

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY V K.Ú ŠARDICE II



NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA



GEOCART CZ

GEODETIKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Vinařská 3, 603 00 Brno

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

k.ú. Šardice - etapa II

NÁVRH PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracovatelé: Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc
Ing. Milan Bilík
Ing. Yvona Lacinová

Brno 11 / 2005

OBSAH

1. Úvod	4
2. Použité podklady	5
3. Prostorové a funkční rozmístění druhů pozemků	6
4. Návrh vodohospodářských a protierozních opatření	6
5. Návrh sítě polních cest	15
6. Návrh ekologických opatření	34
7. Posouzení erozního smyvu po návrhu opatření	45
8. Posouzení odtokových poměrů po návrhu opatření	48
9. Bilance pozemků použitých pro společná zařízení	50
10. Doklady	52
11. Přílohy	54

1. ÚVOD

Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, která mají vytvořit podmínky pro splnění cílů pozemkových úprav, stanovených především v § 2 zákona. Jedná se o komplexní řešení venkovského prostoru, jehož základní myšlenkou je ochrana a zabezpečení obnovitelných zdrojů (půdy, vody), rostlinných a živočišných druhů a jejich společenství a nové využití celé krajiny. Hlavním cílem plánu společných zařízení KPÚ v k.ú. Šardice byl návrh opatření:

- a) sloužících ke zpřístupnění pozemků, tj. cest a objektů na nich (propustky, apod.)
 - b) pro zpomalení nebo potlačení degradačních projevů na zemědělské půdě, tj. zachování a podpora přirozené produkční schopnosti půd eliminací nadměrného utužování podorničí, kontaminace půd
 - c) k ochraně a tvorbě ŽP, zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability (ÚSES, podpora biodiverzity krajiny)
 - d) zachování a tvorba krajinného rázu (podpora strukturálních prvků krajiny a estetických hodnot, jedinečnosti a mnohotvárnosti krajiny)
- Jednotlivá opatření se v rámci plánu vzájemně prolínají a doplňují a jejich součástí je i prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků.
 - Po dohodě se zastupitelstvem obce byly brány v úvahu i další aktivity a rozvojové záměry v území.

Zpracovatel vyhotovil plán společných zařízení na základě podrobného terénního průzkumu a celé řady dalších podkladů uvedených v bodu č. 2, z nichž to byla především územně plánovací dokumentace, jejíž součástí je ÚSES, územní (regulační) plán obce, požadavky obce, podmínky správních úřadů, materiály životního prostředí (ŽP) a regionálního rozvoje. Dále to byly i připomínky obce a vlastníků pozemků.

- Byly využity odborné publikace a mapové podklady - (viz. kap. 2)
- Návrh základního funkčního využití území byl vypracován v úzké spolupráci s pozemkovým úřadem, obcí a s vlastníky pozemků na základě připomínek správních úřadů i dotčených podniků i právnických, příp. fyzických osob. Byl brán zřetel na současný stav sítě polních cest, hydrografické sítě, současný odvodňovací systém, aby návrh jednotlivých prvků plánu společných zařízení (cest, příkopů, ÚSES aj.) v co nejmenší míře narušoval dotčené stavby. Návrh prvků vodohospodářských opatření byl koordinován s návrhem prvků ÚSES, cestní sítě i s ohledem na ráz krajiny.

2. POUŽITÉ PODKLADY

Při návrhu plánu společných zařízení JPÚ byly použity základní písemné a mapové podklady uvedené v následujících podkapitolách 2.1 a 2.2.

2.1 Písemné podklady

- Metodický návod pro PÚ a související informace
- Zásady návrhu polních cest v pozemkových úpravách (MZe 3/1994)
- Polní cesty (informační výtisk), (MZe 11/1994)
- Katalog vozovek polních cest (MZe 11/1998)
- ON 736118 Projektování polních cest
- ČSN 736108 Lesní dopravní síť
- Jaromír Cyroň, Josef Kotrnc : Protrhlo se nebe i země.....Šardice, 2000
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- ČSN 73 0039 Navrhování objektů na poddolovaném území
- ČSN P 75 0290 Navrhování zemních konstrukcí hydrotechnických objektů
- ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půdy pod plošnými základy
- Optimalizace konstrukcí zemních hrází suchých nádrží: Metodika. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha, 2003
- Posouzení umístění záchytných nádrží, navrhovaných v rámci KPÚ Šardice, vzhledem k poddolovanému území a souladu s povodňovým plánem obce
- SURGEO s. r. o., Hodonín, červen 2003
- KPÚ Šardice – Návrh společných zařízení v k.ú. Šardice – Vodohospodářská opatření (vodní nádrže, suché poldry), vypracoval: VH ateliér, spol. s r.o., Brno, 11/2002
- Povodňový plán obce Šardice, vypracoval: SURGEO, s.r.o., Hodonín, 12/1999
- Podklady pro aktualizaci stavební uzávěry nad ložisky lignitu na okrese Hodonín
- Vypracoval: SURGEO, s.r.o., Hodonín, 12/1995
- Ochrana zemědělské půdy před erozí (Metodika č. 5/1992)
- Typizační směrnice "Protierozní ochrana zemědělských pozemků"
- Doporučený systém protierozní ochrany v KPÚ (Metodika VUMOP č. 19/1995)
- Atlas podnebí ČHMÚ
- Hydrologický atlas ČHMÚ
- Zprávy o povodních v povodí
- Metodický návod pro PÚ a související informace (Metodika VÚMOP 2000)
- Hydrologická směrnice pro výpočet odtoku na malých povodích
- Popis modelu DeSQ

2.2 Mapové podklady

- základní mapa 1:10 000 - standardní
- základní mapa 1:10 000 - digitální ZABAGED
- digitální mapy BPEJ 1:5 000
- mapy KPZP 1:10 000
- základní vodohospodářská mapa 1:50 000
- letecké snímky, orthofotomapy
- situace dříve zpracovaných projektových dokumentací
- digitální mapy registru produkčních bloků IACS

3. PROSTOROVÉ A FUNKČNÍ ROZMÍSTĚNÍ DRUHŮ POZEMKŮ

Součástí jednotlivých druhů opatření navrhovaných v plánu společných zařízení jsou i návrhy rozmístění druhů pozemků, jimiž se sleduje zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí, zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě i úprava vodohospodářských poměrů.

Při návrhu změn druhů pozemků zpracovatel vedle informací o erozních a odtokových poměrech vycházel také ze stanovištních podmínek, tj.

- a) půdy (obsah humusu, mocnosti oratelné vrstvy, skeletovitosti, struktury)
- b) konfigurace terénu, členitosti
- c) sklonitosti terénu
- d) vodních poměrů, tj. výšky hladiny podzemní vody na hydromorfních půdách.

Návrh prostorového a funkčního rozmístění druhů pozemků vycházel zejména ze současného stavu - vodních poměrů, tj. výšky hladiny podzemní vody na hydromorfních půdách. Specifikace druhů pozemků je uvedena v příloze.

Na základě podrobné analýzy erozního smyvu a odtokových poměrů byla navržena změna druhu pozemku na erozně nejsilněji ohrožených lokalitách. Názvy a výměry lokalit jsou uvedeny v kap. 4.1 a také v závěrečné bilanci. Lokalizace ploch TTP je součástí situace - Návrh protierozní a protipovodňové ochrany.

4. NÁVRH VODOHOSPODÁŘSKÝCH A PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

Obec Šardice se nachází v povodí Moravy. Hlavními recipienty, které přivádí povrchovou vodu do katastru obce jsou Šardický, Loučkový a Hovoranský potok a potok Červenice.

Šardický potok (HČP: 4 –17 – 01 – 094), označovaný ve starší literatuře též jako Svodnice a v některých kartografických mapách i jako potok Stavěšický, Bařinový, pramení v katastru obce Strážovice nad obcí ve výšce 265 m n.m. Plocha povodí je 3914,2 ha. Po 4 km od pramene se Šardický potok dostává na katastrální území obce Šardice v jeho východní části na kótě 197 m n.m. a po 900 m, v samém středu obce Šardice, Hovoranský potok (HPČ: 4 – 17 – 01 – 095) ze sousedního katastru obce Hovorán, kde Hovoranský potok také pramení.

