklotrasy Záhoria, vhodné pre rekreačných aj náročnejších cyklistov. K dispozícii sú nenáročné cyklotrasy v nížinách s rovným a upraveným asfaltovým povrchom, alebo náročnejšie cyklotrasy v pohorí Bielych Karpát.

● Cyklomagistrála okolo rieky Moravy, ev. č. 004, celk. dĺžka 24 km, náročnosť REKREA.
Nenáročná diaľková trasa (červené znač.) umožňujúca spoznávanie údolnej nivy rieky Moravy. Vedie väčšinou po trávnatých hrádzach rieky Moravy. Cyklotrasa začína v Holíči, vedie k hraničnému prechodu Moravský Sv. Ján. V obci je možné pokračovať po zelenej trase ev. č. 5204 až do Devína.

● Záhorská cyklomagistrála, ev. č. 024, celk. dĺžka 110 km, náročnosť REKREA.
Nenáročná diaľková cyklotrasa (červené znač.) umožňujúca spoznávanie najkrajších stavebných pamiatok Záhoria. Vedie v celej dĺžke po št. cestách II. a III. triedy. Začína v Senici, vedie cez : Rybky, Oreské, Radošovce, Mokrý Háj, Skalica, Holíč, Petrova Ves, Šaštín-Stráže, Borský Sv. Jur, Tomky, Závod, Veľké Leváre, Malé Leváre, Gajary, Kostolište, Malacky, Vinohrádok, Plavecký Štvrtok, Láb, Zohor, Devínske Jazero, Devínska Nová Ves, Devín.

● Cykloturistická trasa, ev. č. 2202, celk. dĺžka 27 km, náročnosť SPORT.
Trasa v oblasti CHKO Biele Karpaty (modré znač.) vedie po štátnych a účelových asf. komunikáciách. Cyklotrasa začína v Skalici, vedie cez Zlatnícku dolinu, cez Chropov, Radošovce. kde sa napája na Záhorskú cyklomagistrálu (ev. č. 024).

● Cykloturistická trasa, ev. č. 5202, celk. dĺžka 5,5 km, náročnosť REKREA.
Trasa je situovaná do vinohradníckej oblasti v okolí Skalice (zelené znač.). Vedie po štátnych a účelových cestách. Cyklotrasa začína v Skalici na Záhorskej cyklomagistrále (ev. č. 024). Cez vinohrady južne pod mestom prechádza nad Prietržkou a cez Vrádište vychádza pred Kátovom znova na Záhorskú cyklomagistrálu.

2.4. Statická doprava.

V obci existuje takmer v plnej miere bytová výstavba vidieckeho charakteru. Pre jej potreby je garážovanie a odstavenie vozidiel vyriešené v rámci objektov rodinných domov alebo samostatnými garážami resp. odstavnými spevnenými plochami na vlastných pozemkoch. Tieto zásady budú uplatňované i na plochách novej výstavby v návrhovom období i výhľadovom období.

Pre zariadenia občianskej vybavenosti a služieb, ako aj pre bežné potreby odstavenia motorových vozidiel, slúžia priamo krajnice alebo plochy vedľa jazdných pruhov vozoviek. Tieto

však iba sporadicky vypĺňajú chýbajúci priestor pre dané účely a nemožno ich zaradiť medzi parkovacie plochy.

Súčasné rozmiestnenie parkovacích miest v obci je nasledovné:

ihrisko	6 parkovacích miest
pri cintoríne	10 parkovacích miest
pri kostole	1 parkovacie miesto

Potreba budovania parkovacích a odstavných plôch je nutná v náväznosti na súčasný stav na všetkých miestach novovznikajúcich prevádzkarní, objektov občianskej vybavenosti a ostatných spoločenských aktivít, športovo-rekreačných aktivít, ako i výstavby bytových domov a inej komplexnej bytovej výstavby. Jestvujúce parkoviská je potrebné doriešiť a dobudovať v zmysle platných STN.

Okrem už jestvujúcich parkovacích a odstavných miest bude potrebné zabezpečiť nové miesta na verejných priestranstvách a v jednotlivých podnikateľských, priemyselných areáloch a areáloch občianskeho vybavenia a služieb v zmysle regulatívov špecifikovaných v osobitnej časti. Predpoklad nových parkovacích miest je min. v riešených lokalitách B2, C, R1, R2, G a X.

V sídle treba riešiť problematiku parkovania osobných áut pre existujúcu i navrhovanú vybavenosť. Návrh odstavných plôch pre OA i NA bude akceptovať bilančné potreby funkčného členenia sídla, obsluhy a väzby na nadradenú dopravnú kostru.

V návrhu nie sú individuálne parkovacie plochy posudzované, pretože v súčasnosti nie je možné vzhľadom na sústavne sa meniace podmienky podnikania a výstavby koncepčne presne špecifikovať nároky sekundárneho a terciárneho sektora v obci v návrhovom období, resp. vo výhľadovom období. S ich riešením je však potrebné uvažovať už pri schvaľovaní prípravnej projektovej dokumentácie konkrétnych zariadení, v ktorej bude špecifikovaný presný výpočet potrebných parkovacích a odstavných miest.

V zmysle návrhu statickej dopravy je potrebné vytvoriť priestorové podmienky pre dobudovanie odstavných a parkovacích plôch na verejných priestranstvách, najmä:

- v centrálnej časti obce
- v trase jestvujúcej cesty III. triedy (zbernej komunikácie) v náväznosti na zariadenia občianskeho vybavenia
- v časti obce v nadväznosti na zariadenia obecného úradu, a pod. ako i komerčnej a nekomerčnej občianskej vybavenosti
- v priestore pred futbalovým štadiónom a pred športovo-rekreačnými zariadeniami navrhovanými
- v nadväznosti na zariadenia kostola.

Stanovenie nárokov na parkovanie a odstavovanie motorových vozidiel v zmysle STN 736110 je lokalizované v grafickej prílohe :

- v stávajúcom obytnom území je odstavovanie vozidiel na vlastných pozemkoch rodinných domov, resp. garážach,
- novonavrhované plochy IBV riešia parkovanie a odstavenie vozidiel na vlastnom pozemku,
- sektor rozvojových plôch pre výrobno-podnikateľské aktivity uvažuje s parkovaním a odstavovaním osobných a nákladných áut na vlastnom pozemku,
- lokalizácia rozvojových plôch občianskej vybavenosti (spoločenské priestranstvo - náves) - rieši plochy pre krátkodobé príležitostné odstavenie vozidiel, resp. ako možnosť lokálneho rozšírenia komunikačného priestoru pri jednotlivých objektoch vybavenosti (pre konkrétnych investorov a ich požiadavky).

Obec pri povoľovaní výstavby objektov musí vyžadovať od stavebníkov - ivestorov dodržanie STN 736110 - pre stanovenie nárokov na parkovanie a odstavovanie vozidiel pri stupni automobilizácie 1:3,5 resp. 1:3,0.

2.5. Hromadná doprava

Hromadnú dopravu pre obec, ktorá je zamestnanosťou, školami a podobne naviazaná hlavne na mesto Skalicu, Senicu a Holíč, ako i na sieť pravidelnej hromadnej osobnej dopravy v SR, zabezpečuje sieť liniek SAD a SKAND.

Obec nemá autobusovú stanicu. Pre potreby zabezpečenia odchádzky a dochádzky do obce slúžia **3** zastávky. Rozmiestnené sú tak, aby čo najviac zodpovedali potrebám obyvateľov obce.

Obcou prechádza denne cca 28 spojov, z toho

začínajúcich	0
priebežných	27
končiacich	1

Uvedený stav liniek je v súčasnosti postačujúci v množstve, ale zmeny treba dosiahnuť hlavne v zhoršujúcom sa stave kvality.

Umiestnenie zastávok:

Cesta I/51

Trnovec - Rázcestie:	Zastávka obojstranná so zastávkovým pruhom, s 2 prístreškami
Trnovec - Záhumnie:	Zastávka obojstranná so zastávkovým pruhom, s 2 prístreškami

Cesta III/0519

Pri kostole:	Zastávka jednostranná obojsmerná so zastávkovým pruhom , s 1 prístreškom.

V náväznosti na rozširovanie IBV a tým i rozširovanie intravilánu obce je potreba riešiť množstvo i rozmiestnenie autobusových zastávok pre časovú dostupnosť 5 minút, t. j. cca 400 m.

Všetky autobusové zastávky budú usporiadané v zmysle platnej STN (autobusové niky – zastavovanie mimo priebežného jazdného pruhu) a rekonštruované tak, aby zodpovedali zvýšeným estetickým nárokom a rekonštruovanej trase cesty a miestnej komunikácie.

Podľa doriešenia navrhovaných lokalít sa predpokladá zvýšenie jestvujúceho stavu zastávok o **1** zastávku obojstrannú na navrhnutej rekonštruovanej ceste k lokalite B3 a B4.

2.6. Dopravné objekty a zariadenia služieb motoristov.

V návrhovom období je vhodné vytvárať územno-technické podmienky pre budovanie zariadení služieb pre motoristov na priľahlých plochách k ceste I. a III. triedy v zastavanom i nezastavanom území obce (zariadenie stravovania, resp. ubytovania, ČS PHM a pod.) využívané pre regionálnu dopravu po zrekonštruovaní cestných komunikácií.

Vzhľadom na rozširovanie výstavby a nových lokalít IBV je potrebné prehodnotiť všetky jestvujúce zariadenia cez vodné toky, ako i jestvujúce priepusty a lávky.

3. NEGATÍVNE ÚČINKY DOPRAVY A VPLYVY NA RIEŠENIE ÚPN

3.1. Ochranné pásma dopravných zariadení

Pre cestné komunikácie v nezastavanom území obce platia ochranné pásma v zmysle zákona č.135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhlášky k zákonu o pozemných komunikáciách č. 35/84 Zb.:

- Cesta III. triedy č. 0519 v nezastavanom území obce: 20 m od osi vozovky
- Cesta I. triedy č. 51 v nezastavanom území obce: 50 m od osi vozovky

V zastavanom území obce dodržať ochranné pásma pozdĺž komunikácií v zmysle vyhlášky pre civilnú obranu pre prejazdnosť komunikácie a proti zavaleniu.

Táto šírka je na zbernej komunikácii a na vybudovaných obslužných komunikáciách v obci zachovaná.

3.2. Hlukové pomery z dopravy

Zabezpečiť, aby práce v riešenom území rešpektovali požiadavky vplývajúce z Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z .z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku.

Hlavná dopravná záťaž v katastrálnom území obce Trnovec je na ceste č. I/51 v extraviláne obce ako i na ceste III/0519, s bezprostredným negatívnym dopadom v zastavanom území obce.

Zníženie negatívnych vplyvov z dopravy sa navrhuje v zastavanej časti obce riešiť výsadbou izolačnej zelene pozdĺž cesty, kde sa predpokladá mierny vzostup hluku z dôvodu zvýšenej intenzity dopravy. V extraviláne pri ceste I/51 sa z dôvodu predpokladaného zvýšenia intenzity dopravy navrhuje v dotyku s obytným územím rezervovať plochy i pre protihlukové opatrenia (protihlukové steny v kombinácii s pásmi izolačnej zelene).

B 12 - NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - VODNÉ HOSPODÁRSTVO

Vodné toky a vodné plochy

Severovýchodným okrajom ZÚO Trnovec preteká rieka Chvojnica. Naprieč územím obce tečie Budkoviansky potok, ktorý je ľavostranným prítokom Chvojnice a v severnej časti katastra sa na do nej vlieva pravostranný prítok Rúbaniskový potok (zvaný tiež Blížina). Chvojnica patrí do povodia rieky Morava, ako jej ľavostranný prítok. Plocha povodia rieky Chvojnica je 125 km2 a celková dĺžka 31,5 km. Odvodňuje časť územia Bielych Karpát a severnú časť Chvojnickej pahorkatiny Vodné toky obce Trnovec patria do vrchovinno - nížinnej oblasti s dažďovo - snehovým typom režimu odtoku. K začiatku zamŕzania vodných tokov dochádza 1.-10. januára a koniec zamŕzania 11.-20. februára. Vysoká vodnosť je v II.- IV. mesiaci a k akumulácii dochádza v XII.- I. mesiaci. Najvyšší priemerný mesačný prietok dosahujú toky v III. mesiaci a najnižší priemerný mesačný prietok je v IX. mesiaci. Priemerný úhrn zrážok za rok je 550 - 600 mm. Výskyt veľkých vôd (povodňových situácií) je viazaný okrem jarného obdobia i na letné obdobie búrkových dažďov v VII - VIII mesiaci.

N - ročné maximálne prietoky v m3/s vo vodomer. stanici Chvojnica - Lopašov

Opakovanie veľkých vôd raz za :					
1 rok	2 roky	5 rokov	10 rokov	50 rokov	100 rokov
3	5	8	14	18	21 m3/s

Povodňová vlna pre Q100
Objem povodňovej vlny 1510 tis.m3
Čas vzostupu povodňovej vlny 13,4 hod..
Čas klesania povodňovej vlny 26,6 hod.

Priemerné minimálne prietoky klesajú v toku približne na jednu tretinu až pätinu dlhodobých priemerných prietokov.

Dlhodobo pozorované klimatické a hydrologické zmeny potvrdzujú teóriu trendu celkového znižovania množstva zrážok a prietokov vo vodných tokoch aj v regióne Záhoria.

Rieka Chvojnica je vyhlásená za CHPP so IV. stupňom ochrany v úseku od mosta ev.č.0519 - 01 (cesta III/0519) k prameňu za vrchom Žalostiná v Bielych Karpatoch. Z dôvodu bezpečného odvedenia veľkých vôd a ochrany priľahlého územia sídla, bola realizovaná úprava a stabilizácia koryta od mosta na ceste III/0519 smerom k Holíču. Odtokové pomery z hľadiska bezpečnosti a ochrany územia sa zlepšili vybudovaním poldra Oreské v roku 2004. Správcom vodného toku Chvojnica je SVP š.p.- OZ Povodie Dunaja.

V katastrálnom území obce Trnovec sa nachádzajú časti hydromelioračných zariadení - kanály, ktoré odvodňujú vymedzené plochy poľnohospodárskej pôdy k.ú. Popudinské Močidlany do Chvojnice (kanál A - ev.č. 5208 124 001). Ostatné hydromelioračné zariadenia (kanál E - ev.č. 5208 124 005) sa nachádzajú v k.ú. Popudiny a k.ú. Močidľany.

Existencia kanála - Starý jarok ev.č. 5208 104 001 k odvodneniu pozemkov v k.ú. Trnovec, vybudovaného v roku 1927 **nebola správcom - Hydromeliorácie š.p., v teréne preukázaná**, na opakovaný podnet spracov. a obstaráv. ÚPD (naposledy 30.01.2008 pracovníkmi Hydromeliorácií - p. Fehér, Ing. Horváthová).
Na p.č. 663/2 je vybudované odvodnenie poľnohospodárskych pozemkov drenážnym systémom (5208 124).

Plánované zámery rozvojových funkčných plôch v sídle nebudú v kolízii s vodnými tokmi a vodohospodárskymi zariadeniami. V záujme bezpečného a hospodárneho využitia územia v nive Chvojnice stanovil SVP š.p. - OZ Povodie Dunaja záplavovú čiaru (viď grafickú časť).

ÚPD akceptuje všetky ochranné pásma v zmysle kapitoly **B8**.

Zásobovanie pitnou a prevádzkovou vodou

Obec Trnovec je zásobovaná pitnou vodou verejným vodovodom. Vodovodný systém obce je súčasťou Holíčskeho skupinového vodovodu.
Celý vodovodný systém je zásobovaný z troch vodných zdrojov: Vodný zdroj Kopčany Q = 25 l/s, Vodný zdroj Holíčsky les Q = 60 l/s, A vodný zdroj Skalica – Karmelická záhrada Q = 20 l/s. Z dôvodu zvýšených hodnôt Fe, Mn a H2S v surovej vode je potrebné túto vodu upravovať. Úprava surovej vody na pitné účely prebieha v úpravni vody Holíč. Upravená voda je z úpravne vody dopravená do vodojemu Holíč a vodojemu Skalica odkiaľ je distribuovaná do celého skupinového vodovodu.
Vodovodný systém obce Trnovec je zásobovaný pitnou vodou priamo z vodojemu Holíč. Vodojem Holíč má nasledovné parametre: 2x 1000 m^3 s kótami hladín 231,50 m.n.m /226,80 m.n.m. Z vodojemu Holíč do vodovodného systému obce Trnovec je pitná voda dopravená privádzačom DN 200. Na začiatku obce je umiestnená armatúrna šachta v ktorej je pripojený vodovodný privádzač pre obec Prietržka. Pri štátnej ceste I/51 je z privádzača pre obec Prietržka zriadená odbočka s pokračovaním vodovodného privádzača až po obec Radošovce. Výhľadovo sa uvažuje s prepojením na skupinový vodovod Senica.
Samotnú vodovodnú sieť obce Trnovec tvoria dva vodovodné rady DN 100. Vodovodný systém okrem pitnej vody zabezpečuje aj požiarnu vodu. Za týmto účelom sú na jednotlivých vodovodných radoch zriadené podzemné hydranty.

Celý vodovodný systém obce Trnovec sa nachádza v jednom tlakovom pásme. Hydrostatický tlak vo vodovodnej sieti sa pohybuje podľa konfigurácie terénu od 0,54 MPa – 0,44 MPa.
Pri bežnej prevádzke vodovodného systému je hydrodynamický tlak v najnepriaznivejšom mieste > 0,3 MPa.

Jestvujúca vodovodná sieť:

Rozsah jestvujúceho vodovodu:

- Prívodné potrubie PVC 225 z vodojemu Holíč s pokračovaním DN 300 smerom na obec Radošovce s odbočkou DN 200 pre obec Prietržka
- Armatúrna šachta, v ktorej je riešená odbočka pre pripojenie celoobecnej vodovodnej siete.
- Jestvujúca vodovodná sieť pozostáva z vodovodného radu 1 a vodovodného radu 1-1

Stručný popis jestvujúceho vodovodu:

Trasa jestvujúceho prívodného potrubia PVC 225 smeruje od vodojemu Holíč k obci Trnovec pozdĺž jestvujúcej poľnej cesty smerom ,,ku krížu,,. Pri ceste III/0519 sa trasa prívodného potrubia stáča doprava. Ďalej pokračuje roľou pozdĺž komunikácie III/0519. Pri rodinnom dome s.č. 43 je situovaná armatúrna šachta, v ktorej je odbočka pre pripojenie vodovodnej siete obce Trnovec. Trasa prívodného potrubia pokračuje ďalej, pričom križuje cestu III/0519, ďalej roľou pozdĺž rodinného domu s.č. 70 smerom k rieke Chvojnica. Na konci záhrady rodinného domu s.č. 70 sa trasa prívodného potrubia stáča doprava a ďalej pokračuje pozdĺž rieky Chvojnica. Pri tzv. ,,strednom moste,, sa trasa prívodného potrubia stáča doľava a následne križuje rieku Chvojnica nadchodom. Vodovodné potrubie je v tomto úseku zavesené na konštrukcii mosta. Za mostom trasa prívodného potrubia pokračuje roľou pozdĺž jestvujúceho chodníka, následne križuje štátnu cestu I/51. Za štátnou cestou sa prívodné potrubie rozdvojuje. Hlavná trasa sa stáča doprava a následne pokračuje v súbehu zo štátnou cestou až do obce Radošovce. Výhľadovo sa uvažuje s prepojením na vodojem Senica – Sotiná.
Na odbočke je pripojenie prívodného potrubia pre obec Prietržka.
Vodovodná sieť obce Trnovec pozostáva z dvoch vodovodných radov.

RAD 1 – 0,720 km – PVC 110 PN 10 dl. 720 m
RAD 1-1 – 0,443 km – PVC 110 PN 10 dl. 443 m

Rad 1 začína v armatúrnej šachte. Od armatúrnej šachty smeruje trasa radu 1 smerom k ceste III/0519, následne uvedenú komunikáciu križuje a pred priekopou sa stáča doprava. Ďalej trasa radu 1 pokračuje v krajnici cesty III/0519. Pred rodinným domom s.č. 61 križuje trasa radu 1 Budkoviansky potok. Ďalej pokračuje pozdĺž uvedeného potoka až po RD s.č. 96. Pred týmto rodinným domom trasa vodovodného radu 1 opäť prechádza do krajnice I/0519 kadiaľ pokračuje až po RD s.č. 115. Pred uvedeným rodinným domom vodovodný rad 1 končí.
Vodovodný rad 1-1 začína pripojením na vodovodný rad 1 pred rodinným domom s.č. 43. Ďalej trasa vodovodného radu 1-1 pokračuje v predzáhradkach pozdĺž miestnej komunikácie. Pred rodinným domom s.č. 32 prechádza trasa vodovodného radu 1-1 z predzáhradok do krajnice miestnej komunikácie.
V úseku od rodinného domu s.č. 25 po Búdkoviansky potok trasa vodovodného radu 1-1 z dôvodu stiesnených pomerov je situovaná do stredu miestnej komunikácie.
Pred Búdkovianskym potokom sa trasa vodovodného radu 1-1 stáča doľava a ďalej pokračuje pozdĺž uvedeného potoka. Pri rodinnom dome s.č. 57 trasa vodovodného radu 1-1 križuje Búdkoviansky potok a následne cestu III/0519 a končí pripojením na vodovodný rad 1.
Pre lokalitu R1 a Z je v súčasnosti vybudovaná spoločná vodovodná prípojka. Vodomerná šachta je umiestnená pred objektom s.č. 15 - obchod jednota. Vodovodná prípojka je ukončená v športových objektoch, na cintoríne a v dome smútku.

Stručný popis navrhovaného rozšírenia vodovodnej siete:

1. **Lokalita B1 – IBV pri mlyne – I. etapa výstavby do roku 2020**

Vodovodný rad 1 – 0,234 km – HDPE 90 PN 10 dl. 234 m.
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:

- jestvujúci RD s.č. 3
- plánované RD v lokalite B1 – 17 ks
- jestvujúci objekt bývalej sýpky

Vodovodný rad 1-8 – 0,660 km – HDPE 90 PN 10 dl. 660 m / Vodovodný rad 1-8 bude zabezpečovať dodávku vody aj pre lokalitu G/
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:

- plánované RD v lokalite B1 – 2 ks
- jestvujúci RD s.č. 1

2. **Lokalita B2 – IBV Horné lúky – I. etapa výstavby do roku 2020**

Vodovodný rad 1 – 0,126 km – HDPE 110 PN 10 dl. 126 m.
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD pozdĺž cesty III/0519 - 6 ks

Vodovodný rad 1-7 – 0,123 km – HDPE 90 PN 10 dl. 123 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- jestvujúci RD s.č. 2
- plánované RD v lokalite B2 – 19 ks

3. **Lokalita B3 – IBV Padielky – I. etapa výstavby do roku 2020**

Vodovodný rad 1-3 – 0,282 km – HDPE 110 PN 10 dl. 219 m, HDPE 90 PN 10 dl. 63 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite B3 – 11 ks

4. **Lokalita B3 – IBV Padielky – výstavba za horizont 2030**

Vodovodný rad 1-3-1 – 0,257 km – HDPE 90 PN 10 dl. 257 m,
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite B3 – 15 ks

5. **Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – II. etapa výstavby do roku 2030**

Vodovodný rad 1-2-1 – 0,328 km – HDPE 90 PN 10 dl. 328 m,
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite B4 – **10** ks

6. **Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – výstavba za horizont 2030**

Vodovodný rad 1-2 – 0,523 km – HDPE 100 PN 10 dl. 523 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite – **22** ks
- plánované objekty v lokalite X – 2 ks

7. **Lokalita B5 – IBV Humná – výstavba za horizont 2030**

Vodovodný rad 1-4 – 0,474 km – HDPE 100 PN 10 dl. 330 m, HDPE 90 PN 10 dl. 144 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite B5– 25 ks

8. **Lokalita C – Náves – II. etapa výstavby do roku 2030**

Vodovodný rad 1-5 – 0,177 km – HDPE 100 PN 10 dl. 177 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite C– 6 ks
- občianska vybavenosť – 3-6 ks

Vodovodný rad 1-6 – 0,300 km – HDPE 90 PN 10 dl. 300 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- plánované RD v lokalite C– 11 ks

9. **Lokalita X**

Vodovodný rad 1-2 – 0,523 km – HDPE 100 PN 10 dl. 523 m / zabezpečuje dodávku pre lokalitu B4 a súčasne čiastočne pre lokalitu X
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- v lokalite X – 2 ks

Vodovodný rad 1-2-3 – 0,158 km – HDPE 110 PN 10 dl. 158 m
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- v lokalite X – 1 ks

10. **Lokalita G**

Vodovodný rad 1-8 – 0,660 km – HDPE 90 PN 10 dl. 660 m / zabezpečuje dodávku pre lokalitu G a súčasne čiastočne pre lokalitu B1
Predpokladaný počet vodovodných prípojok:
- v lokalite B1 – 2 ks + 1 ks RD s.č. 1
- v lokalite G – 2 – 4 ks

Spoločné podmienky pre rozširovanie vodovodnej siete:

Vodovodnú sieť je nutné navrhovať a realizovať v zmysle platnej legislatívy:
Zákon č. 684/2006 Z.z. technické požiadavky na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a kanalizácií
Zákon č. 364/2004 Z.z. vodný zákon
Zákon č. 442/2002 Z.Z. o verejných vodovodoch a kanalizáciách
Vyhl. č. 55/2004 Z.z o prevádzkových poriadkoch vodovodov a kanalizácií
Vyhl. č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
STN 75 5401 – Navrhovanie vodovodných sietí
STN 01 3462 – Výkresy vodovodu

STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 75 5411 – Vodovodné prípojky
STN 73 3050 – Zemné práce
STN 75 5911 – Tlakové skúšky vodovodného potrubia
STN 75 5402 – Výstavba vodovodných potrubí
STN 75 5922 – Obsluha a údržba vodovodných sietí
STN 75 5025 – Orientačné tabuľky vodovodov
STN 75 5410 – Bloky vodovodných potrubí

Trasy nových verej. vodovodov (navrhovaných v ÚPD) vrátane ich ochranných pásiem budú lokalizované do verejných priestranstiev.

Trasa navrhovaných vodovodných radov bude prednostne situovaná do zelených pásov pozdĺž navrhovaných komunikácií. Ďalej je možné umiestňovať trasu vodovodného radu do výhľadových chodníkov. Umiestňovať trasu vodovodného radu do komunikácií je možné len pri križovaní komunikácií alebo len vo výnimočných prípadoch, keď to budú vyžadovať miestne podmienky.
Materiál novo navrhovaného vodovodného potrubia použiť tvárnu liatinu. Alternatívne je možné použiť aj potrubie HDPE.
Vodomerné šachty je nutné umiestňovať tak, aby boli prístupné z verejného priestranstva.
Veľkosť a tvar vodomernej šachty si určuje prevádzkovateľ vodovodnej siete.
Požiarnu vodu budú zabezpečovať nadzemné hydranty. Rozmiestnenie požiarnych hydrantov bude v zmysle platnej legislatívy / Vyhl. č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov/.
Ochranné pásmo vodovodného radu je 1,5 m na každú stranu od potrubia.
Ochranné pásmo vodovodnej prípojky je 0,75 m na každú stranu od potrubia.
V ochrannom pásme nie je možné vysádzať stromy ani vzrastlú zeleň, umiestňovať stavby.