Délka toku Hovoranského potoka po soutok se Šardickým potokem je cca 2,5km, z toho 1,6 km na katastru obce. Plocha povodí je 17,04km².

Ještě před svým zaústěním se do Hovoranského potoka levobřežně vlévá Loučkový potok (místně nazývaný také Lúčkový). Pramení nad obcí Šardice ve výšce 230 m n.m. Délka toku je cca 3,5 km, plocha povodí je 4,60 km².

Pokračování toku Šardického potoka od soutoku s Hovoranským potokem na kótě 183 m n.m. je v kartografických mapách uváděno též jako potok Bařinový. Šardický potok se pravobřežně vlévá do Kyjovky.

Hydrologické údaje podle ČHMÚ Brno 16.8. 2000 pro dílčí část boční údolnice v povodí Hovoranského potoka, 500m nad zaústěním do Hovoranského potoka. Jedná se o jedno z charakteristických (typických) bočních údolí. Plocha povodí: 0,91 km²

N-leté průtoky:

n (roky)	1	2	5	10	20	50	100
Q (m ³ /s)	0,25	0,5	1,0	1,6	2,4	3,7	5,0

Hodnocení základních hydrologických charakteristik v povodí Šardického a Hovoranského potoka

Odtokové poměry v povodí Šardického a Hovoranského potoka, ovlivňuje zejména geomorfologii horizontálně a vertikálně členitého území s výraznými dráhami soustředěného odtoku. Pro možnost podrobnějšího zhodnocení odtokových poměrů bylo řešené území rozděleno na dílčí povodí, jejichž závěrné profily byly označeny P1-P12.

K profilům P1 a P12 byly stanoveny zákresem orografické rozvodnice sběrných území na kterých byly vyhodnoceny faktory ovlivňující odtok a transport splavenin. Jednotlivé hydrologické charakteristiky byly stanoveny s využitím hydrologického modelu DeSQ.

V rámci dílčích povodí byly dále šetřeny elementární odtokové plochy a v nich byly určeny základní směry odtoku - odtokové linie, které sloužily jako základ pro určení topografických faktorů pro výpočet erozního smyvu. Pro analýzu hydrologických poměrů v jednotlivých dílčích povodích byla prostřednictvím modelu DeSQ, použita metoda čísel odtokových křivek CN.

Pro informaci uvádíme základní informace o zvolené metodě.

Model DesQ umožňuje výpočet návrhových průtoků Q_N , vyvolaných přívalovými dešti, kritické doby trvání a příslušné intenzity, i výpočet maximálních průtoků Q_{max} , vyvolaných přívalovými dešti zvolené doby trvání a intenzity. Při zvolených scénářích výpočtu je možné zohlednit vliv změny charakteristik povodí na hodnoty maximálních průtoků, což je potřebné např. při posuzování účinnosti navrhovaných opatření v povodí (změna způsobu využívání pozemků v povodí, protierozní opatření)

Charakteristika hydrologického modelu DesQ

Využití modelu

Pro výpočet maximálních průtoků v nepozorovaných profilech malých povodí, vyvolaných přívalovými dešti:

maximální N-letý průtok (návrhový), vyvolaný deštěm kritické doby trvání

maximální N-letý průtok, vyvolaný deštěm zvolené doby trvání a příslušné náhradní intenzity

maximální průtok, vyvolaný deštěm zvolené doby trvání a intenzity výpočtový objem a tvar povodňové vlny

N-letý objem a tvar povodňové vlny, vyvolaný maximálním N-letým jednodenním srážkovým úhrnem

vliv změny charakteristik povodí na maximální průtok (zohlednění agrotechnických a technických opatření v povodí, urbanizace, aj.)

4.1 NÁVRH PROTIEROZNÍ A PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANY

V této kapitole je ve stručnosti v úvodu uveden popis jednotlivých navržených protierozních opatření.

Organizační opatření

K nejjednodušším protierozním opatřením se řadí zásahy organizačního charakteru. Vycházejí především ze znalostí příčin erozních jevů a zákonitostí jejich rozvoje a vyúsťují v obecné protierozní zásady:

- včasný termín výsevu plodin
- výsev víceletých pícnin do krycí plodiny
- posun podmítky do období s nižším výskytem přívalových dešťů, tzn. na září
- zařazování bezorebně setých meziplodin
- rozmístění plodin podle svažitosti pozemku.

Důležitou roli v protierozní ochraně půdy sehraává vegetační pokryv, který působí proti erozi několika směry:

- chrání půdu před přímým dopadem kapek
- podporuje vsak dešťové vody do půdy
- svými kořeny zvyšuje soudržnost půdy, která se tak stává odolnější vůči účinkům stékající vody.

Těchto vlastností, které se různí podle typu plodiny, lze využít při výběru organizačních opatření s protierozním účinkem.

Mezi základní organizační opatření navržená ve studii patří:

Delimitace kultur

V procesu protierozní ochrany pojem delimitace kultur (druhů pozemků) představuje především optimální rozmístění trvalých travních porostů. V rámci této optimalizace bylo vymezeno především funkční zaměření, které je na lokalitách ohrožených erozí protierozní a vodoochranné.

Ochranné zatravnění

Ochranné zatravnění bylo aplikováno na orné půdě extrémních sklonů na 7-ti lokalitách (viz. mapová část). Optimálně zapojený travní porost je nejlepší ochranou jak při plošné ochraně, tak pro vegetační zpevnění liniových prvků. Kvalitní vegetační kryt s odpovídajícími parametry, který je pěstován a ošetřován na erozně ohrožených lokalitách, je nejdůležitější část tohoto opatření, přičemž jsou preferovány trávy výběžkaté tvořící pevný drn (zejména u protierozních opatření liniového charakteru).

Plošné zatravnění

Plochy TTP		
č. lokal.	lokalita	ha
1	Louky pod dvorem	15,3
2	Bařiny, pod C5	58,6
3	Padělky u hájku, Nivky	49,4
4	Bařinové čtvrtě	39,8
5	Hoferky	5,6
6	Nad Duklou	21,6
7	Příčky, pod skládkou	20,5
	CELKEM	210,8

V dalším textu je pozornost věnována problematice vlastního zatravnění.

Založení zatravnění

Vegetační kryt výrazně zvyšuje retenční schopnost povodí a snižuje rychlost pohybu vody. Kořenový systém v závislosti na své hustotě a kvalitě zpevňuje půdu a redukuje odnos půdních částic. Ochranný účinek trav proti vodní erozi spočívá především v útlumu kinetické energie, ve snížení rychlosti a množství povrchově stékající vody projevujících se ve snížení její vymílací a transportní schopnosti a také v mechanickém zpevnění půdy kořenovým systémem.

Při zakládání, výživě a ošetřování porostů je třeba vycházet z komplexního posouzení vzájemných vztahů stanovištních podmínek, složení porostu a specifčnosti jeho funkce. Vegetační kryt, který je pěstován a udržován v prostoru údolnice, je nejdůležitější částí tohoto protierozního opatření. V druhovém složení jsou preferovány trávy výběžkaté, tvořící pevný drn.

Protierozní rozmíst'ování plodin

Protierozní rozmístění plodin na svazích patří k obecným zásadám protierozní ochrany půdy. Vychází z protierozního účinku plodin, který je dán charakteristikou vzrůstu, olistěním, rychlostí vývinu a typem pěstování (úzkořádkové a širokořádkové).

Jednotlivé plodiny lze na základě protierozní ochrany při tradičním pěstování sestavit do řady se stoupající erozní ohrožeností: travní porost - vojtěška - jetel - obilovina ozimá - obilovina jarní - hrách - řepka ozimá - slunečnice - brambory - cukrovka - kukuřice.

Uvedené skutečnosti byly využity při protierozním rozmístění plodin na svazích, kde se na vybraných lokalitách doporučuje vyloučit pěstování erozně nebezpečných plodin. V k.ú. Šardice se toto opatření aplikuje na celé ploše obvodu PÚ.

Pásové střídání plodin

Pásové střídání plodin sleduje snížení erozního účinku vložení různě širokých pásů s plodinami erozně méně ohroženými (travní porost, vojtěška, jetel, příp. obilovina) na pozemek s pěstovanou erozně ohroženou plodinou.