Výpočet potreby vody podľa vyhl. 684/2006 Z.z.

Jestvujúci stav:
Počet EO: 321
Priemerná denná potreba vody: Q_{24} = 321 EO x 135 l/os/deň = 43 335 l/deň
Maximálna denná potreba vody: Q_m = 43 335 x 2 = 1,00 l/s
Maximálna hodinová potreba vody: Q_h = 1,00 x 1,8 = 1,80 l/s

Výhľadový stav (rok 2030): varianta A = 341 obyvateľov, upravená na 350
Počet EO: 350
Priemerná denná potreba vody: Q_{24} = 350 EO x 135 l/os/deň = 47 250 l/deň
Maximálna denná potreba vody: Q_m = 47 250 x 2 = 1,10 l/s
Maximálna hodinová potreba vody: Q_h = 1,10 x 1,8 = 1,98 l/s

Výhľadový stav (rok 2030): varianta C = 431 obyvateľov
Počet EO: 431
Priemerná denná potreba vody: Q_{24} = 431 EO x 135 l/os/deň = 58 185 l/deň
Maximálna denná potreba vody: Q_m = 58 185 x 2 = 1,35 l/s
Maximálna hodinová potreba vody: Q_h = 1,35 x 1,8 = 2,43 l/s

Jednotliví odberatelia vody sú na vodovodný systém pripojení prostredníictvom vodovodných prípojok. Súčasťou každej vodovodnej prípojky je vodomerná zostava. Prevažná časť vodomerov je situovaných priamo na súkromných pozemkoch (vodomerných šachtách alebo priamo v suterénoch jednotlivých rodinných domov), čo nie je najvhodnejšie riešenie pre prevádzkovateľa vodovodnej siete vzhľadom na problémy s prístupom k vodomeru pri odčítavaní spotreby vody.

Výhľadovo sa uvažuje v súvislosti z rozširovaním zástavby rodinných domov aj s rozširovaním jestvujúcej vodovodnej siete do novo budovaných lokalít. Z hľadiska kapacity jestvujúca vodovodná sieť vyhovuje súčasným ako aj výhľadovým požiadavkám na dodávku pitnej ako aj požiarnej vody.
Z hľadiska kvality vody, množstva vody a tlakových pomerov vo vodovodnej sieti je vodovodný systém vyhovujúci.

Súčasným a pravdepodobne aj výhľadovým prevádzkovateľom vodovodnej siete obce Trnovec je Bratislavská vodárenská spoločnosť.

Prevažná časť rodinných domov má vybudované vlastné studne na individuálne zásobovanie pitnou alebo užitkovou vodou. Kolektorom podzemnej vody v území sú štrkopiesčité sedimenty proluviálneho kužela a izolantom neogénne ílovíté sedimenty. Rozdielna úroveň hladiny podzemnej vody je spôsobená jednak variabilitou sedimentov nachádzajúcich sa v proluviálnom kuželi s odlišnými hodnotami koeficientu priepustnosti. Akumulácia a obeh podzemných vôd je viazaný na polohy pieskov, prípadne priepustných pieskovcov. V severovýchodnej časti obce pozdĺž rieky Chvojnica sú podzemné vody ovplyvňované príbrežnou infiltráciou. V tejto časti môžeme predpokladať zhoršenú kvalitu podzemných vôd.

Priemerné hodnoty ukazovateľov kvality podzemných vôd:

Reakcia vody		7,5
Vodivosť	mS/m	155
Dusičnany	Mg/l	60
Dusitany	Mg/l	0,07
Amonne ióny	Mg/l	0,2
Chloridy	Mg/l	90
Sírany	Mg/l	350
Vápnik a horčík	Mmol/l	8,1
Kyselinová neutralizačná kapacita pH-4,5	Mmol/l	7,7
Celková tvrdosť	°N	45

Kvalita podzemnej vody môže byť nepriaznivo ovplyvnená lokálnymi zdrojmi znečistenia ako sú netesná žumpa a pod.
Hladina podzemnej vody v severovýchodnej časti obce, pozdĺž rieky Chvojnica sa pohybuje cca 3-4 m pod terénom. V juhozápadnej časti obce v lokalite ,,Horná ves,, sa hladina podzemnej vody pohybuje 4-8 m pod terénom.
Iné vodohospodárske zariadenia sa v obci nenachádzajú

Kanalizácia a odvodnenie územia

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Jestvujúci stav:

Obec Trnovec nemá v súčasnosti vybudovanú kanalizačnú sieť. Splaškové odpadové vody z domácností sú individuálne akumulované v žumpách. Pre jestvujúcu zástavbu je spracovaná projektová dokumentácia gravitačnej splaškovej kanalizácie s prečerpávaním do kanalizačnej siete mesta Holíč. Čistenie odpadových vôd bude prebiehať na zrekonštruovanej ČOV Holíč.

Je spracovaná PD pre spoločné odkanalizovanie obcí Trnovec, Prietržka, Popudinské Močidľany, Dubovce, Radošovce, Koválovec a Chropov (Združenie obcí Vieska) so zaústením do ČOV Holíč.

Stručný popis navrhovanej splaškovej kanalizácie:

Odkanalizovanie jestvujúcej zástavby:
PD pre stavebné povolenie je spracovaná. Autor diela je fy. Valbek.
Rozsah navrhovanej kanalizácie v intraviláne obce Trnovec:
Stoka C – 0,818 km - KTH DN 300 dl. 818 m
Stoka CA – 0,341 km – KTH DN 300 dl. 163 m, PP-reb DN 300 dl. 178 m
Stoka CB – 0,272 km – PP reb DN 300 dl. 272 m
Čerpacia stanica Trnovec, situovaná za riekou Chvojnica
Spoločný výtlak pre regionálnu kanalizáciu Vieska

Odkanalizovanie výhľadových lokalít:
Vzhľadom na konfiguráciu terénu je možné budovať gravitačnú splaškovú kanalizáciu aj vo výhľadových lokalitách. Alternatívou by bolo budovať v niektorých lokalitách tlakovú kanalizáciu, Je však nutné posúdiť finančnú výhodnosť takejto alternatívy. Pri posudzovaní je treba brať v úvahu jednak investičný náklad a jednak prevádzkové náklady.

11. Lokalita B1 – IBV pri mlyne – I. etapa výstavby do roku 2020

STOKA CF – 0,219 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 219 m
Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:
- plánované RD v lokalite B1 – 17 ks
- jestvujúci RD s.č. 2

STOKA CF 2 – 0,136 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 136 m
Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:
- plánované RD v lokalite B1 – 2 ks
- jestvujúci RD s.č. 1
- zaústenie výtlaku V3 z lokality G

12. Lokalita B2 – IBV Horné lúky – I. etapa výstavby do roku 2020

STOKA E – 0,076 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 76 m
Čerpacia stanica ČS2
Výtlak V2 – 0,150 km – HDPE 90 PN 10 dl. 150 m
Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:
- Plánované RD v lokalite B2 – 19 ks

Stoka C – 0,818 km - KTH DN 300 dl. 818 m
Čerpacia stanica Trnovec, situovaná za riekou Chvojnica
Spoločný výtlak pre regionálnu kanalizáciu Vieska
- Plánované RD v lokalite B2 – 6 ks

13. Lokalita B3 – IBV Padielky – I. etapa výstavby do roku 2020

STOKA CA1-1 – 0,284 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 284 m
Predpokladaný počet kanalizačnch prípojok:
- plánované RD v lokalite B3 / I. etapa/ – 11 ks

14. Lokalita B3 – IBV Padielky – výstavba za horizont 2030

STOKA CA1-1-1 – 0,230 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 230 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite B3 / II. etapa/ – 15 ks

15. Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – II. etapa výstavby do roku 2030

STOKA CA1 – 0,246 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 246 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite B4 / I. etapa/ – 10 ks

16. Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – výstavba za horizont 2030

STOKA D – 0,509 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 509 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite B4 – 22 ks
- čiastočne plánované objekty v lokalite X – 2 ks

STOKA D1 – 0,060 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 60 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite B4 – 6 ks

Výtlak V1 – 0,195 km – HDPE 90 PN 10 dl. 195 m
Čerpacia stanica ČS1

17. Lokalita B5 – IBV Humná – výstavba za horizont 2030

STOKA CC – 0,478 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 478 km

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite B5– 25 ks

18. Lokalita C – Náves – II. etapa výstavby do roku 2030

STOKA CD – 0,139 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 139 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite C– 6 ks
- občianska vybavenosť – 3-6 ks

STOKA CE – 0,096 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 96 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite C– 4 ks

STOKA CF1 – 0,164 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 164 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- plánované RD v lokalite C– 4 ks
- plánované RD v lokalite B1– 3 ks

19. Lokalita X

STOKA D2 – 0,160 km – PVC DN 300 SN 8 dl. 160 m

Predpokladaný počet kanalizačných prípojok:

- v lokalite X – 1 ks

20. Lokalita G

Výtlak V3 – 0,626 km – HDPE 90 PN 10 dl. 626 m
Čerpacia stanica ČS 3

Predpokladaný počet vodovodných prípojok:

- v lokalite B1 – 2 ks + 1 ks RD s.č. 1
- v lokalite G – 2 – 4 ks

Spoločné podmienky pre budovanie kanalizačnej siete:

Kanalizačnú sieť je nutné navrhovať a realizovať v zmysle platnej legislatívy.
Zákon č. 684/2006 Z.z. technické požiadavky na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a kanalizácií
Zákon č. 364/2004 Z.z. vodný zákon
Vyhl. č. 55/2004 Z.z. o prevádzkových poriadkoch ver. vodovodov a kanalizácií
STN EN 752-1 – Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov
STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky
STN 73 3050 – Zemné práce
STN 73 6548 – Rebríky na objektoch vodovodov a kanalizácií
STN EN 1610 – Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
STN 75 1915 – Obsluha a údržba stokových sietí

Trasy nových verejných kanalizácií (navrhovaných v ÚPD) vrátane ich ochranných pásiem budú lokalizované do verejných priestranstiev.

Trasa jednotlivých stôk bude v prevažnej miere situovaná do stredu jazdného pruhu výhľadových komunikácií.

Materiál kanalizačného potrubia v ceste III/0519 – odstredivo liaty sklolaminát SN 10 000, tvárna liatina, kamenina.

V miestnych komunikáciách bude budovaná kanalizácia z hladkého PVC SN 8. Alternatívne je možné použiť potrubie z PP.

Kanalizačné revízne šachty umiestňovať do stredu jazdného pruhu.Poklopy použiť kategórie D400, vetratelné a s protihlukovou vložkou.

Revízne šachty na kanalizačných prípojkách je nutné umiestňovať tak, aby boli prístupné z verejného priestranstva. Veľkosť a tvar revíznej šachty na prípojke si určí prevádzkovateľ kanalizačnej siete.

Pripravovaná splašková kanalizácia ako aj výhľadové stoky v jednotlivých zónach budú zabezpečovať len odvádzanie splaškových vôd z domácností. **Zaústenie dažďových vôd do splaškovej kanalizácie je neprípustné!**

Dažďové vody sú odvádzané systémom jestvujúcich a výhľadových dažďových priekop.

Ochranné pásmo navrhovanej splaškovej kanalizácie je 1,5 m na každú stranu od potrubia.
Ochranné pásmo kanalizačnej prípojky je 0,75 m od okraja potrubia na každú stranu.
V ochrannom pásme je zakázané vysádzať stromy a vzrastlú zeleň a umiestňovať stavby.

Odvodnenie územia

Jestvujúci stav:

V súčasnosti systém nakladania s vodami z povrchového odtoku je nasledovný:
Dažďové vody z povrchového odtoku sú zachytávané systémom dažďových priekop so zaústením do Búdkovianskeho potoka a rieky Chvojnica. Dažďové priekopy sú situované pozdĺž jestvujúcich komunikácií. Časť jestvujúcich dažďových priekop je dláždená bet. dlažbou 500x500x100 mm. Jedná sa o priekopy situované priamo v zastavanej časti obce. Mimo zastavanú časť obce sú dažďové priekopy zatrávnené.

V lokalite ,,Horná ves,, dažďové priekopy nie sú vybudované. Dažďové vody zo striech a spevnených plôch pri rodinných domoch sú zaústené voľne na terén.V prevažnej miere sa využívajú na zavlažovanie zelených plôch a záhrad. Využívanie dažďovej vody, jej retencia a infiltrácia v rámci jednotlivých nehnuteľností získavajú v posledných rokoch na význame. Tento systém nazývame decentrálnou retenciou.

V súvislosti zo zväčšovaním zastavaných a spevnených plôch v urbanizovanom území sa zväčšujú špičky dažďového odtoku a zároveň sa zmenšujú zásoby podzemnej vody. Využívanie dažďovej vody pre účely bez nároku na kvalitu pitnej vody podporuje úsporu pitnej vody a zároveň sa šetria zdroje podzemnej vody. Retencia dažďovej vody a následná infiltácia na jednotlivých nehnuteľnostiach prispieva k redukcii dažďového odtoku a zároveň sú dotované zdroje podzemných vôd. V neposlednej miere sa týmto spôsobom ochraňujú vodné toky pred extrémnymi prietokmi, ktoré sú spôsobené dažďovým odtokom z priľahlého územia. Uvedený systém nakladania z dažďovými vodami bude v plnej miere využívaný pri budovaní nových obytných zón.

V zóne R1 je vybudovaný drenážny systém za účelom odvodnenia športového areálu. Vyústenie drenáže je pred športovým areálom do otvorenej priekopy.
V juhovýchodnej časti plánovanej zóny B4 bol v minulosti vybudovaný drenážny systém zo zaústením do Búdkovianskeho potoka. V súčasnosti je uvedený drenážny systém funkčný len čiastočne.