Pásky jednotlivých plodin mohou být stejně široké při shodném osevním postupu nebo lze navrhnout různě široké pásy plodin dobře chránících půdu před erozí. Přitom se zohledňuje erozní ohroženost chráněné plodiny, velikost sklonu a tvaru svahu pozemku.

Je ověřeno, že travní porosty, jetel a vojtěška mají natolik nízkou pracovní náročnost, že jsou technologicky výhodné i při časových nesouladech pracovních operací se širokořádkovou plodinou. Při zařazení pásového pěstování plodin tak nedojde k finančnímu zatížení zemědělce.

Na druhé straně je třeba upozornit na potřebu zvýšené kvality práce při chemickém ošetřování plodin, aby nedošlo k úletu postřikové látky na sousední pás s jinou plodinou. V rámci tohoto typu organizačního opatření je navrhován tzv. pohyblivý pás víceletých píceň, který permanentně rotuje na svahu a zabezpečuje protierozní ochranu v místech, kde není možné aplikovat biotechnické či technické prvky zejména pro velkou vertikální a horizontální členitost pozemku. V k.ú. Šardice se toto opatření aplikuje zejména na lokalitách

Agrotechnická opatření

Výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků

Technologie výsevu plodin do ochranné plodiny, strniště, mulče či posklizňových zbytků je často spojena s omezeným zpracováním půdy. K protierozní ochraně se využívá rostlinného materiálu v různých formách, který je ponechán na povrchu půdy nebo je částečně zapraven a zabraňuje tak volnému povrchovému odtoku. Podrobnější popis protierozních technologií přináší literatura a uživatelská příručka VÚMOP Nové technologie v ochraně půdy.

Např. při mulčování se využívá zásada, že s množstvím vegetačního krytu na povrchu půdy roste protierozní účinek. Rostlinnými zbytky zdrsňený povrch pozemku zpomaluje povrchový odtok a zlepšuje podmínky pro zasakování spadlých srážek.

K mulčování je výhodné využívat posklizňové zbytky předplodiny nebo meziplodiny, které vhodným nářadím částečně zapravíme. K tomu účelu jsou k dispozici kypřiče půdy s pasivními pracovními orgány (dlátové a radličkové kypřiče, šípové podřezávače) a kypřiče s rotačními pracovními orgány. U plodin s vyššími předpoklady k eroznímu poškození se využívá jako mulčovací materiál sláma z předplodiny: obilovina příp. kukuřice, chemicky umrtvená ozimá plodina nebo vymrzlá jarní meziplodina setá na podzim.

Pro zabezpečení ochrany půdy při pěstování brambor s orbou lze využít protierozní technologii, kdy 14 dní po zaoarání hnoje se zaseje ozimá meziplodina se sníženým výsevkem. Vzrostlý ozim se zjara zkypří a zasází se brambory nebo se zaseje kukuřice. U brambor se meziplodina dostatečně zredukuje postupnými oborávkami, zatímco u kukuřice se konkurující rostliny zničí vhodným desikantem pro odstraňování plevelů. Je-li třeba se vyhnout chemikáliím, lze zvolit podzimní zasetí jarní meziplodiny (hořčice, svazenky nebo pohanky), která chrání pozemek při jarním tání. Na jaře se pak zmrzlá meziplodina pouze zkypří, aby nedošlo k narušení strukturotvorných půdních agregátů.

Při mulčování slámou z předplodiny se dbá na rovnoměrné rozprostření posklizňového materiálu po pozemku. Mulč kryje půdu přes zimní období a spolu se strništěm zabraňuje jarní erozi. Před výsadbou nebo setím se půda zpracovává nejlépe dvourotorovými kypřiči, u nichž nehrozí ucpání nebo zablokování stroje. Uvedená technologie neuvažuje o použití hnoje. Zjara lze aplikovat kvalitní kejdu a přitom je třeba dbát na upravení vhodného poměru C : N dodáním minerálního dusíku.

V k.ú. Šardice se toto opatření aplikuje na celé ploše obvodu PÚ.

Zatravnění meziřadí

Účelem zatravnění meziřadí v sadech, vinicích a chmelnicích erozně ohrožených je zajištění vegetačního krytu půdy plodinou s vysokým protierozním účinkem.

Navržené opatření odstraní vodní erozi téměř na úrovni TTP snížením hodnoty faktoru vegetačního krytu a agrotechniky "C". Vlivem tohoto vegetačního krytu dochází však k větší evapotranspiraci, která snižuje využitelné množství půdní vody pro pěstované speciální kultury. Z protierozního pohledu je použití zatravnění všech meziřadí vhodné ve sklonech terénu 7 - 12° (12% - 21%), při půdách nepropustných a snadno erodovatelných již od sklonu 4° (7%). Směr výsadby není rozhodující, avšak je třeba před výsadbou upravit terén tak, aby příkmenné pásy byly vyvýšeny nad pásy zatravněné. U zatravnění všech meziřadí je příkmenný pás ošetřován metodou herbicidního úhoru. Tráva meziřadí je opakovaně (4-8 x) sežínána a s výhodou ukládána na povrch půdy v příkmenném pásu jako nastýlka.

Trvalé zatravnění lze navrhnout jen tam, kde srážky činí ročně 400-800 mm, případně do této hodnoty je navržena doplňková závlaha. Tradiční postřik s vyšší intenzitou by neměl být na svazích erozně ohrožených navrhován.

Nevýhody trvalého zatravnění:

- zvýšená potřeba vody
- zvýšená potřeba živin
- nutnost častého sežínání trávy
- možnost rozšíření hlodavců a jiných škůdců.

Některé nevýhody trvalého zatravnění všech meziřadí zmírníme střídáním zatravněných meziřadí s nezatravněnými meziřadými a jejich obměnou.

Pokud se kombinuje trvalé zatravnění s výsadbou v mírném odklonu ve směru vrstevnic, může být využito efektu pásového střídání plodin. Několik meziřadí se navrhne k trvalému zatravnění, další meziřadí budou mít běžnou agrotechniku. V takovém případě bude výsledná hodnota faktoru "C" odpovídat váženému průměru hodnot faktoru "C" výsadby v černém úhoru a výsadby se zatravněným meziřadím.

V k.ú. Šardice se toto opatření v kombinaci s krátkodobými porosty v mezičase aplikuje na celé ploše pěstování speciálních kultur s výjimkou lokality zemních teras

Krátkodobé porosty v meziřadí

Porost podkultury ve výsadbách speciálních kultur snižuje vodní erozi podobně jako zatravnění, avšak s nižší účinností. Pěstování podkultury je možno aplikovat u všech meziřadí nebo pouze u některých meziřadí s přihlednutím ke směru výsadby. Pro podkultury lze použít různé druhy plodin v čistém porostu nebo i ve směsi. Z důvodu hospodaření s vláhou jsou zvláště vhodné ozimé žito a ozimá pšenice, které se ve fázi sloupkování sežnou a ponechají jako mulč.

Termíny výsevu a zaorání podkultury se řídí jejím druhem. Výsev je podmíněn dostatečnou vlhkostí půdy pro klíčení. Ve vhodných podmínkách je možno využít bezorebného setí. Případné zaorání je nutno provést v období bez přivalových dešťů (říjen až březen). Přínosem opatření je rovněž obohacení půdy organickou hmotou. Minimální šířka pásu podkultury v meziřadí se doporučuje 2 m.

Opatřením se snižuje hodnota faktoru vegetačního krytu a agrotechniky "C". Přitom zpravidla jde o podkulturu krátkodobého porostu, umístěnou mimo podkorunní pásy (v části meziřadí) stromů (révy) a vlastní kulturu sadů a vinic. Může dojít i k pěstování podkultury částečně pod korunami stromů.

V k.ú. Šardice se toto opatření v kombinaci se zatravněním aplikuje na celé ploše pěstování speciálních kultur s výjimkou lokality zemních teras

Mulčování

Mulčování (nastýlání) půdy ve vinicích a sadech spočívá v zajištění nastýlky organické hmoty v tloušťce 10 - 20 cm. Při dočasném nastýlání se dává vrstva 10 - 15 cm po ukončení jarních prací a na podzim se zaorá. Trvalé nastýlání spočívá v přidávání organické hmoty tak, aby její výška zabránila prorůstání plevelů, tj. asi 20 cm.