Výhľadovo navrhované riešenie:

Jestvujúce dažďové priekopy je nutné udržiavať v prevádzky schopnom stave. Je treba dbať na čistenie týchto priekop, vykášanie trávy, čistenie priepustov popod komunikáciami. V žiadnom prípade nerušiť jestvjúce dažďové priekopy. Ak je to v nevyhnutných prípadoch nutné, je treba navrhnúť náhradné riešenie, ktoré zabezpečí kvalitatívnu a kvantitatívnu náhradu a zabezpečí funkčnosť celého systému.

21. Lokalita B1 – IBV pri mlyne – I. etapa výstavby do roku 2020

Pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu ,,V,, s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhované priekopy budú zaústené do jestvujúcej dláždenej priekopy situovanej pri ceste III/0519.

Za účelom ochrany plánovanej zóny B1 pred prívalovým povrchovým odtokom z lokality Zadné diely je nutné vybudovať záchytný rigol – dažďovú priekopu, ktorá bude začínať na hranici katastra k.u. Trnovec a k.ú. Holíč. Ďalej bude prechádzať po parcele poľnej cesty na rozmedzí Zadné diely a Prostredné diely. Nad plánovanou zónou B1 sa navrhovaná priekopa stáča doprava a následne prechádza smerom k jestvujúcej miestnej asfaltovej komunikácii a pozdĺž oplotenia pozemku rodinného domu s.č. 1 smeruje k rieke Chvojnica. Zaústenie navrhovanej priekopy do rieky Chvojnica bude prostredníctvom navrhovanej detenčenej nádrže a jestvujúcej dažďovej kanalizácie z výustným objektom do rieky Chvojnica.
Ďalej nad lokalitou B1 a B5 bude vybudovaná záchytná priekopa zo zaústením do jestvujúcej dažďovej priekopy pri športovom areáli.

22. Lokalita B2 – IBV Horné lúky – I. etapa výstavby do roku 2020

Na odvedenie povrchového odtoku z uvedenej lokality bude využitá jestvjúca priekopa situovaná pozdĺž cesty III/0519. Alternatívne je možné povrchový odtok zaústiť do nespevnenej trávnatej plochy v priľahlom okolí.

23. Lokalita B3 – IBV Padielky – I. etapa výstavby do roku 2020

V uvedenej lokalite sa nachádza jestvujúca zatrávnená priekopa, situovaná pozdĺž cesty III/0519.

24. Lokalita B3 – IBV Padielky – výstavba za horizont 2030

Pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu „V„ s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhovaná priekopa bude zaústená do rieky Chvojnica.

25. Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – II. etapa výstavby do roku 2030

V uvedenej lokalite sa nachádza jestvujúca zatrávnená priekopa, situovaná pozdĺž cesty III/0519.

26. Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – výstavba za horizont 2030

Pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu „V„ s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhovaná priekopa bude zaústená do Búdkovianskeho potoka prostredníctvom detenčnej nádrže. Detenčná nádrž bude zabezpečovať ochranu Búdkovianskeho potoka pred prívalovými vodami z povrchového odtoku z lokality B4.
V juhovýchodnej časti lokality B4 sa nachádza pôvodný drenážny systém s vyústením do Búdkovianskeho potoka. Tento drenážny systém vzhľadom na jeho vek (cca 80 rokov) je funkčný len čiastočne, čo sa prejavuje v tzv. mokrých mesiacoch tým, že na povrchu terénu stojí voda.
V úrovni ÚPP - urbanistickej štúdie IBV tejto lokality bude potrebné navrhnúť technické riešenie drenážneho systému.

27. Lokalita B5 – IBV Humná – výstavba za horizont 2030

Pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu „V„ s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhovaná priekopa bude zaústená do jestvujúcej dažďovej priekopy.

28. Lokalita C – Náves

Pozdĺž navrhovanej komunikácie bude vybudovaná zatrávnená priekopa, prietočného profilu „V„ s hĺbkou max 300 mm. Pod dnom priekopy bude vybudovaný vsakovací drén. Navrhovaná priekopa bude zaústená do jestvujúcej dažďovej priekopy.

29. Lokalita X

Nakoľko sa jedná o priemyselnú zónu, vody zo spevnených plôch budú do navrhovaných priekop zaústené cez odlučovač ropných látok. Vody zo striech je možné zaústiť do priekopy priamo.

30. Lokalita G

Ochranu lokality G pred prívalovými vodami bude zabezpečovať dažďová priekopa vybudovaná pozdĺž jestvujúcej miestnej asfaltovej komunikácie. Pozdĺž priekopy bude vysadená zeleň.

31. Lokalita R1

V lokalite R1 je vybudovaný drenážny systém s vyústením do otvorenej priekopy pred športovým areálom.
Nad lokalitou R1 bude vybudovaná záchytná dažďová priekopa zo zaústením do drenážneho systém. V ďalšom stupni PD je nutné doriešiť kapacitné možnosti jestvujceho drenážneho systému poprípade vybudovať súbežnú dažďovú stoku.

Spoločné podmienky:

Retencia a infiltrácia dažďovej vody v urbanozovanom území je jedným z najrozšírenejších opatrení na zníženie negatívneho vplyvu povrchového odtoku na životné prostredie. Odvodnenie urbanizovaného územia začína na jednotlivých nehnuteľnostiach. Základným predpokladom realizácie koncepcie odvodnenia urbanizovaného územia je dôsledná koordinácia medzi odvodnením jednotlivých nehnuteľností a koncepciou celoobecného odvodnenia.

Pri navrhovaní jednotlivých zón vodu z povrchového odtoku v kombinácii s prvkami záhradnej architektúry využiť ako úžitkovú vodu.
Pri navrhovaní týchto objektov je nutné rešpektovať:

- Princip a funkciu daného objektu / napr. plošná infiltrácia s humusovou vrstvou /
- Čistiaci účinok / biologický filter a pod. /
- Údržba objektu / pravidelná kontrola, odstraňovanie nečistôt, kosenie trávy /
- Konštrukčný návrh a dimenzovanie / rozmery – objem, plocha, hĺbka, hrúbka infiltračnej vrstvy /
- Vhodnosť použitia vzhľadom na miestne podmienky / estetický aspekt, posúdiť výhody a nevýhody

Zaústenie dažďových vôd do navrhovanej splaškovej kanalizácie je neprípustné - môže spôsobiť vážnu haváriu čerpacích staníc!

Vody z povrchového odtoku z poľnohospodársky obrábanej pôdy (tzv. extravilánové vody)

Nepriaznivé dôsledky vodnej erózie sa prejavujú na jednej strane v strate poľnohospodársky využiteľnej pôdy a na druhej strane v plošnom znečisťovaní vodných zdrojov sedimentami a chemickými látkami, ktoré sa zásluhou, najmä vodnej erózie dostávajú do vodných zdrojov.
Vzhľadom na charakter územia riziko vodnej erózie možno predpokladať v lakolitách Zadné diely, Padielky za mlynom, Prostredné diely, Paše a padielky za dedinou a Padielky nad záhradkami.
Množstvo vody z povrchového odtoku je možné do značnej miery ovplyvniť.
Hydrologický proces zahŕňa zrážky, infiltráciu, intercepciu, retenciu, výpar a morfológiou samotného povodia.
Samotný povrchový odtok závisí od:
- klimatických a hydrologických faktorov
- morfológie terénu
- geológie a zloženia pôd
- vegetačné pomery
- hospodársko-technických opatrení

Povrchový odtok je možné do značnej miery ovplyvniť spôsobom využívania samotného povodia. Dôležitá je voľba typu kultúry a samotný osevný postup. Ďalším dôležitým faktorom je spôsob obrábania a prípravy samotnej pôdy.
Rozdelenie plodín podľa protierózneho účinku:
- plodiny s vysokým protieróznym účinkom po celú dobu vegetácie – trávne porasty, ďatelinotrávy, ďateloviny
- plodiny s dobrou protieróznou ochranou po väčšiu časť vegetačného obdobia - obilniny, strukoviny, ozimná repka, medziplodiny s podsevom

- plodiny s nízkou protieróznou účinnosťou – kukurica, zemiaky, cukrová repa

Štruktúru plodín v osevných postupoch treba podriadiť eróznemu ohrozeniu, čo zodpovedá sklonitostným kategóriám :
a) Na pozemkoch so **sklonom 5 - 12 % (3 - 7 °)** treba v obmedzenom rozsahu pestovať plodiny s nízkou protieróznou účinnosťou (širokoriadkové plodiny, najmä cukrovú repu, zemiaky, kukuricu). Zastúpenie týchto plodín v kukuričnej a repárskej oblasti by nemalo presahovať 15 % výmery, v zemiakárskej oblasti menej ako 10 % výmery.

b) Na pozemkoch so **sklonom 12 - 20 % (7 - 12 °)** sa musí vylúčiť pestovanie širokoriadkových plodín na pôdach náchylných na eróziu. Na takýchto pôdach treba pestovať širokolisté plodiny (ozimná repka, strukoviny, jednoročné husto siate krmoviny, ľan a iné) a zvýšiť podiel viacročných krmovín. Obilniny treba siať na jeseň, aby sa rastlinný kryt vytvoril do zimného obdobia.

c) Na ornej pôde so **sklonom vyše 20 % (vyše 12 °)** treba protieróznu ochranu riešiť špeciálnymi protieróznymi osevnými postupmi s vysokým zastúpením viacročných krmovín a vylúčením širokoriadkových plodín.

Pri sklone vyše 30 % (pri ľahko erodovateľných pôdach vyše 20 %) treba územie trvale zatrávňovať.

d) Zníženie rozsahu pestovania plodín s nízkym protieróznym účinkom na svahovitých pozemkoch možno kompenzovať vyšším zastúpením týchto plodín na ornej pôde do 5 % sklonu.

V lokalite Zadné diely, Padielky za mlynom, Prostredné diely a Padielky nad záhradkami, Paše a padielky za dedinou, pri obhospodarovaní ornej pôdy vylúčiť plodiny s nízkou protieróznou účinnosťou

Odtokové pomery a protipovodňová ochrana územia

Ochrana pred povodňami sú činnosti, ktoré sú zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozovanom území, na predchádzanie záplavám spôsobovanými povodňami a na zmierňovanie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť.

Obec Trnovec sa nachádza v povodí rieky Chvojnica a Búdkovianskeho potoka.

Rieka Chvojnica prechádza pozdĺž severovýchodného okraja intravilánu obce. Búdkoviansky potok prechádza z juhozápadu na severovýchod naprieč intravilánu obce.
Koryto rieky Chvojnica je pozdĺž obce Trnovec upravené.

Koryto Búdkovianskeho potoka je upravené od Búdkoviabnskeho rybníka po intravilán obce Trnovec. Priamo v obci je koryto Búdkovianskeho potoka prírodné.
Prietok vody v rieke Chojnica je regulovaný suchým poldrom situovaným nad obcou Oreské. Týmto spôsobom je zabezpečená protipovodňová ochrana územia intravilánu obce Trnovec proti zaplaveniu vodou z koryta toku rieky Chvojnica.

Prietok vody v Búdkovianskom potoku je regulovaný výtokovým stavidlom Búdkovianského rybníka.
V dôsledku technicky nesprávnych zásahov do koryta Búdkovianskeho potoka v intraviláne obce pri rodinnom dome s.č. 85 a s.č. 86 sa do značnej miery ovplyvnila kapacita koryta toku. Vzhľadom na protipovodňovú ochranu priľahlého územia je potrebné navrhnúť vhodné technické opatrenia na odstránenie závad a úpravu kritického úseku koryta Búdkovianskeho potoka.

Územie katastra obce má svahovitý charakter so sklonom terénu orientovaným z juhu na sever k rieke Chvojnica.
Najproblematickejšou časťou katastra obce vo vzťahu k povrchovému odtoku extravilánových vôd je lokalita Zadné diely. V tejto lokalite je povrch územia využívaný na poľnohospodárske účely.
V dôsledku nesprávnych agrotechnických postupov pri obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy dochádza k zvýšenému povrchovému odtoku z dotknutého územia. Vzhľadom na konfiguráciu terénu je povrchový odtok sústredený k areálu bývalého poľnohospodárskeho družstva. Miestna asfaltová komunikácia situovaná medzi areálom poľnohospodárskeho družstva a oplotením bývalého mlyna (v súčasnosti rodinný dom s.č.1) vytvára svojím tvarom (priečny a pozdĺžny profil cesty) podmienky pre sústredený povrchový odtok zo smerom do intravilánu obce. Povrchový odtok z lokality Zadné diely usmernený miestnou asfaltovou komunikáciou prechádza po povrchu komunikácie III triedy a následne ústi do dažďovej priekopy pozdĺž komunikácie.
Nakoľko spolu s povrchovým odtokom je transportované značné množstvo sedimentov, povrchový odtok spôsobuje nemalé problémy pri prevádzke a údržbe komunikácií ako aj pri užívaní priľahlých pozemkov.
Množstvo vody z povrchového odtoku je možné do značnej miery ovplyvniť.
Hydrologický proces zahŕňa zrážky, infiltráciu, intercepciu, retenciu, výpar a morfológiou samotného povodia.
Samotný povrchový odtok závisí od:

- Klimatických a hydrologických faktorov
- Morfológie terénu
- Geológie a zloženia pôd
- Vegetačné pomery
- Hospodársko-technických opatrení

Povrchový odtok je možné do značnej miery ovplyvniť spôsobom využívania samotného povodia. Dôležitá je voľba typu kultúry a samotný osevný postup. Ďalším dôležitým faktorom je spôsob obrábania a prípravy samotnej pôdy.
Výhľadovo bude potrebné vybudovať záchytný rigol extravilánových vôd, ktorý zabezpečí ich bezpečné odvedenie z lokality Zadné diely mimo intravilán obce. Ďalej bude potrebné pristúpiť k zmene agreotechnických postupov, poprípade k zmene osevných postupov zo zameraním na maximálne zníženie povrchového odtoku.

Z hľadiska ochrany sídla proti povodniam má závažný význam vybudovaný polder na rieke Chvojnica v lokalite Oreské (2004), a taktiež regulácia toku od mosta v Trnovci (cesta III/0519) k Holíču. Plánované rozvojové plochy pripravovanej zástavby budú akceptovať vodné toky, predovšetkým rieku Chvojnicu a jej stanovené zátopové územie (SVP - OZ Povodie Dunaja).

Povodňový plán záchranných prác obce Trnovec :

Schvaľuje Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranárskeho zboru v Skalici.

@ Počet potenciálne ohrozených rodinných domov - obytných budov záplavami : 47
@ Počet budov občianskeho vybavenia potenciálne postihnutých záplavami : r.k. kostol
@ Počet hospodárskych budov, ktoré môžu byť postihnuté záplavami : 0

Určenie postupnosti evakuácie, trasy evakuácie :

1) Evakuácia rizikových skupín obyvateľstva (deti, invalidní a prestárlí občania)
2) Evakuácia ostatných občanov
3) Evakuácia zvierat

Trasa evakuácie : po štátnej a miestnych komunikáciách - podľa aktuálnej situácie.
Miesto náhradného ubytovania : sála kultúrneho domu v Trnovci.
Určenie umiestnenia hospodárskych zvierat : dvor obecného úradu v Trnovci.

Vodné stavy podľa ktorých sa v obci vyhlasujú stupne povodňovej aktivity : (merané na vodomerných staniciach, vod. nádržiach)

1) Stav bdelosti - sa vyhlasuje v obci pri dosiahnutí hladiny vod. toku Chvojnica výšky 3,6 m.
2) Stav pohotovosti - pri dosiahnutí hladiny vod. toku Chvojnica výšky 3,8 m.
3) Stav ohrozenia - pri dosiahnutí hladiny vod. toku Chvojnica výšky 4,0 m.
(Správca vodného toku : Povodie Dunaja - správa Malacky)

Organizácia ochrany pred povodňami je riešená v zmysle zák. NR SR č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami (účinnosť od 1. feb. 2010).

B 13 - NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - PLYNOFIKÁCIA

Distribučný systém a jeho zaťaženie

Distribučné strednotlakové plynovodné potrubie D50 PE 100 SDR 11 ako pripojovací plynovod, budovaný v rámci výstavby plynofikácie obcí Vrádište, Prietržka a Trnovec s osadením RMS (regulačnej a meracej stanice) s prevádzkovým tlakom 400 kPa.

V roku 2002 bola v obci Trnovec (v rámci ZÚO) vybudobaná miestna plynovodná sieť o celkovej dĺžke 1,36 km. Počet plynofikovaných domácností 90%, objekt predajne Jednota, obecný úrad a kultúrny dom. Odberatelia v sídle sú v kategórii maloodber, pre rod. domy je ukazovateľ 3960 m3/rok.
Pre zásobovanie odberateľov plynom v súčasnosti je vyhovujúca existujúca sieť s príslušnými zariadeniami. Potreba nárokov v budúcnosti bude stanovená nápočtom hodinovej a ročnej spotreby plynu v zmysle smerníc vydaných Slovenským plynárenským priemyslom, š.p. Bratislava pre bytovú výstavbu a pre ostatné zariadenia - vybavenosť, výrobno - obslužné zariadenia, bude napočítaná podľa konkrétneho navrhovaného funkčného využitia.

Nároky z hľadiska rozvoja sídla na zásobovanie plynom

Jedná sa o plynofikáciu obce podľa novospracovaného územného plánu obce Trnovec. Podľa územného plánu je obec podľa etáp plánovanej výstavby rozdelená na niekoľko lokalít, viď situáciu. Podľa spracovaného návrhu rozmiestnenia rozvodov STL plynovodov bude časť plynovodov napojená na jestvujúci STL plynovod PE 100 SDR11, D40/4, jedná sa hlavne o výstavbu plánovanú v I. etape t.j. lokalita B1, B2, B3. Nový navrhovaný plynovod bude

z potrubia P100, SDR11, prevádzkový tlak v obci je 400 kPa. Podľa vyhlášky 718/2002 /časť IV/, bude plynovod zaradený ako vyhradené technické zariadenie plynové A. g – plynovody z nekovových materiálov. Na zásobovanie nových odberných miest budú vybudované nové vetvy STL plynovodu podľa novovypracovaného generelu plynofikácie obce. Vo výkresovej časti územného plánu obce sú zakreslené jednotlivé trasy STL plynovodov bez udania dimenzie, ktoré budú určené podľa výpočtov pri ďalšom stupni projektu. Projekt spracovaný podľa zákona č. 656/2008 Z. z. o energetike a STN 38 6413, 38 6415, 73 6005 a vyhlášky MPSVaR č. 718/2002 Z. z.

Pre výpočet potreby zemného plynu boli použité smerné údaje zo smernice GR SPP č. 15/2002, podľa ktorej pre jedno odberné miesto v IBV pri štandardnom vybavení rodinného domu /vykurovanie, varenie a ohrev TÚV/ v teplotnom pásme -12°C je potreba zemného plynu 1,4m3/hod. a ročná spotreba 2 300m^3/rok. S budovaním objektov zaradených do veľkoodberu a nadštandardných rodinných domov sa pri výstavbe neuvažuje.

Základné technické údaje pre jednotlivé lokality odberu plynu

1. Lokalita B1 – IBV pri mlyne – I. etapa výstavby do r. 2020, uzlový bod P27, P28, P29, P30

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE 100, SDR11	391bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- počet rodinných domov	19ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RD	1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD	2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 19 x 1,4	26,6m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 19 x 2 300	43 700m^3/rok.

2. Lokalita B2 – IBV Horné lúky – I. etapa výstavby do roku 2020, uzlový bod P26, P31

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11	80bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- počet rodinných domov	25ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK	1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD	2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 25 x 1,4	35m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 25 x 2 300	57 500m^3/rok.

3. Lokalita B3 – IBV Padielky – I. etapa výstavby do roku 2020, uzl. Bod P25, P44, P48, P49

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11	275bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- počet rodinných domov	11ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK	1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD	2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 11 x 1,4	15,4m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 11 x 2 300	25 300m^3/rok.

4. Lokalita B3 – výstavba za horizont 2030, uzl. bod P48, P52

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11	240bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- počet rodinných domov	15ks

- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK 1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD 2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 15 x 1,4 21m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 15 x 2 300 34 500m^3/rok.

5. Lokalita B4 – IBV Predné diely u kríža – II. etapa výstavby do roku 2030, uzl. bod P44, P47, P50

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11 265bm
- tlak plynu v STL plynovode 400kPa
- počet rodinných domov 10ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK 1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD 2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 10 x 1,4 14m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 10 x 2 300 23 000m^3/rok.

6. Lokalita B4 – výstavba za horizont roku 2030, uzl. Bod P47, P45, P46

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11 310bm
- tlak plynu v STL plynovode 400kPa
- počet rodinných domov 22ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK 1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD 2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 22 x 1,4 30,8m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 22 x 2 300 50 600m^3/rok.

7. Lokalita B5 – IBV Humná, výstavba za horizont roku 2030, uzl. bod P35, P36, P37, P38, P40

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11 650bm
- tlak plynu v STL plynovode 400kPa
- počet rodinných domov 25ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK 1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD 2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 25 x 1,4 35m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 25 x 2 300 57 500m^3/rok.

8. Lokalita „C“ – IBV Náves – II. etapa výstavby do roku 2030, uzl. bod P35, P36, P32, P33

- dĺžka STL plynovodu v areáli IBV mat. PE100, SDR11 320bm
- tlak plynu v STL plynovode 400kPa
- počet rodinných domov 17ks
- maximálny hodinový odber plynu na odberateľa – RK 1,4m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu na odberateľa – RD 2 300m^3/hod.
- celkový hodinový odber plynu pre RD – 17 x 1,4 23,8m^3/hod.
- celková ročná spotreba plynu pre RD – 17 x 2 300 39 100m^3/rok.

9. Lokalita „C“ – Náves roku – II. etapa výstavby do roku 2030 – obchodno-obslužná činnosť

- predpokladaná spotreba plynu	25m^3/hod.
- Ročná spotreba plynu	30 000m^3/rok.

10. Lokalita „X“ – I. etapa výstavby do roku 2020 - priemyselná výroba, uzl. bod P50, P51

- dĺžka STL plynovodu v areáli mat. PE100, SDR11	175bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- maximálny hodinový odber plynu pre odberné miesto	25m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu pre odberné miesto	52 000m^3/hod.

11. Lokalita „R1“ –I. etapa výstavby do roku 2020 športové objekty /šatne, uzl. bod P40, P41

- dĺžka STL plynovodu v areáli mat. PE100, SDR11	90bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- maximálny hodinový odber plynu pre odberné miesto	2,8m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu pre odberné miesto	3 000m^3/hod.

12. Lokalita „Z“ – II. etapa výstavby do roku 2030, Dom smútku, uzl. bod P42, P43

- dĺžka STL plynovodu v areáli mat. PE100, SDR11	150bm
- tlak plynu v STL plynovode	400kPa
- maximálny hodinový odber plynu pre odberné miesto	4,0m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu pre odberné miesto	4 000m^3/hod.

I. Rekapitulácia spotreby plynu I. etapa do roku 2020

- celková dĺžka plynovodu	1011bm
- maximálny hodinový odber plynu	104,8 m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu	181 500m^3/hod.

II. Rekapitulácia spotreby plynu II. etapa do roku 2030

- celková dĺžka plynovodu	735bm
- maximálny hodinový odber plynu	67,1m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu	96 100m^3/hod.

III. Rekapitulácia spotreby plynu za rok 2030

- celková dĺžka plynovodu	1200bm
- maximálny hodinový odber plynu	86,8m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu	142 600m^3/hod.

IV. **Celková spotreba plynu**

- celková dĺžka plynovodu	2946bm
- maximálny hodinový odber plynu	258,7m^3/hod.
- maximálna ročná spotreba plynu	420 200m^3/hod.

Investičný náklad na 1bm plynovodu sa rovná 81,30€
IN = 2946bm x 81,30 = 239 510€

Cena je stanovená bez DPH.

Posúdenie RMS, ktorá je umiestnená v obci Vrádište a slúži pre dodávku plynu pre obce Vrádište, Prietržka, Trnovec z hľadiska kapacitných možností posúdi technik rozvoja sietí SPP distribúcia a.s. Nové Mesto nad Váhom. Taktiež prepravné kapacity vybudovaných STL plynovodov.

Z hľadiska napojenia obce Trnovec na plyn sa javí ako najvhodnejšia možnosť pripojiť STL plynovod na distribučnú sieť mesta Holíč v lokalite pri Autoservise Valúšek.

B 14 - NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA - ELEKTRIFIKÁCIA

Širšie vzťahy

Katasrálnym územím obce Trnovec prechádzajú nadradené energetické sústavy :
- 22 kV hlavné vedenie č. 223 smer RZ Holíč,
- 22 kV hlavné vedenie č. 270 smer RZ Holíč - mesto Gbely,
- prípojka pre obec Trnovec

Distribučný systém a jeho zaťaženie

Súčasnú potrebu elektrickej energie v sídle zabezpečia súčasné elektrické zariadenia. V obci Trnovec je vybudovaná stožiarová transformovňa č. 0068-001 (z roku 1947) s výkonom 160 kVA, ktorá je vyťažená na 90%. TS je zásobovaná 22 kV prípojkou VN z 22kV 3x50 ALFE - odbočkou z distribučného 22 kV hlavného vedenia č. 223. Odbočka je vedená naprieč južnou časťou ZÚO.

Nároky z hľadiska rozvoja sídla na zásobovanie elektrickou energiou

Súčasná distribučná sieť NN-0,4 kV je zrealizovaná formou vzdušného vedenia, z ktorého sú zásobovaní jednotliví odberatelia el. energie - vzdušným vonkajším vedením vodičom AlFe a závesným prípojkovým káblom a novšie objekty zemným káblom. Technický stav sekundárneho rozvodu je pre súčasné požiadavky vyhovujúci.

Koncepcia rozvojového zámeru obce predpokladá realizáciu bytových jednotiek formou rodinných domov, občiansku vybavenosť rôzneho zamerania a taktiež rozvoj podnikateľskej výrobnej sféry.

Nové plánované rozvojové funkčné plochy v sídle budú vyžadovať dve nové TS na zabezpečenie rovnomerného pokrytia riešeného územia elektrickou energiou.

Návrh zásobovania elektrickou energiou

Lokalita	Identifikácia	**Pi/kW**	**Ps/kW**	Etapa	Poznámka	Pi/kW	Ps/kW
A	existujúca zástavba	180	120				
B1	IBV pri mlyne (19 RD)	105	45	I.			
B2	IBV Horné lúky (25 RD)	140	60	I.			
B3	IBV Padielky (11 RD)	65	32	I.	15 RD po r.2030	81	38
B4	IBV Predné diely u kríža (10 RD)	45	25	II.	22 RD po r.2030	119	55
C	Náves (17 RD+obč.vybav)	180	102	II.			
B5	IBV Humná				25 RD po r. 2030	135	63
G	Zariad. pre rozvoj agroturist.	35	24				
R1	športový areál	14	12	I.			
X	rozvoj výroby a skladovania	59	32	I.			
Z	cintorín	14	6	II.			
					zvýš. odb. po r.2030	427	199

Poznámka : I. etapa - do r. 2020
II. etapa - do r. 2030
prognóza - po r. 2030

Nároky na verejné osvetlenie

Existujúce verejné osvetlenie je riešené výbojkovými svietidlami upevnenými na stĺpoch vzdušného NN rozvodu el. energie.