Mulčování výrazně omezuje erozi, zmenšuje nebo vylučuje potřebu kultivace, snižuje výpar, zvyšuje vsak. Je možné použít při dostatku vhodné mulčovací hmoty. K mulčování lze ekonomicky výhodně využít organické hmoty získané na místě použití (drcené větve, réví, ozimé podkultury apod.). Jiným zdrojem nastýlky může být dovezená sláma (obilnin, kukuřice). Doporučuje se na erozně ohrožených pozemcích sadů a vinic, především ve sklonu 7 - 10° (12 - 18%). Mulčování umožňuje výsadbu po spádnici. Při výsadbě napříč svahu se mohou mulčovat meziřadí i střídavě. Nevýhodou mulčování je posun kořenů blíže k povrchu a tím možnost jejich poškozování, hlavně při případné orbě. Při mulčování je nezbytná zvýšená ochrana proti hlodavcům.

V k.ú. Šardice se toto opatření v kombinaci s krátkodobými porosty v mezičase aplikuje na celé ploše pěstování speciálních kultur s výjimkou lokality zemních teras.

Hrázkování a důlkování povrchu půdy v meziřadí

Důlkováním se zadržuje srážková voda na povrchu půdy a prodlužuje se doba její infiltrace do půdního profilu. Hrázky a důlky se vytvářejí speciálním důlkovačem. Důlkování lze provádět při výsadbě v libovolném směru, při různých sklonech pozemku. Mezní sklon pozemku je dán svahovou dostupností důlkovače. Při směru výsadby po spádnici a větších sklonech terénu má nižší účinnost.

Biotechnická a technická protierozní opatření

Celý systém navržených biotechnických opatření slouží jako "kostra protierozních opatření" v řešeném území, která byla doplněna systémem organizačních, agrotechnických, a stavebně technických opatření –ochranné nádrže.

Biotechnické liniové prvky protierozní ochrany působí po realizaci jako trvalá překážka napomáhající zejména rozptýlení povrchového odtoku a jsou navrhovány tak, aby svou lokalizací určovaly a pozitivně ovlivňovaly způsob hospodaření uživatelů a vlastníků půdy. Vedle základní funkce - protierozní - mají spolu s doprovodnou dřevinnou zelení na nich rostoucí velký význam i z hlediska krajinně estetického a ekologického. Systém liniových protierozních prvků v kombinaci se zelení může fungovat v krajinně i jako nezbytná součást lokálních biokoridorů a tvořit tak základ územních systémů ekologické stability krajiny.

Při řešení PEO v k.ú. Šardice byly jako základní prvky systému biotechnických a technických opatření navrženy ve vybraných profilech sedimentační ochranné nádrže a zatravnění hydrografické mikrosítě, tj. především stabilizace drah soustředěného povrchového odtoku (viz. zatravnění).

Celková ochrana území tedy sledovala tři základní cíle:

- co nejvíce podpořit vsakování vody do půdy
- omezit možnost, aby se odtok soustřeďoval do stružek, tzn. podpořit jeho rozptýlování
- zpomalovat a neškodně odvádět povrchový odtok tak, aby nenabyl unášecí síly schopné odnášet zeminu a více podpořit jeho vsak.

Protierozní průlehy a meze

Průlehování pozemků je jedno z nejvhodnějších a nejdůležitějších podpůrných opatření na orné půdě, zejména je-li použito v kombinaci s agronomickými a organizačními protierozními opatřeními.

Průleh je mělký, široký příkop s mírným sklonem svahů, založený s malým, příp. až nulovým podélným sklonem, kde se povrchově stékající voda zachycuje nebo je neškodně odváděna.

Protierozní meze, často navrhované s průlehy ve spodní nebo horní části či bez průlehu jako bezodtokové, jsou trvalou překážkou soustředěného povrchového odtoku. Jsou v podstatě složeny ze tří základních částí: zasakovacího pásu nad mezí, vlastního tělesa meze a odváděcích prvků.

V průběhu erozně účinných dešťů stéká voda se splaveninami po pozemku. Na zasakovacím pásu intenzívně zasakuje a dochází k usazování splavenin. Intenzivní zasakování a usazování splavenin je způsobeno snížením sklonu pozemku těsně nad mezí a drsnostním účinkem travního porostu. Částečně je voda filtrována a zasakuje i na svahu meze porostlém keři. Nevsáknutý zbytek vody odtéká průlehem pod mezí až do svodného prvku.

Vedle základní protierozní funkce (trvalá překážka povrchovému odtoku) mají meze a dřevinná zeleň na nich rostoucí velký význam také z hlediska krajinně estetického i jako hnízdiště a migrační zóny drobné zvěře, hmyzu, rostlin a všech živých organismů, zvyšují

zároveň průchodnost krajiny (neboť v důsledku neúměrně velkých celků vzniklých dříve se zemědělská krajina stala pro člověka neprůchodná). Navržený systém protierozních mezí včetně navržené zeleně s protierozní funkcí může fungovat v krajině i jako nezbytná součást lokálních územních systémů ekologické stability.

Doporučuje se, aby většina dosud stávajících mezí byla ponechána a vhodným způsobem doplněna nebo znovu vybudována tam, kde v důsledku zcela iracionálního zvětšování celků orné půdy byly meze zrušeny.

Zásady pro návrh doprovodné zeleně na průlezech a mezích:

- při návrhu se vychází z přirozené druhové skladby stávajících zbytků rozptýlené zeleně v daném území;
- kořenový systém musí zajišťovat zpevnění průlehů a podporovat zasakovací funkci;
- výsadba dřevin bude jednořadá, v případě keřů jako podsadby maximálně dvouřadá, nesmí zabraňovat práci zemědělských mechanismů, sečení a čištění průlehů;
- zápoj dřevin musí být souvislý, dosahující místy až neprůchodnosti, keřové patro pak umožní osídlení polní zvěři a biologickým predátorům, kteří tak mohou příznivě snížit spotřebu chemických přípravků proti škůdcům;
- dřevinný doprovod protierozních mezí bude znamenat návrat detailu a výrazné estetické obohacení současné "kulturní stepi", která byla zemědělskou velkovýrobou zbavena své identity.

4.2 NÁVRH RETENČNÍCH A SEDIMENTAČNÍCH PROSTORŮ

Ke snížení povodňových průtoků v povodí Šardického a Hovoranského potoka a pro zachycení erozních splavenin je navrženo šest retenčních nádrží. Spoluautorem návrhu komplexní ochrany a organizace povodí zejména ochranných nádrží je Ing. Milan Bilík, autorizovaný inženýr a soudní znalec pro vodní stavby

V rámci KPÚ Šardice II byly posouzeny retenční a sedimentační prostory v údolí Hovoranského potoka a v suché údolnici v trati Nivky.

Údolí Hovoranského potoka

Pro území je v současné době charakteristické jeho porušení důlní činností, která zapříčinila místní poklesy terénu a vznik otevřených trhlin na povrchu. Proto dochází k zasakování povrchové vody do podzemí a k vysychání Hovoranského potoka.

Geologicky náleží zájmové území ke Kyjovské pahorkatině. Strukturně – geologický základ území tvoří severozápadní výběžek vnitrokarpatké vídeňské pánve. Podloží kvartéru zahrnuje vesměs sedimenty panonu s převahou vápnitých pelitů s čookami jemných písků. Na souvrství panonu je vázána Kyjovská lignitová sloj, která byla v minulé době těžena v hloubce 18 až 40 m pod povrchem v obtížných hydrogeologických podmínkách.

Kvartérní pokryvy jsou zastoupeny většinou eolitickými sedimenty a to spraší či odvápněnými sprašovými hlínami. Jedná se vesměs o zeminy náchylné k povrchové erozi. V údolnicích tvoří povrchovou vrstvu splachové, deluvio-fluviální sedimenty do mocnosti až 4m.

Jak již bylo uvedeno, povrchové vrstvy nepropustných hlín jsou značně porušeny důlní činností, takže mají větší propustnost. To výrazně ovlivňuje hladinu podzemní vody, která je dosti zaklesnutá pod terénem ve srovnání se stavem před těžbou lignitu.