V navrhovaných nových lokalitách, resp. pri rekonštrukciách je verejné osvetlenie navrhované zemným káblovým rozvodom so svietidlami umiestnenými na samostatných stĺpoch v = 4 m nad terénom. Navrhované káblové rozvody VO káblami NYY-J 4x10 mm2. Požadované odbery el. energie pre napojenie VO v jednotlivých lokalitách sú zapracované v návrhu zásobovania el. energiou.

B 15 - NÁVRH VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA -TELEKOMUNIKÁCIE A MIESTNY ROZHLAS

Napäťová sústava: 20 - 100V DC

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí (STN 33 2000-4-41, čl.411):

- malým napätím: PELV (čl.411.1)

Prostredie: - aktívne, zložité – vonkajšie (STN 33 0300, čl.4.1.1)

Nároky na telekomunikačnú sieť

Súčasné rozloženie telekomunikačnej siete v obci pokrýva potreby terajšej zástavby, bez výrazných rezerv.

Novonavrhované lokality budú vybavené rozšírenou telefónnou sieťou formou kabeláže. Trasy týchto vedení budú smerované do verejných priestorov - v chodníkoch, resp. v zelených pásoch v zmysle STN 73 6005.

V ďalších stupňoch ÚPD, resp. v predprojektovej a projektovej príprave pre jednotlivé lokality je potrebné konzultovať nároky investorov so správcom sietí Slovak Telecom, a.s.

1. Pripojenie na telekomunikačnú sieť

V uvedenom stupni projektovej dokumentácie je vypracovaný návrh pripojenia na verejnú telekomunikačnú sieť , ktorá je navrhovaná optickými káblami , smer Senica -Holíč uloženými v zemi.

Hlavné komunikačné rozvody budú spojkované v troch pripojovacích telekomunikačných boxoch, pre pripojenie 150 účastníckych staníc.

Z nich sa pripoja jednotlivé telefónne účastnícke stanice.

Telekomunikačné káble budú uložené v zemi a pod spevnenými plochami budú zatiahnuté do chráničiek HPS110.Navrhované telefónne prípojky budú križovať jestvujúce inž. siete. Pri križovaní a súbehu bude potrebné situovať prípojku v súlade s STN 73 6005. Pred zahájením navrhovaného pripojenia bude potrebné vytýčiť telekomunikačné zariadenia v záujmovej oblasti výstavby.

Nároky na rozvody miestneho rozhlasu

Súčasné rozvody miestneho rozhlasu sú realizované vzdušným vedením (AlFe) umiestneným spolu so vzdušnými rozvodmi NN na betónových alebo drevených stĺpoch pri komunikáciách. Na stĺpoch sú inštalované reproduktory, ústredňa miestneho rozhlasu je v objekte obecného úradu.

Novonavrhované rozvody budú napojené na existujúce, alebo priamo z ústredne MR. Reproduktory budú umiestnené na navrhovanom VO.

Zaradenie EZ do skupiny podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 718/2002 Z.z.: B.

2. Rozhlasové rozvody.

Rozhlasové rozvody budú riešené káblami CYKY 3Ax6, uloženými v zemi.

Prívodné káble budú zaslučkované v päticiach komunikačných stožiarov a ukončené káblovými koncovkami.

Káble budú zaústené do rozhlasovej ústredne RU 500W/100V, ktorá bude umiestnená v budove obecného úradu.

Z nej sa pripoja jednotlivé rozhlasové skrinky , ktoré budú vybavené reproduktormi, určenými pre vonkajšie prostredie.

Predpokladaný príkon reproduktorov 15W/100V

Prívodné káble budú zaslučkované v päticiach komunikačných stožiarov a ukončené káblovými koncovkami.

Káble budú uložené v káblových ryhách o rozmeroch 35x90 a z časti v chodníku spoločne s inžinierskymi sieťami bytovej zóny. Káble budú uložené v pieskovom lôžku prekryté tehlami alebo betónovou doskou, ktoré budú prečnievať na každú stranu min.4cm od krajných vodičov. Pre výstražnú identifikáciu káblov je navrhnuté položenie výstražnej fólie vo výške 20-30cm nad mechanickou ochranou káblov v rozsahu STN 73 6006.

3. Ochranné pásma

Pri realizácii telekomunikačnej prípojky pre výstavbu bytových domov bude potrebné rešpektovať ochranné pásma v súlade s STN 73 6005 od jestvujúcich podzemných inž. sietí a zariadení. V ochrannom pásme vonkajšieho podzemného telekomunikačného vedenia a nad ním je zakázané: zriaďovať stavby, konštrukcie, skládky, vysádzať trvalé porasty a používať ťažké mechanizmy, vykonávať bez predchádzajúceho súhlasu prevádzkovateľa vedenia zemné práce a iné činnosti, ktoré by mohli ohroziť telekomunikačné vedenie, spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky a tak sťažiť prístup k vedeniu.

Poznámka :

Navrhované siete a zariadenia sú určené pre jestvujúcu i navrhovanú zástavbu v ďalších etapách výstavby.

Jednotlivé komponenty budú realizované s ohľadom na použitie v realizačnej dobe najnovších zariadení.

Podmienkou ST a.s. je zákaz zriaďovania skládok materiálu a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách podzemných telekomunikačných vedení a zariadení.

Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 0300, STN 33 2000-3, STN 33 2000 5-51:

A – Prostredie- vonkajšie je priestor nebezpečný (AA7, AB8, AC1, AD2, AE3, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM2, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2),
- vnútorné je priestor normálny (AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1),

B – Využitie-uplatnenie budovy: v priestoroch normálnych (BA1, BA2, BC1, BD1, BE1),

C – Konštrukcia budovy – súhrn vlastností budovy v priestore normálnom (CA1, CB1).

B 16 - KONCEPCIA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Environmentálna regionalizácia predstavuje základnú diferenciáciu územia z hľadiska komplexného hodnotenia stavu životného prostredia.
Aktualizáciu environmentálnej regionalizácie Slovenska spracovala SAŽP - Centrum enviromentálnej regionalizácie v roku 2001.
Podľa správy životného prostredia Trnavského kraja (SAŽP, 2002) **patrí katastrálne územie Trnovec do 4. úrovne životného prostredia**, ktorá je označená ako narušená. Za ohrozené oblasti sa považujú tie, ktoré sú v súčasnosti v 4. a 5. stupni úrovne životného prostredia. Prostredie narušené prípadne silne narušené zaberá značnú plochu z rozlohy okresu.

Spomínaná klasifikácia je len orientačná a bola spracovaná na úrovni krajov SR.

Voda

Významným vodným tokom v riešenom území je rieka Chvojnica v dĺžke 31,5 km a plochou povodia 125 km2. Odvodňuje časť územia Bielych Karpát a severnú časťChvojnickej pahorkatiny. V katastri Trnovec sa do nej vlieva Budkoviansky potok a Rúbaniskový potok.

Kvalita povrch. vody je hodnotená podľa piatich skupín ukazovateľov v zmysle STN 75 7221 - Klasifikácia akosti povrchových vôd :
I. veľmi čistá voda
II. čistá voda
III. znečistená voda
IV. silne znečistená voda
V. veľmi silne znečistená voda
Kvalita vody v toku Chvojnica bola určená v odbernom profile Holíč a zaradená do III. triedy kvality - znečistená voda.

Pri hodnotení znečistenia vodného toku Chvojnica boli stanovené nasledovné ukazovatele :
A) Kyslíkový režim - II.trieda kvality

B) Základné fyzikálnochemické zloženie - znečistenie spôsobené zvýšenou koncentráciou rozpustných látok a vodivodťou.
C) Doplnkové chemické ukazovatele - nutrienty - III. trieda kvality, zvýšená koncentrácia dusičnanového dusíka.
D) Ťažké kovy - II. trieda kvality
E) Biologické a mikrobiologické ukazovatele - II. trieda kvality
F) Ukazovatele rádioaktivity - II. trieda kvality

Podľa triedy zaradenia je v zmysle STN vhodné využitie vody :
I. trieda : Vodárenké účely, kúpaliština, chov lososovitých rýb, ako úžitkové a prevádzkové, ak sa vyžaduje kvalita pitnej vody.
II. trieda : Vodárenské účely, vodné športy, chov rýb, prevádzkové priemyselné vody.
III. trieda : Obyčajne vhodná len pre priemyselné, prevádzkové účely, pre vodárenské len po viac stupňovej technológii úpravy.
IV. trieda : Len pre obmedzené účely.
V. trieda : Obyčajne sa nehodí na žiadny účel.

Údaje o Budkovianskom a Rúbaniskovom potoku neboli dostupné.

Susediaca poloha vodných tokov (Chvojnica, Budkoviansky a Rúbaniskový potok) a poľnohospodársky obrábanej pôdy môže byť príčinou ich znečistenia hnojivami a pesticídmi - jedmi na ničenie hmyzu, ktorý napadá obilie.

Ochrana znečistenia vôd

- zabránenie priesakom znečisťujúcich látok do povrchových a podzemných vôd technickými riešeniami vo výstavbe objektov a vo využívaní nových technologických zariadení,
- obmedzenie priemyselných hnojív a chemikálií, používaných v poľnohospodárstve,
- vybudovanie verejnej kanalizácie s napojením na ČOV.

Termálne a minerálne vody

Patria do skupiny podzemných vôd. Od obyčajných podzemných vôd sa odlišujú chemickým zložením. Ak obsahujú min. 1g/l CO2 a do 5g/l rozpustených tuhých látok, pričom majú vhodné chuťové vlastnosti, označujú sa prírodné minerálne vody ako stolové. Ak obsahujú látky s vedecky dokázanými farmakodynamickými účinkami, sú to minerálne vody liečivé.

Neogénna tektonická depresia viedenskej panvy má predpoklad výskytu minerálnych a termálnych vôd v záujmovom území. V Holíči, Prietrži a Kopčanoch sa nachádzajú pramene s chladnými sírnymi vodami. Vrt pri Gbeloch obsahuje uhličitano - sírnatú vodu. Juhovýchodne od záujmového územia sa nachádzajú kúpele Smrdáky s výskytom silno sírovodíkovej, slabo uhličitej, metánovo - dusíkovej vody o teplote 13,5 ºC s celkovou mineralizáciou 2877,10 mg/l.

Pôda

Dlhodobé urbanizačné procesy v riešenom území majú vplyv na pedológiu územia - vplyvom ľudskej činnosti sa na miestach s pôvodnými pôdnymi typmi vytvorili kultizeme. Prevažná časť katastrálneho územia Trnovec je intenzívne využívaná na poľnohospodárske účely formou veľkoplošného hospodárenia, čo má vplyv na zmeny v kvalite priestorovej štruktúry krajiny a zníženie ekologickej stability.V minulosti dochádzalo k rozorávaniu medzí a trénnych nerovností porastených vegetáciou, čím sa poľnohospodárska pôda stala náchylnou na vodnú eróziu. K degradáci vrchnej vrstvy pôdy prispelo používanie vysokých dávok priemyselných hnojív a chemikálií, čím sa radikálne zmenila mikrobiálna zložka pôdy, jej retenčná schopnosť, čo malo vplyv na urýchlenie povrchového a podpovrchového odtoku vody a živín - pôda je vystavená zvýšenému vplyvu prúdenia vzduchu. Treba mať na zreteli, že vytvorenie 10 - 20cm vrstvy pôdy trvá približne 300 - 700 rokov a vytvorenie 10 - 20cm vrstvy ornice trvá 2000 - 5000 rokov.

Erózia predstavuje rušivú činnosť exogénnych činiteľov : voda, ľad, sneh, vzduch (vietor), organizmy (fauna a flóra) a človek Ich činnosťou vzniká erózia mechanická, chemická. V našich podmienkach možno považovať za najnebezpečnejšiu plošnú eróziu - pôsobí všade, kde odteká voda.

Triedenie plošnej erózie a deflácie podľa intenzity odnosu pôdy za rok

Stupeň	Intenzita erózneho odnosu v m3/ha/rok	Charakteristika
1	do 0,5	žiadna, nepatrná
2	0,5 - 5	slabá
3	5 - 15	stredná
4	15 - 50	silná
5	50 - 200	veľmi silná
6	nad 200	katastrofálna

Stupeň ohrozenia pôdy eróziou (H. Kuron α L. Jung) :
I. stupeň - žiadne alebo slabé nebezpečie erózie. Pôdoochranné opatrenia sú potrebné len v malom rozsahu,
II. stupeň - mierne erózne nebezpečie. Do osevných postupov je nevyhnutné včleniť pôdoochranné druhy rastlín,
III. stupeň - zvýšené nebezpečie erózie. Okrem pôdoochranných druhov treba zaviesť kontúrovú orbu a zamedziť oranie po svahu,
IIIa stupeň - silné nebezpečie erózie.Ochrana je možná len pomocou kultúrnotechnických opatrení pri súčasnom zavedení pôdoochranných osevných postupov,
IV. stupeň - veľmi silné nebezpečie erózie pôdy. Využitie pôdy je možné len vo forme pestovania mnohoročných kultúr a lesa.

V južnej časti sídla bola v 19.stor. zriadená teheľňa (panská teheľňa), ktorá ukončila svoju činnosť v roku 1927. Po odťažení zeminy vznikol terénny svah náchylný na vodnú eróziu. Po zrušení teheľne bolo neskôr územie využívané na poľnohospodársku činnosť - živočíšnu výrobu s možnou kontamináciou pôdy a následne i podzemných vôd.

Plochy s potenciálne možnou kontamináciou pôdy :

- Plocha bývalého HD Trnovec so živočíšnou výrobou v súčasnosti v likvidácii,
- Intenzívne obhospodarovaná veľkobloková orná pôda - kontaminovaná cudzorodými látkami z umelých hnojív,
- Bezprostredné okolie sídla - priesakmi zo žúmp,
- Pásy široké do vzdialenosti 50 - 100m pozdĺž najintenzívnejšieho cestného ťahu - št. cesty I/51. Líniová kontaminácia zložkami výfukových splodín, zrážková voda zmývajúca z vozovky látky používané na ošetrovanie podvozkov vozidiel, posypové materiály používané v zimných mesiacoch na údržbu vozovky (vplyv na kvalitu poľnohospodárskych produktov v týchto pásoch).