Vodohospodářské poměry

Povodí Hovoranského potoka na začátku katastru obce Šardice má plochu 10,04 km², 100 letý průtok $Q_{100}=20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a objem povodňové vlny při 100 letém průtoku je $W_{100}=500 \text{ tis. m}^3$. V současné době dochází při povodňových průtocích k přirozeným rozlivům v údolí Hovoranského potoka, a to jak v katastru Hovorany tak v katastru Šardic nad obcí pod dřívějším dolem Obránců míru. Objem těchto rozlivů je cca 190tis. m³, čímž se sníží 100 letý průtok ze 20 m³. s⁻¹ na 16 m³. s⁻¹. Rozlivy vody při tomto průtoku jsou vyznačeny na PŘ. 1,2,3.

V případě, že bychom uvažovali se zřízením zemní hráze (viz PŘ. 1,2), zvětší se objem rozlivů na cca 200 tis. m³. Toto zvětšení objemu rozlivů se na snížení 100 letého průtoku však prakticky neprojeví.

Výše uvedené snížení povodňových průtoků má sice význam vodohospodářský z hlediska jejich převádění obcí Šardice, ovšem prospěšnější je, aby docházelo k sedimentaci splavenin, zejména splachů půdy.

Stavebně - ekonomické zhodnocení

Zřízení zemní hráze o výšce 2,6 m nad terénem a délce v koruně cca 100 m by vyžadovalo cca 2 tis. m³ násypu a cca 800 m³ betonu přelivného objektu. To představuje investiční náklad kolem 10 mil.Kč. Zvážíme-li že tímto nákladem by se získalo jen 10. tis. m³ retenčního prostoru, pak investiční náklad na 1 m³ tohoto prostoru činí 1000 Kč, což je hodnota nezdůvodnitelná.

Proto se navrhuje ponechat přirozené rozlivy a zřídít jen v nejužším místě údolí stabilizační práh v korytě Hovoranského potoka, který by přispěl k sedimentaci splavenin (viz PŘ. 1,2).

Údolnice v trati Nivky

Toto území je již mimo těžbu lignitu, takže není porušené důlní činností. V údolnici se nenachází koryto potoka a větší srážky se rozlévají po nejnižším terénu. Povodí v místě předpokládaného stabilizačního prahu (viz PŘ. 4) činí 2 km², $Q_{100}=10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a objem povodňové vlny při stoletém průtoku je cca 53 tis. m³. V místě vyznačené stabilizační přehrážky by bylo možné zřídít zemní hráz o výšce 3,5 m při objemu zeminy 7 tis. m³, která by vytvořila nádrž s objemem pro zadržení celé povodňové vlny při 100 letém průtoku. I když tato nádrž by měla velmi dobré technickoekonomické ukazatele, nejeví se zdůvodnitelné ji zřizovat s ohledem na poměry v území pod ní.

Jelikož údolní svahy v trati Nivky jsou dosti strmé, dochází na nich k erozi půdy. Proto by bylo žádoucí splachy zachytit v údolí, jelikož nejnižší část by byla obhospodařována vhodnou vegetací. K zachycení splavenin by přispíval též navržený stabilizační stupeň (viz PŘ. 4).

Propustky

V řešeném území se nachází čtyři propustky v mapové části značené TP1-TP4 Jedná se o trubní propustky s betonovými čely.

5. NÁVRH SÍTĚ POLNÍCH CEST

Z hlediska širších dopravních poměrů je řešený obvod II KPÚ Šardice napojen na základní silniční síť, tvořenou zde silnicí I/51 Brno – Hodonín (Z-77), prostřednictvím silnice II/422 procházející obcí. Všechny tyto silnice jsou zařazeny do ostatní silniční sítě.

Silniční doprava

Katastrálním územím obce Šardice procházejí tyto silnice :

II/422	Zlechov – Kyjov – Podivín – Valtice
III/422 18	Šardice – průjezdná

Sít' polních cest

Dopravní síť polních cest byla navržena na základě analýzy skutečného stavu pochůzky projektanta v terénu zaměřením a dostupných podkladů.

V rámci řešeného území bylo do plánu společných zařízení navrženo 40 polních cest, které jsou plošně vymezeny v mapové části. Polní cesty hlavní jsou značeny jako C1-C6, polní cesty vedlejší jako C11-C45. Navržené polní cesty ve svých parametrech odpovídají parametrům ČSN 73 6109 pro danou kategorii a návrhovou rychlost.

Účelem polních cest je

- zabezpečení zpřístupnění pozemků vlastníků (možnost uplatnění vlastnických práv) pro účely užívání k zemědělské výrobě a dopravě;
- zpřístupnění krajiny (doplnění stávající sítě pozemních komunikací propojení důležitých bodů ve volné krajině z hlediska možnosti vedení turistických cest, cyklotras, apod.);
- napojení na silnice, místní komunikace, lesní dopravní síť a popř. na další sítě účelových komunikací.
- umožnit propojení zemědělských podniků nebo farem vzájemně mezi sebou a místem odbytu zemědělských výrobků;
- snížit nebo vyloučit potřebu průjezdu zastavěnou částí obce;
- zvýšení prostupnosti krajiny a prostupnost zemědělského území vedením značených turistických cest, cyklistických stezek, příp. běžeckých tratí;
- vytvoření důležitého krajinnotvorného polyfunkčního prvku s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou;
- využití polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku nebo nové hranice katastrálního území;
- začlenění do systému protierozní ochrany půdy;
- začlenění do systému vodohospodářských opatření na ochranu vodního režimu v území;
- umožnění přístupu k vodohospodářským stavbám, k lokalitám s těžbou nerostů a surovin, ke skládkám tuhého komunálního odpadu.

V rámci řešeného území se nachází 5 polních cest hlavních (C1-C5) a 41 vedlejších. Stávající a navržené zpevněné polní cesty jsou značené v mapové příloze jako C1-C5 a C11 a C14, C27. U jednotlivých polních cest je proveden popis tras, navrženo odpovídající zpevnění a tabelárně uvedeno výškové členění trasy, které odpovídá zákresu podélných profilů uvedených ve výkresové dokumentaci.

cesta	délka cesty [m]	šířka cesty v koruně [m]	plocha [m ²]	Návrh zpevnění
C1	1978	4	14499	Živičné, ozelenění
C2	814	4	4892	Živičné,
C3	1 805	4	14474	Živičné, ozelenění
C4	1 329	4	10640	Minerální beton, ozelenění, TP
C5	3 199	4	23956	Živičné, ozelenění
C11	144	3,5	954	Živičné,
C12	283	3,5	1342	Úprava pláň se zhutněním, osetí, ozelenění
C13	259	3,5	1912	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C14	124	3,5	852	Živičné
C15	216	3,5	348	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C16	329	3,5	1311	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C17	175	3,5	715	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C18	186	3,5	823	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C19	132	3,5	675	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C20	166	3,5	995	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C21	203	3,5	1114	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C23	405	3,5	1299	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C25	477	3,5	2976	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C26	1 300	3,5	9044	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C27	148	3,5	685	Živičné
C29	220	3,5	1155	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C29a	64	3,5	255	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C30	192	3,5	779	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C30a	106	3,5	437	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C31	147	3,5	1302	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C32	119	3,5	480	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C33	187	3,5	465	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C35	409	3,5	1713	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C36	552	3,5	2222	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C37	326	3,5	1485	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C38	169	3,5	794	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C40	745	3,5	3741	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C41	198	3,5	993	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C42	551	3,5	2760	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C43	851	3,5	5155	Úprava pláň se zhutněním, osetí, ozelenění
C44	783	3,5	4614	Úprava pláň se zhutněním, osetí, ozelenění
C45	853	3,5	4270	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C46	967	3,5	4836	Úprava pláň se zhutněním, osetí, ozelenění
C47	1 263	3,5	7608	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C48	2 126	3,5	16996	Úprava pláň se zhutněním, osetí
C49	1 050	3,5	10291	Úprava pláň se zhutněním, osetí