Ovzdušie

Významným znečisťovateľom ovzdušia v sídle a jeho bezprostrednom okolí je automobilová doprava. Exhaláty a prašný spád zaťažuje predovšetkým priestory pozdĺž komunikácie I/51. prebiehajúca stredom obce sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia v podstatne menšej miere Výfukové plyny vozidiel obsahujú okrem produktov dokonalého spaľovania (C_2O, H_2O) znečisťujúce látky oxid uhoľnatý, uhľovodíky, oxidy dusíka, oxid siričitý, aldehydy, ketóny, nespálené uhľovodíky, polycyklické aromáty, sadze a iné zložky. Najnebezpečnejšia je koncentrácia Nox, CO, CxHy v ovzduší, ktorá je spôsobovaná motorovými vozidlami.
Intenzita dopravy na ceste III/0519 prebiehajúca cez ZÚO nebola zisťovaná.

Stav ovzdušia v sídle, resp. v celom záujmovom území svojimi emisiami znečisťujú aj zdroje

situované mimo hraníc riešeného územia. Za oblasť so silne znečisteným ovzduším je mesto Holíč s najväčším zdrojom znečistenia ovzdušia Službyt Holíč - zdroj s tepelným výkonom nad 5 MW.
Na znečistenie ovzdušia záujmového územia je tiež predpokladaný vplyv elektrárne Hodonín.

Celkové množstvo látok znečisťujúcich ovzdušie v okrese Skalica za rok 2004 v t/rok :

SO2	7,097
NO2	25,333
CO	70,612
tuhé látky	22,377

Celkové množstvo látok znečisťujúcich ovzdušie v okrese Skalica za rok 2005 v t/rok : 188 t

Z toho podiel najväčších prevádzkovateľov = 119,1t základných znečisťujúcich látok a amoniaku (63%). Z toho :

TZL	2,29
SO2	0,08
Nox	38,41
CO	6,50
TOC	14,39
Amoniak	57,47

Počet prevádzkovateľov : 52
Počet zdrojov : 110
Z toho :
- Veľké zdroje : 8
- Stredné zdroje : 102
- Energetické : 49
- Technologické : 61

Najväčšie zdroje znečisťovania ovzdušia :
Grafobal a.s. Skalica - polygrafia,
INA Skalica s.r.o. Skalica - odmasťovanie kovových súčiastok,
EISSMANN AUTOMOTIVE Slovensko s.r.o. Holíč - nanášanie lepidiel
SKAL a CO s.r.o. Skalica - plynové kotolne,
Roľnícke Obchodné Družstvo Skalica - chov hospodárskych zvierat.

Znižovanie znečistenia ovzdušia

- plynofikácia obce,
- výrobné prevádzky bez zdrojov znečisťovania ovzdušia, resp. aplikácia odlučovacej techniky

Zaťaženie prostredia hlukom a vibráciami

Primárnym zdrojom hluku v riešenom území je automob. doprava - záťaž hlukom nad 70 dB s intenzitou dopravy väčšou ako 2000 vozidiel za 24 hod. Riešeným územím katastra prechádza magistrálny dopravný ťah I/51 s intenzívnou dopravou 5882 vozidiel za 24 h podľa celoštátneho sčítania dopravy z roku 2005.

V rámci sídla Trnovec neboli prevádzané merania vo vzťahu k intenzite dopravy.
Najvyššie povolené hladiny vonkajšieho hluku z dopravy určené súčtom základnej hladiny hluku a korekcií povolených pre dané využitie územia.

Najvyššie prípustné ekviv. hladiny hluku sú tanovené v zmysle zákona NR SR č. 272/1994 Z.z.o ochrane zdravia ľudí a Nariadenia vlády SR č. 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Pre územie s prevahou bývania (obytná zástavba, školy, škôlky) platí:
LAeq = 50 dB (deň)
LAeq = 40 dB (noc)

Pre územie bez obytnej funkcie (výrobné zóny, areály závodov) platí:
LAeq = 70 dB (deň)
LAeq = 70 dB (noc)

Dopravné zariadenia pôsobia ako výrazné priestoroé bariéry obmedzujúce pohyb bioty.

Prírodná rádioaktivita

Rádioaktívne žiarenie je jednou zo zložiek životného prostredia vo forme :
- Ionizujúce žiarenie z prírodných zdrojov zemskej kôry
- Kozmické žiarenie

Prírodné rádionuklidy vytvárajú rozpadové rady :
- Uránový rozpadový rad
- Aktinouránový rad
- Tóriový rad

V zemskej kôre majú hlavné rádioaktívne prvky nasledujúce priemerné zastúpenie :
- Urán 2 - 3 ppm
- Tórium 8 - 12 ppm
- Draslík 2,5 %

Kozmické žiarenie je vysokoenergetické žiarenie vstupujúce do zemskej atmosféry z vonkajšieho vesmírneho priestoru. Toto žiarenie je primárne a so zložkami zemskej atmosféry vzniká sekundárne kozmické žiarenie, ktorého hustota toku častíc je predovšetkým závislá na nadmorskej výške a na vplyve zemského magnetického poľa.

Radónové riziko

Radón je inertný rádioaktívny plyn bez farby,chuti a zápachu, má väčšiu hustotu ako vzduch, je rozpustný v kvapalinách. Vzniká postupnou rádioaktívnou premenou uránu U238 s polča- som rozpadu 4 miliardy rokov. Zdrojom radónu je zvýšená uránová mineralizácia území zlo- žených z tzv. "kyslých hornín", ktoré tvoria granity s výskytom pegmatitových žíl, alebo sedi- menty geneticky spojené so zvýšenou uránovou mineralizáciou.Šírenie radónu a jeho dcérs- kych produktov umožňujú najmä tektonické poruchy a zóny, pórovitosť hornín a sedimentov.

Obyvateľstvo je účinku radónu vystavené predovšetkým v budovách. Významný vplyv na prenikanie radónu do budov má :
- Priepustnosť podložia pod objektom (priepustné horniny, štrky, štrkopiesky, geologické poruchy, zlomy...),
- Trhliny a otvory v betónových konštrukciách v priamom styku so zemou,
- Praskliny v malte spájajúcej murivo sutrénu,
- Dutiny v dierovaných tvarovkách stien suterénu,
- Inštalačné priestupy v podlhe,
- Vykurovacie kanály,
- Styk podlahových a stenových konštrukcií.

Radón sa dostáva do organizmu dýchacími cestami. Zdravotným rizikom pri dlhodobom vdychovaní dcérskych produktov radónu je predovšetkým vznik karcinómu pľúc.

Problematiku obmedzenia ožiarenia obyvateľstva z radónu a ďaľších prírodných rádionukli- dov rieši vyhláška MZ SR č. 406/92 Z.z.

ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA (OKRES SKALICA)

(Podľa údajov Ústavu zdravotníckych informácií a štatistiky)

Zdravotný stav obyvateľstva ohrozujú problémy :
- Srdcovo - cievne,
- Nádorové,
- Diabetické ochorenia,
- Psychické a psychosomatické choroby,
- Ochorenia dýchacích ústrojov,
- Vysoký podiel rizikových tehotenstiev,
- Alergické ochorenia,
- Ďaľšie ochorenia

Je zrejmé, že kvalita jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s genetickou predispozíciou, nesprávnou životosprávou, stresmi vplýva na celkový zdravotný stav obyvateľov. Je zvýšený výskyt ochorení dýchacích ciest detí žijúcich v sídlach s dlhodobo znečisteným ovzduším.

Najčastejšie príčiny úmrtia obyvateľov sú choroby obehovej sústavy, nádory, choroby krvi a krvotvorných orgánov, choroby dýchacej a tráviacej sústavy.

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Je riešené v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, zákona č. 529/2002 Z.z. o obaloch a v súlade so súvisiacimi vykonávacími predpismi (vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). V návrhu ÚPD budú zakotvené zásady Programu odpadového hospodárstva obce, okresu Skalica a kraja.

VZN č.1/2002 **O spôsobe nakladania s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadom na území obce Trnovec** schválené OZ, s účinnosťou od 15.8.2006.

Hlavné ciele v nakladaní s odpadmi : zníženie množtva odpadov, využívanie odpadov, nezávadné zneškodňovanie odpadov.

Vplyv na zníženie množstva odpadov má uplatnenie legislatívnoekonomického nástroja štát-nej ekol. politiky - zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a ekologickej uvedomelosti občanov.
Na území obce budú vyčlenené plochy pre umiestnenie zberných nádob a kontajnerov na odpady, prípadne plocha pre zariadenie na zber odpadov a v rámci obce riešená separácia jednotlivých druhov a zložiek odpadov.

Všeobecne záväzné nariadenie upravuje pôsobnosť obce, práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri predchádzaní vzniku odpadov, pri nakladaní s nimi, zodpovednosť za porušenie povinnostíí, určuje spôsob zberu a nakladania s KO, DSO, separovaného zberu zložiek KO.

Spôsob zberu komunálneho odpadu a jeho zložiek upravuje VZN obce Trnovec :

Komunálny odpad a jeho zložky

a) druhy KO z podskupiny SEPAROVANÉ ZBIERANÉ ZLOŹKY KO :
- č. 200101 papier a lepenka
- č. 200102 sklo
- č. 200139 plasty

b) druhy z podskupiny ODPAD ZO ZÁHRAD A PARKOV :
- č. 200201 biologicky rozložiteľný odpad (kompostáreň)
- č. 200202 zemina a kamenivo

c) INÉ KOMUNÁLNE ODPADY :
- č. 200301 zmesový komunálny odpad
- č. 200303 odpad z čistenia ulíc
- č. 200304 kal zo septikov
- č. 200307 objemový odpad

d) podskupina BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE...
- č. 170107 zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky

Zber separovaného odpadu

1. PAPIER, LEPENKA, PLASTY :
Papier, lepenku a plasty (noviny, časopisy, kartóny, obaly, umelé fľaše...) treba umiestňovať do plastových vriec a vo vyhlásenom čase zberu ich umiestniť na prístupné miesto podľa určenia OcÚ.
- Plastové obaly treba pred znehodnotením zbaviť nečistôt
- Plastové fľaše stlačiť, odstrániť z nich vzduch a uzatvoriť príslučným uzáverom
- Papierové krabice poskladať tak, aby mali čo najmenší objem

2. SKLO :
Vytrieené sklo treba ukladať do zberných nádob označených zelenou farbou, ktoré sú rozmiestnené v obci.
- Do týchto nádob sa zakazuje vhadzovať akýkoľvek iný odpad
- Sklenené nádoby môžu byť vhadzované do týchto nádob len bez obsahu
- Z nádob treba odstrániť všetky kovové časti

3. ODPAD ZO ZÁHRAD A CINTORÍNA
Kompostovateľné odpady môže pôvodca spracovať spôsobom určeným v zákone o odpadoch. Pokiaľ tak neurobí je povinný nakladať s týmto odpadom rovnako ako s KO.
Kontajner pri cintoríne slúži len pre potreby uloženia odpadu z cintorína.
Zakazuje sa do tohoto uskladňovať iný KO.
Zeminu a kamenivo môže pôvodca druhotne využiť ako stavebný materiál.

4. INÉ KOMUNÁLNE ODPADY
Pri nakladaní a zneškodňovaní s iným ako KO (vyradené vozidlá, akumulátory, obaly od fa- rieb a riedidiel, batérie, kovy a pod.) je pôvodca povinný postupovať podľa zákona odpadoch.

5. KAL ZO SEPTIKOV
5.1. Ustanovenia pre zber a zneškodňovanie kalov zo septikov sú záväzné pre celú obec.
5.2. Majitelia, užívatelia, nájomcovia, správcovia a pod. nehnuteľností, sú povinnízabezpečiť na vlastné náklady zneškodňovanie kalov v súlade so všeobecne záväznými predpismi.

5.3. Vykonávať zber, prepravu a zneškodňovanie kalov zo septikov môže na území obce len organizácia alebo súkromný podnikateľ poverený zberom, ktorý má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie činnosti s obcou v súlade s ust. § 39 ods.7 zákona o odpadoch.
Vývoz kalov zo septikov a žúmp na území obce zabezpečuje BVS - Senica. Majitelia septikov sú povinní zabezpečiť vývoz kalu výlučne prostredníctvom organizácie k tomu poverenej.

6. DSO - betón, tehly, dlaždice...
Vývoz zabezpečuje VEPOS Skalica.

Zber, zneškodňovanie a preprava KO

1. Držitelia KO sú povinní do určených zberných nádob zbierať oddelene odpad vytriedený na jednotlivé zložky - podľa tohoto VZN.
2. Všetci pôvodcovia KO sú povinní stať sa účastníkmi systému zberu KO, ktorý je určený v obci podľa tohoto VZN.
3. V katastrálnom území obce sa určuje 110 litr. pozinkovaná zberná nádoba pre platiteľov poplatku z rodinného domu. Pre 4 členov domácnosti sa odporúča jedna zberná nádoba.
4. Zbernú nádobu si občan zaobstará na vlastné náklady. O zaobstaranie, resp. výmenu môže požiadať OcÚ.
5. Podrobnosti zberu, prepravy a zneškodňovania sú upravené v zmluve s organizáciou poverenou zberom KO.
6. Pri jednorazovom vyprodukovaní väčšieho množstva odpadu si pôvodca odpadu dojedná poskytnutie veľkoobjemového kontajnera a čas vývozu osobitne na OcÚ.
7. Preprava KO a zložiek :
a) Vykonávať zber, prepravu a zneškodňovanie KO a DSO na území obce môže len ten, kto má uzatvorenú zmluvu na výkon tejto činnosti s obcou.
b) Prepravca odpadu je povinný dodržiavať časový harmonogram vývozu odpadov určený v zmluve.