CELKEM

165857

Popis tras navržených polních cest

Cesta C 1

Hlavní polní cesta zpevněná živičně. Tvoří severozápadní hranici obvodu KPÚ a hranici s k.ú Svatobořice-Mistřín.. Zpřístupňuje plošně rozsáhlé bloky orné půdy v lokalitách Čtvrtě, Padělky nad dědinou. Napojuje se na ni polní cesta C 2 a C44.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	195,50	-	680	212,95	6,12	1360	222,70	4,00
40	195,40	0,25	720	215,40	6,13	1400	224,55	4,63
80	195,10	0,75	760	217,05	4,13	1440	226,65	5,25
120	194,40	1,75	800	218,85	4,50	1480	229,50	7,12
160	194,55	0,38	840	219,45	1,50	1520	231,15	4,13
200	194,50	0,13	880	218,95	1,25	1560	231,15	0,00
240	194,50	0,00	920	218,50	1,12	1600	230,30	2,12
280	194,65	0,38	960	219,50	2,50	1640	229,40	2,25
320	195,00	0,87	1000	220,35	2,12	1680	228,40	2,50
360	195,55	1,38	1040	221,45	2,75	1720	227,00	3,50
400	197,05	3,75	1080	221,50	0,13	1760	224,45	6,38
440	199,50	6,12	1120	220,95	1,38	1800	221,90	6,37
480	202,25	6,88	1160	220,25	1,75	1840	219,60	5,75
520	205,20	7,37	1200	219,80	1,12	1880	218,00	4,00
560	207,20	5,00	1240	219,35	1,13	1920	216,45	3,88
600	207,90	1,75	1280	220,05	1,75	1960	215,40	2,62
640	210,50	6,50	1320	221,10	2,62	1978,11	214,50	4,97

Polní cesta C2

Polní Polní cesta hlavní, která navazuje na cestu evidovanou v obvodu I, zpevněná panely, trasa vede podél Šardického potoka, a v místě propustku TP 2 je na ni napojena polní cesta C1

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	190,50	-	480	191,80	0,00
40	190,50	0,00	520	191,70	0,25
80	190,50	0,00	560	191,60	0,25
120	190,80	0,75	600	191,50	0,25
160	191,10	0,75	640	191,40	0,25
200	191,10	0,00	680	191,80	1,00
240	191,30	0,50	720	192,20	1,00
280	191,30	0,00	760	192,50	0,75
320	191,60	0,75	800	192,70	0,50
360	191,60	0,00	814,3	193,1	2,80
400	191,60	0,00			
440	191,80	0,50			

Polní cesta C3

Trasa živičně zpevněné hlavní polní cesty začíná od zastavěné části obce Šardice, pokračuje podél lokality individuální držby „Padělák“, zpřístupňuje trati „Hoferka, Čtvrtě u větráku“ a v prostoru lokality „Nivky od Mistřina“ v jihovýchodní části obvodu se napojuje na silnici II/422. Je na ni napojena vedlejší cesta C44.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	201,40	-	640	228,60	0,50	1280	236,65	0,75
40	203,85	6,12	680	229,50	2,25	1320	236,35	0,75
80	208,00	10,38	720	231,00	3,75	1360	236,10	0,63
120	211,15	7,88	760	232,65	4,13	1400	235,90	0,50
160	211,65	1,25	800	234,40	4,38	1440	234,95	2,38
200	213,20	3,87	840	235,10	1,75	1480	233,75	3,00
240	214,70	3,75	880	235,60	1,25	1520	232,30	3,62
280	215,40	1,75	920	236,85	3,13	1560	230,70	4,00
320	216,95	3,87	960	237,85	2,50	1600	229,30	3,50
360	220,45	8,75	1000	238,35	1,25	1640	228,10	3,00
400	223,40	7,38	1040	238,10	0,63	1680	227,80	0,75
440	224,90	3,75	1080	237,65	1,12	1720	227,70	0,25
480	226,40	3,75	1120	237,15	1,25	1760	227,55	0,37
520	227,50	2,75	1160	236,65	1,25	1800	226,25	3,25
560	228,30	2,00	1200	236,80	0,38	1805,22	225,95	5,75
600	228,80	1,25	1240	236,95	0,37			

Polní cesta C4

Trasa hlavní polní cesty, kde je navrženo zpevnění jejíh konstrukčních vrstev. Podél hranice nivy Šardického potoka –Trati Bařiny a shora na ni navazují svažité pozemky lokality Bařinové čtvrtě. V místě kde na cestu je přiváděn soustředěný povrchový odtok v profilu P.5 je navržen trubní propustek TP 3. Je na ni napojena hlavní cesta C5 a vedlejší cesta C25 a C23.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	185,00	-	480	183,35	0,12	960	181,10	0,87
40	184,40	1,50	520	183,55	0,50	1000	180,70	1,00
80	184,20	0,50	560	183,50	0,13	1040	180,45	0,63
120	184,30	0,25	600	183,45	0,13	1080	180,30	0,37
160	184,60	0,75	640	183,20	0,63	1120	180,20	0,25
200	185,20	1,50	680	183,20	0,00	1160	180,25	0,13
240	184,35	2,12	720	182,95	0,63	1200	180,45	0,50
280	183,80	1,37	760	183,00	0,13	1240	180,65	0,50
320	183,40	1,00	800	183,00	0,00	1280	180,70	0,12
360	183,30	0,25	840	182,60	1,00	1320	180,80	0,25
400	183,20	0,25	880	182,10	1,25	1328,77	180,80	0,00
440	183,30	0,25	920	181,45	1,63			

Polní cesta C5

Trasa polní cesty začíná od zastavěné části obce Šardice a pokračuje skrze tratě Bařinové čtvrtě, Čtvrtě na bařinách a Nivky od Místřina. Napojuje na hlavní cestu C 4 a C23a C47. Jedná se o polní cestu hlavní, navrženou ke zpevnění.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	200,00	-	1080	248,25	2,00	2160	201,60	3,37
40	202,10	5,25	1120	247,90	0,87	2200	200,60	2,50
80	205,60	8,75	1160	248,60	1,75	2240	198,90	4,25
120	208,20	6,50	1200	248,90	0,75	2280	196,95	4,88
160	210,60	6,00	1240	247,55	3,37	2320	194,70	5,63
200	214,05	8,63	1280	246,85	1,75	2360	193,35	3,37
240	216,50	6,12	1320	246,35	1,25	2400	192,70	1,63
280	219,00	6,25	1360	246,40	0,13	2440	192,10	1,50
320	221,05	5,13	1400	246,20	0,50	2480	191,20	2,25
360	222,60	3,87	1440	246,30	0,25	2520	191,00	0,50
400	223,85	3,13	1480	245,75	1,38	2560	191,00	0,00
440	225,60	4,38	1520	245,15	1,50	2600	189,60	3,50
480	227,20	4,00	1560	244,15	2,50	2640	188,60	2,50
520	228,75	3,88	1600	242,90	3,13	2680	188,20	1,00
560	230,55	4,50	1640	240,70	5,50	2720	188,00	0,50
600	232,15	4,00	1680	238,25	6,12	2760	187,70	0,75
640	234,20	5,12	1720	235,35	7,25	2800	187,60	0,25
680	236,70	6,25	1760	232,10	8,13	2840	187,60	0,00
720	239,50	7,00	1800	228,40	9,25	2880	188,00	1,00
760	242,15	6,63	1840	223,80	11,50	2920	187,90	0,25
800	244,50	5,87	1880	220,55	8,13	2960	185,65	5,63
840	245,85	3,37	1920	218,30	5,63	3000	184,75	2,25
880	247,15	3,25	1960	216,45	4,63	3040	183,75	2,50
920	249,20	5,12	2000	214,05	6,00	3080	182,65	2,75
960	250,30	2,75	2040	210,65	8,50	3120	182,50	0,38
1000	250,10	0,50	2080	206,80	9,62	3160	182,25	0,63
1040	249,05	2,62	2120	202,95	9,63	3199,17	181,65	1,53

Polní cesta C11

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění živičné, vede podél hřiště, je napojena na C27

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	182,50	-	80	183,20	1,50	144,13	184,75	4,77
40	182,60	0,25	120	183,60	1,00			

Polní cesta C12

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje z intravilánu trať Kopec nad nivou Hovoranského potoka

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	183,80	-	120	184,70	0,50	240	185,95	2,75
40	184,20	1,00	160	184,90	0,50	280	186,05	0,25
80	184,50	0,75	200	184,85	0,13	283,46	185,95	2,89

Polní cesta C13

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje z intravilánu trať Kopec nad nivou Hovoranského potoka

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	186,25	-	120	188,75	0,50	240	188,50	2,50
40	189,10	7,12	160	188,40	0,87	258,52	189,40	4,86
80	188,55	1,37	200	189,50	2,75			