Zhromažďovanie a preprava objemového odpadu

Obecný úrad zabezpečí podľa potreby zber a prepravu objemných odpadov najmenej dvakrát do roka na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia.Občania si uplatňujú požiadavku na pristavenie kontajnera na OcÚ.

Dňom 1.1.2006 nadobúda účinnosť ustanovenie zákona o odpadoch, ktoré zakazuje zneškodňovanie (skládkovanie a spaľovanie) biologicky rozložiteľného odpadu z ovocia, zeleniny, záhrad, parkov, cintorínov a inej zelene.
Povinnosťou právn. a fyzic. osôb je kompostovať biologicky rozložiteľný odpad. Kompost následne využiť, alebo ponúknuť na využitie inej osobe alebo organizácii.

Kompost môže byť použitý pri pestovaní rastlín ako humusové hnojivo, vracajúce do pôdy výživné látky, ktoré boli z nej predtým pri pestovaní odobraté.

Materiál vhodný na kompostovanie :
● odpad z kuchyne
- zvyšky z čistenia ovocia a zeleniny,
- malé množstvá zvyškov z jedál,
- potraviny - čaj, kávový výluh,
● odpad zo záhrad
- kvety, pokosená tráva,
- konáre (posekané), lístie,
- zhnité ovocie,
● iný organický odpad

- popol z dreva,
- hobliny, drevené piliny,
- hnoj,
- vlasy, nechty, perie.

Materiál nevhodný na kompostovanie :
● druhotné suroviny
- kovy, plasty, sklo, textil, papier,
● problémové látky
- farby, staré lieky, staré oleje, batérie, chem. prostriedky,
● iné
- prach z vysávania,
- časti rastlín napadnuté chorobami,
- kosti a mäso.

Množstvá odpadov v sídle za rok 2006			
kód	názov odpadu	kat.odpadu	množstvo (t)
200101	papier a lepenka	O	0,2
200139	plasty	O	1,48
200102	sklo	O	2,94
200136	vyradené el. a elektronic. zariadenia	O	1,09
200140	kovy	O	1,01
200304	kal zo septikov	O	107,00
200301	zmesový komunálny odpad	O	61,14

Sídelná vegetácia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva katastrálne územie, je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená.
K.ú. Trnovec v minulosti pokrývali lesné porasty. Väčšina pôvodných lesov bola v minulosti premenená na ornú pôdu, avšak zvyšky pôvodných lesných spoločenstiev sa dodnes zachovali vo fragmentoch, vo forme remízok a menších lesných porastov. Dnes sú tieto biotopy výrazne poznamenané činnosťou človeka, najmä čo sa týka druhovej skladby drevín. V porastoch sa často objavujú nepôvodné a inváze druhy drevín ako agát biely a topoľ kanadský. Agát biely sa v mnohých porastoch stáva dominantným a ovplyvňuje i zloženie sprievodnej vegetácie. Na miestach s vyššou hladinou podzemnej vody a v blízkosti vodných tokov prevažujú druhy charakteristické pre lužné lesy (najmä vŕba biela a jaseň úzkolistý). Druhové zloženie najčastejšie zodpovedá prechodnému lužnému lesu. Na nevyužívanej ornej pôde sa často uchytávajú inváze druhy rastlín, ktoré vytláčajú pôvodné druhy.

Nelesná drevinová vegetácia sa nachádza najmä v intraviláne obce v predzáhradkách a záhradách pri rodinných domoch. Ďalšie plochy sa nachádzajú v časti pri bývalom areáli družstva. V tejto časti má vegetácia charakter ruderálneho spoločenstva. Porasty NDV v prevažnej miere tvoria agát biely a baza čierna. **Celkový podiel NDV charakterizujeme ako kritický.**

Navrhované riešenie

Koncepcia ÚPN-O Trnovec akceptuje založené skupiny vegetácie v sídle a tieto doporučuje naďalej rozvíjať pod odborným dozorom. Dôraz treba klásť na izolačnú zeleň popri komunikáciách a separácii výrobnopodnikateľskej lokality od bývania. V urbanistickej kompozícii je funkčná zložka zeleň rovnocenná ostatným v rámci organizmu obce.

Osobitný dôraz klásť na vodný tok Chvojnica a Budkoviansky potok, ktoré výrazne zasahujú do utvárania urbanistického prostredia.

Princípy uplatňovania krajinnej vegetácie vychádzajú z akceptovania záverov ÚSES - časť **B10**.

B 17 - VYHODNOTENIE PERSPEKTÍVNEHO POUŽITIA POĽNOHOSPODÁRSKEHO PÔDNEHO FONDU NA NEPOĽNOHOSPODÁRSKE ÚČELY

Územnoplánovacia dokumentácia obce Trnovec rieši jej rozvoj v hraniciach zastavaného územia a tiež mimo zastavané územie na plochách zahrnutých do PPF.

Návrh využitia poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely je spracovaný v zmysle zákona č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Poľnohospodárska pôda (PPF)	**217,9099 ha**
Orná pôda	205,8375 ha
Vinice	0,6713 ha
Záhrady	9,5056 ha
Ovocné sady	0,9246 ha
Trvalé trávne porasty	0,9709 ha

Nepoľnohospodárska pôda	**34,8743 ha**
Vodné plochy	5,0176 ha
Zastavané plochy a nádvoria	23,3902 ha
Ostatné plochy	6,4665 ha

Celková výmera katastra	**252,7842 ha**

Plocha ZÚO (súčasná) 32,5886 ha
Predpokladané rozšírenie ZÚO o plochu (lokality B3, B4, R2, X) **10,33 ha**
(záber PPF podľa tabuľky str. 108)

Poľnohospodárska pôda tvorí z celkovej výmery katastrálneho územia Trnovec 86,20 %.

Prehľad bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (www.podnemapy.sk)

Tk	HPJ	Kód BPEJ	Charakteristika HPJ
1	19	0119002	Čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké, s priaznivým vodným režimom.
5	27	0127003	Čiernice glejové, ťažké karbonátové aj nekarbonátové.
5	38	0138202	Regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach.
2	39	0139002	Černozeme typické a černozeme hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké
3	39	0139202	
3	41	0141002	Černozeme pseudoglejové, na sprašových a polygénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké.
6	47	0147202	Regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach.
6	47	0247402	

Tk – trieda kvality podľa Zákona č. 220/2004 Z.z., HPJ – hlavná pôdna jednotka, BPEJ – kód bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky

Rozvojové zámery sídla predpokladajú trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy mimozastavané územie obce i v rámci zastavaného územia. Hranica zastavaného územia je prevzatá z katastrálnych máp k 1.1.1990.Súhrnný prehľad o záberoch a kvalite PPF v jednotlivých lokalitách je v priloženej tabuľke. Zábery PPF (prevažne orná pôda) sú vo väzbe na ZÚO, okrem lokality **G** - zariadenie pre rozvoj agroturistiky, situované vo voľnej krajine.

Výskyt pôdnych jednotiek v lokalitách navrhovaných na záber PPF :
0127003 - Čiernice glejové, ťažké karbonátové aj nekarbonátové, 5.Tk
0141002 - Černozeme pseudoglejové, na sprašových a polygénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké, 3.Tk
0147202 - Regozeme a hnedozeme erodované na spraši ach, 6.Tk

Na plochách predpokladaného odňatia poľnohospodárskej pôdy z PPF mimo ZÚO k 1.1.1990 hospodári PD Popudinské Močidlany. Na plochách poľnohospodárskej pôdy navrhovanej na záber sa nenachádzajú hydromelioračné zariadenia.

V zmysle zákona č. 220/2004 Z.z.o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, treba osobitne chrániť poľnohospodársku pôdu najlepšej bonity v príslušnom katastrálnom území a poľnohospodársku pôdu, na ktorej boli vykonané hydromelioračné, alebo iné osobitné opatrenia na zachovanie a zvýšenie jej výnosnosti a ostatných funkcií - sady, vinice, protierózne opatrenia.

Poľnohospodárska pôda je v závislosti na klimatických podmienkach ohrozená vodnou a veternou eróziou vplyvom nevyhovujúceho usporiadania krajinnej štruktúry. Pri jej ochrane vychádzať z podmienok stanovených ÚSES.

Perspektívne použitie poľnohospodárskeho pôdneho fondu na nepoľnohospodárske účely - návrh

Lokalita	Funkčné využitie	Katastr. Územie	Výmera lokality (ha)			Predpokladaná výmera poľnohosp.pôdy (ha)				Vykonané investície do pôdy (ha)	Vlastník poľnohosp. pôdy	Užívatel poľnohosp. pôdy	Poznámka
			Celkom	V ZÚ	Mimo ZÚ	Kultúra	Celkom	V ZÚ	Mimo ZÚ BPEJ				
B 1	obytné územie	Trnovec	3,6054	3,4248	0,1806	orná pôda zast.plocha ost.plocha	0,1806 2,7743 0,6505	- 2,7743 0,6505	0,1806 0147202	-	fyz. os.	PD Pop. Močidľ.	I. etapa - do r. 2020 zast.pl.=areál býv.HD Trnovec
B 2	obytné územie	Trnovec	1,2512	1,2512	-	orná pôda zast.plocha	1,1698 0,0814	1,1698 0,0814	-	-	fyz. os. práv. os.	fyz. os. práv. os.	I. etapa - do r. 2020
B 3	obytné územie	Trnovec	2,6349	-	2,6349	orná pôda	2,6349	-	2,5167 0141002 0,1182 0127003	-	fyz. os.	fyz. os.	I.etapa + výhlad - po r. 2030 rozšírenie ZÚO
B 4	obytné územie	Trnovec	3,5256	-	3,5256	orná pôda	3,5256	-	3,5256 0141002	-	fyz. os. práv. os.	PD Pop. Močidľ.	II.etapa + výhlad - po r. 2030 rozšírenie ZÚO
B 5	obytné územie	Trnovec	2,7227	2,7227	-	orná pôda záhrady zast.plocha	0,5307 1,2664 0,9256	0,5307 1,2664 0,9256	-	-	fyz. os.	fyz. os.	za horizont r. 2030
C	obytné územie občianska vybavenosť	Trnovec	2,8659	2,8659	-	orná pôda zast.plocha	1,4888 1,3771	1,4888 1,3771	-	-	fyz. os.	PD Pop. Močidľ.	II. etapa - do r. 2030 zast.pl.=areál býv.HD Trnovec
G	agroturistika	Trnovec	7,0119	-	7,0119	orná pôda	7,0119	-	7,0119 0147202	-	fyz. os.	PD Pop. Močidľ.	mimo ZÚO
R 2	rekreácia, oddych	Trnovec	0,5715	-	0,5715	orná pôda	0,5715	-	0,5464 0127003 0,0251 0141002	-	fyz. os.	fyz. os.	II. etapa - do r. 2030 rozšírenie ZÚO
X	výroba a skladovanie	Trnovec	1,6449	-	1,6449	orná pôda	1,6449	-	1,6449 0141002	-	fyz. os.	PD Pop. Močidľ.	I. etapa - do r. 2020 rozšírenie ZÚO
Celkom							25,8340	10,2646	15,5694				
Celkom - poľnohospodárska pôda							20,0251	4,4557	15,5694				

B 18 - HODNOTENIE NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Urbanistické riešenie ÚPN-O Trnovec vychádza zo schváleného zadania pre vypracovanie ÚPN-O.

Hodnotenie enviromentálnych dôsledkov

● Tvorba životného prostredia v sídle sa odvíja od princípov prijatých na celoštátnej, krajskej, okresnej a obecnej úrovni - znižovanie zaťaženia prírodného prostredia emisiami, rešpektovanie zásad ochrany prírody a krajiny. Do riešenia územného plánu sú premietnuté princípy vyplývajúce z RÚSES s odporúčaniami vytvárania základnej kostry ekologickej stability na miestnej úrovni. Do záväznej časti ÚPD sa premietajú navrhované prvky MÚSES.

● Opatrenia z hľadiska zabezpečenia odpadového hospodárstva a čistoty ovzdušia.

● Akceptovanie princípu dopravného riešenia - segregácia vnútrosídelného komunikačného systému a tranzitnej dopravy na ceste I/51 a priaznivé polohy vstupov do obce.

Ekonomické, sociálne a územno-technické dôsledky

Celoštátne, resp. regionálne prognózy predpokladajú stárnutie populácie. Tento trend bude mať pravdepodobne dopad na demografický rast sídla. Ovplyvnenie vývoja v prospech pozitívneho rastu sídla v ekonomickej, sociálnej a územnotechnickej oblasti sa pôsobenie ÚPN-O prejaví v rozvoji :

● bývania - formou rodinných domov, ako dominantnej funkcie s potrebnou vybavenosťou,
● občianskej vybavenosti, koncentrovanej v lokalite "Náves",
● rozvoj podnikateľských aktivít s dopadom na vytvorenie pracovných príležitostí v sídle a stabilizáciu obyvateľov v obci,
● dopravnej infraštruktúry,
● technickej infraštruktúry (hlavne odkanalizovanie obce v rámci Združenia obcí Vieska),
● organizácie hygieny prostredia pri likvidácii komunálneho odpadu,
● zvýšených nárokov na udržanie ekologickej stability územia.
● koncepčný rozvoj sídla má na zreteli podporu všetkých pozitívnych faktorov obce - navrhované rozvojové plochy umožňujú budovanie kvalitného životného prostredia. Územný plán v zásade akceptuje pôvodnú urbánnu štruktúru a v max. miere požiadavky na objekty pamiatkového záujmu.

C - NÁVRH ZÁVÄZNEJ ČASTI

Návrh záväznej časti ÚPN-O Trnovec je spracovaný ako samostatná príloha, ktorá bude tvoriť súčasť VZN obce o záväzných častiach ÚPN-O Trnovec.