Polní cesta C14

Polní cesta vedlejší, zpevněná, zpřístupňuje trať za dvorem, je napojena na silnici II/422

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	187,65	-	80	187,60	0,00	124,32	188,35	1,16
40	187,60	0,13	120	188,30	1,75			

Polní cesta C15

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať v blízkosti intravilánu nad nivou Hovoranského potoka, je napojena na C5

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	211,85	-	80	215,60	0,75
40	215,30	8,63	85,81	215,80	3,44

Polní cesta C16

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať v blízkosti hřbitova

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	205,95	-	160	218,55	6,00	320	214,10	6,63
40	209,55	9,00	200	218,60	0,12	329,15	213,55	6,01
80	212,90	8,37	240	217,90	1,75			
120	216,15	8,13	280	216,75	2,88			

Polní cesta C17

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať v blízkosti hřbitova

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	217,15	-	80	213,65	4,87	160	208,90	6,25
40	215,60	3,88	120	211,40	5,63	174,58	207,80	7,54

Polní cesta C18

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať v blízkosti hřbitova

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	208,30	-	80	206,45	3,00	160	204,45	4,13
40	207,65	1,63	120	206,10	0,87	186,38	201,05	12,89

Polní cesta C19

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním , zatravnění, zpřístupňuje trať Nivky nad hrubým kopcem, je napojena na C5

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	203,50	-	80	191,45	14,13	131,68	188,10	5,14
40	197,10	16,00	120	188,70	6,88			

Polní cesta C20

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Nivky nad hrubým kopcem, je napojena na C5

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	213,85	-	80	207,15	1,50	160	209,55	14,63
40	207,75	15,25	120	203,70	8,63	166,22	211,20	26,53

Polní cesta C21

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Nivky, je napojena na C4

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	185,35	-	120	182,00	4,25	203,04	181,00	3,29
40	186,50	2,88	160	181,55	1,12			
80	183,70	7,00	200	181,10	1,13			

Polní cesta C22

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním

Výškové členění trasy

Délka úseku	Výška úseku	Šířka úseku	Sklon úseku
[m]	[m.n.m.]	[m]	[%]
0,0	181,50	3,0	0,0
50,0	181,10	2,7	0,8
50,0	180,82	2,8	0,6
50,0	180,62	3,8	0,4

50,0	180,50	3,5	0,2
50,0	181,00	3,2	1,0
50,0	180,90	3,6	0,2
50,0	180,50	4,1	0,8
50,0	180,70	4,6	0,4
50,0	180,62	2,9	0,2
34,0	180,78	2,7	0,5

Polní cesta C23

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Nivky, je napojena na C4

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	194,25	-	160	187,60	5,38	320	181,85	1,88
40	192,85	3,50	200	185,80	4,50	360	181,25	1,50
80	191,85	2,50	240	183,90	4,75	400	181,05	0,50
120	189,75	5,25	280	182,60	3,25	405,70	180,90	2,63

Polní cesta C24

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať, je napojena na C

Výškové členění trasy

Délka úseku	Výška úseku	Šířka úseku	Sklon úseku
[m]	[m.n.m.]	[m]	[%]
0,0	180,79	4,2	0,0
50,0	180,13	2,8	1,3
44,1	179,90	2,5	0,5

Polní cesta C25

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Bařiny a Újezdy, je napojena na C4,C26

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	181,80	-	200	179,60	0,00	400	181,50	1,12
40	180,30	3,75	240	179,70	0,25	440	182,45	2,37
80	179,70	1,50	280	180,10	1,00	477,51	184,45	5,33
120	179,65	0,12	320	180,50	1,00			
160	179,60	0,13	360	181,05	1,38			

Polní cesta C26

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Újezdy, je napojena na C25

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	191,30	-	480	184,70	1,50	960	181,35	1,00
40	192,95	4,12	520	182,30	6,00	1000	181,45	0,25
80	193,45	1,25	560	181,00	3,25	1040	181,15	0,75
120	191,10	5,87	600	180,15	2,12	1080	181,00	0,38
160	189,15	4,87	640	180,10	0,13	1120	181,20	0,50
200	187,95	3,00	680	180,10	0,00	1160	181,60	1,00
240	186,95	2,50	720	180,25	0,38	1200	182,25	1,63
280	186,00	2,37	760	180,45	0,50	1240	182,50	0,63
320	185,70	0,75	800	180,30	0,37	1280	182,90	1,00
360	185,60	0,25	840	181,10	2,00	1300,46	183,20	1,47
400	185,50	0,25	880	181,10	0,00			
440	185,30	0,50	920	180,95	0,38			

Polní cesta C27

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění živičný povrch, je napojena na C11

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	197,45	-	80	189,80	6,62	148,56	185,05	12,08
40	192,45	12,50	120	188,50	3,25			

Polní cesta C28

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať, je napojena na C

Výškové členění trasy

Délka úseku	Výška úseku	Šířka úseku	Sklon úseku
[m]	[m.n.m.]	[m]	[%]
0,0	182,00	8,1	0,0
50,0	182,82	4,5	1,6
50,0	182,50	3,1	0,6
51,0	182,70	3,0	0,4

Polní cesta C29

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	182,45	-	120	181,65	0,75	220,96	181,70	2,15
40	182,10	0,87	160	181,05	1,50			
80	181,95	0,38	200	181,25	0,50			

Polní cesta C29a

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	184,00	-	64,3	181,40	2,47
40	182,00	5,00			

Polní cesta C30

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	182,80	-	80	182,10	0,38	160	181,70	1,00
40	182,25	1,38	120	182,10	0,00	192,49	181,45	0,77

Polní cesta C30a

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	180,65	-	80	181,30	1,25
40	180,80	0,38	106,01	181,60	1,15

Polní cesta C31

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	179,95	-	80	181,00	1,25	147,01	181,30	0,74
40	180,50	1,38	120	181,10	0,25			

Polní cesta C32

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutn., zatravnění, zpřístupňuje trať indiciv. držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	180,90	-	80	181,95	2,12
40	181,10	0,50	119,03	182,40	1,15

Polní cesta C33

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby navazující na zastavěnou část obce mezi Šardickým potokem a silnicí II/422.

Výškové členění trasy

Délka úseku	Výška úseku	Šířka úseku	Sklon úseku
[m]	[m.n.m.]	[m]	[%]
0,0	187,00	2,7	0,0
50,0	186,52	5,7	1,0
46,9	187,00	7,7	1,0

Polní cesta C34

Polní cesta vedlejší , navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním , zatravnění, zpřístupňuje trať , je napojena na C

Výškové členění trasy

Délka úseku	Výška úseku	Šířka úseku	Sklon úseku
[m]	[m.n.m.]	[m]	[%]
0,0	226,00	1,4	0,0
50,0	222,90	2,4	6,2
50,0	220,24	2,3	5,3
50,0	217,00	2,4	6,5
29,2	215,40	6,5	5,5

Polní cesta C35

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby, je napojena na hlavní cestu C3

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	211,50	-	160	223,70	4,38	320	230,00	4,50
40	216,15	11,63	200	225,10	3,50	360	231,50	3,75
80	219,40	8,13	240	226,95	4,62	400	233,50	5,00
120	221,95	6,37	280	228,20	3,13	409,06	233,85	3,86

Polní cesta C36

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby Padělák, je napojena na C37

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	203,20	-	200	213,00	19,00	400	216,20	4,25
40	198,20	12,50	240	217,65	11,63	440	212,20	10,00
80	196,00	5,50	280	219,80	5,38	480	207,00	13,00
120	198,40	6,00	320	219,40	1,00	520	200,55	16,13
160	205,40	17,50	360	217,90	3,75	551,80	196,35	13,21

Polní cesta C37

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby Padělák, je napojena na C6

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	197,00	-	160	195,20	0,75	320	202,80	11,25
40	196,25	1,88	200	195,00	0,50	326,00	203,75	15,83
80	195,70	1,38	240	196,50	3,75			
120	195,50	0,50	280	198,30	4,50			

Polní cesta C38

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať individuální držby Padělák ,je napojena na C3

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	204,80	-	80	215,60	11,50	160	216,80	1,37
40	211,00	15,50	120	217,35	4,38	169,39	216,80	0,00

Polní cesta C39

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním , zatravnění, zpřístupňuje trať ,je napojena na C

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	186,60	-	200	185,45	0,50	400	184,00	1,25
40	186,20	1,00	240	185,35	0,25	440	184,05	0,13
80	186,05	0,37	280	185,10	0,63	480	184,10	0,12
120	185,90	0,38	320	184,60	1,25	518,07	184,10	0,00
160	185,65	0,63	360	184,50	0,25			

Polní cesta C40

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Příčky, je napojena na,C42,C41

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	197,80	-	680	227,60	0,25
40	198,60	2,00	720	227,50	0,25
80	199,60	2,50	744,85	226,00	2,01
120	202,50	7,25			
160	205,30	7,00			
200	208,50	8,00			
240	210,50	5,00			
280	211,75	3,13			
320	214,10	5,87			
360	216,60	6,25			
400	218,60	5,00			
440	221,40	7,00			
480	223,70	5,75			
520	225,80	5,25			
560	227,70	4,75			
600	227,90	0,50			
640	227,50	1,00			

Polní cesta C41

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje rekultivovanou skládku, navrženou jako interakční prvek k ozelenění,je napojena na C40

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]
0	199,00	-
40	200,75	4,38
80	204,50	9,38
120	205,20	1,75
160	206,60	3,50
197,81	207,60	2,64

Polní cesta C42

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Losky a Příčky, je napojena na C1 ,C40

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]
0	195,00	-
40	195,05	0,13
80	195,50	1,12
120	195,95	1,12
160	196,50	1,38
200	196,70	0,50
240	196,95	0,63
280	197,10	0,38
320	197,60	1,25
360	198,20	1,50
400	198,70	1,25
440	199,60	2,25
480	200,70	2,75
520	201,30	1,50
550,88	201,50	0,65

Polní cesta C43

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Čtvrtě u větráku, Padělky za dědinou, je napojena na C45,C44.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	191,80	-	680	231,30	9,00
40	194,50	6,75	720	233,60	5,75
80	198,00	8,75	760	235,00	3,50
120	200,90	7,25	800	235,30	0,75
160	203,00	5,25	840	234,40	2,25
200	206,50	8,75	850,51	233,00	13,32
240	209,70	8,00			
280	213,80	10,25			
320	218,40	11,50			
360	221,00	6,50			
400	224,10	7,75			
440	225,60	3,75			
480	225,50	0,25			
520	225,50	0,00			
560	225,50	0,00			
600	226,40	2,25			
640	227,70	3,25			

Polní cesta C44

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Padělky za dědinou, je napojena na C3,C1,C43

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	227,60	-	680	235,00	6,50
40	228,90	3,25	720	236,00	2,50
80	230,60	4,25	760	236,40	1,00
120	232,10	3,75	782,53	235,80	2,66
160	233,00	2,25			
200	233,50	1,25			
240	234,40	2,25			
280	235,40	2,50			
320	236,20	2,00			
360	237,40	3,00			
400	238,50	2,75			
440	236,50	5,00			
480	235,00	3,75			
520	234,70	0,75			
560	235,50	2,00			
600	236,50	2,50			
640	237,60	2,75			

Polní cesta C45

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Čtvrtě u větráku a Hoferka, je napojena na C1 a C43 a je vedena podél lokálního biokoridoru BK5 a BK4 jdoucího podél Šardického potoka

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	194,50	-	520	191,60	0,50
40	193,00	3,75	560	191,50	0,25
80	192,50	1,25	600	191,50	0,00
120	192,20	0,75	640	191,60	0,25
160	192,10	0,25	680	191,80	0,50
200	192,50	1,00	720	191,90	0,25
240	192,60	0,25	760	192,20	0,75
280	191,80	2,00	800	191,80	1,00
320	191,70	0,25	840	192,50	1,75
360	192,40	1,75	852,74	192,80	2,35
400	193,40	2,50			
440	193,30	0,25			
480	191,80	3,75			

Polní cesta C46

Polní cesta vedlejší, zpevněná živičně, zpřístupňuje trať padělky u silnice, je napojena na silnici II/422.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	191,10	-	520	188,20	0,75
40	190,80	0,75	560	188,50	0,75
80	190,20	1,50	600	188,40	0,25
120	189,90	0,75	640	188,50	0,25
160	189,10	2,00	680	189,00	1,25
200	188,50	1,50	720	189,70	1,75
240	188,50	0,00	760	189,00	1,75
280	188,50	0,00	800	191,60	6,50
320	188,50	0,00	840	194,00	6,00
360	188,50	0,00	880	195,00	2,50
400	188,60	0,25	920	197,00	5,00
440	188,60	0,00	960	200,60	9,00
480	188,50	0,25	967,4	200,70	1,35

Polní cesta C47

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláně se zhutněním, zatravnění, vede podél stávající meze, zpřístupňuje trať Bařiny, je napojena na C5 a C48.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	188,50	-	680	208,70	4,25
40	192,60	10,25	720	211,50	7,00
80	196,50	9,75	760	212,90	3,50
120	199,10	6,50	800	212,60	0,75
160	203,00	9,75	840	210,50	5,25
200	205,10	5,25	880	208,00	6,25
240	207,50	6,00	920	209,00	2,50
280	209,30	4,50	960	207,80	3,00
320	211,80	6,25	1000	206,00	4,50
360	213,80	5,00	1040	204,40	4,00
400	216,30	6,25	1080	205,50	2,75
440	216,90	1,50	1120	210,00	11,25
480	217,30	1,00	1160	212,50	6,25
520	216,00	3,25	1200	215,50	7,50
560	214,00	5,00	1240	218,10	6,50
600	213,00	2,50	1262,7	218,50	1,76
640	210,40	6,50			

Polní cesta C48

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, svahová cesta zpřístupňuje trať Bařiny, je napojena na C47.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]	[m]	[m]
0	216,00	-	680	234,30	3,25	1360	211,00	8,25	2040	198,00
40	220,30	10,75	720	232,00	5,75	1400	207,10	9,75	2080	201,00
80	224,60	10,75	760	233,50	3,75	1440	204,80	5,75	2120	202,40
120	227,00	6,00	800	235,70	5,50	1480	203,70	2,75	2126,14	202,50
160	227,90	2,25	840	235,20	1,25	1520	203,00	1,75		
200	226,60	3,25	880	235,30	0,25	1560	202,80	0,50		
240	225,60	2,50	920	237,20	4,75	1600	202,90	0,25		
280	226,60	2,50	960	239,10	4,75	1640	201,90	2,50		
320	228,50	4,75	1000	239,60	1,25	1680	201,50	1,00		
360	230,00	3,75	1040	238,60	2,50	1720	201,80	0,75		
400	230,50	1,25	1080	237,10	3,75	1760	201,80	0,00		
440	230,30	0,50	1120	235,10	5,00	1800	200,80	2,50		
480	229,80	1,25	1160	232,00	7,75	1840	200,80	0,00		
520	230,30	1,25	1200	228,40	9,00	1880	199,00	4,50		
560	232,80	6,25	1240	224,50	9,75	1920	198,80	0,50		
600	235,00	5,50	1280	218,30	11,50	1960	198,50	0,75		
640	235,60	1,50	1320	214,30	10,00	2000	198,30	0,50		

Polní cesta C49

Polní cesta vedlejší, navržené zpevnění - úprava pláň se zhutněním, zatravnění, zpřístupňuje trať Za dvorem a Bařiny a je napojena na silnici II/422 a dále je napojena na polní cestu C47.

Výškové členění trasy

délka úseku	výška úseku	sklon	délka úseku	výška úseku	sklon
[m]	[m]	[%]	[m]	[m]	[%]
0	188,50	-	680	197,40	1,25
40	187,50	2,50	720	197,90	1,25
80	187,20	0,75	760	198,70	2,00
120	188,50	3,25	800	199,40	1,75
160	189,10	1,50	840	200,20	2,00
200	190,00	2,25	880	201,30	2,75
240	190,00	0,00	920	202,60	3,25
280	191,00	2,50	960	204,10	3,75
320	191,00	0,00	1000	205,80	4,25
360	191,50	1,25	1040	207,60	4,50
400	191,90	1,00	1050,1	208,10	4,97
440	193,00	2,75			
480	193,50	1,25			
520	195,20	4,25			
560	195,60	1,00			
600	196,20	1,50			
640	196,90	1,75			

