

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V INTRAVILÁNE OBCE DUBNÍK

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah

1. IDENTIFIKACNÉ ÚDAJE.....	3
2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	4
Súčasný stav – prírodné pomery	4
3. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE STAVBY	5
3.1 Základné údaje o stavbe, jej umiestnení a budúcej prevádzke.....	5
3.2 Navrhované opatrenia.....	5
3.3 Technické detaily stavebných objektov.....	7
Stavebné práce a ich postup	12
ZEMNÉ PRÁCE	12
PODZEMNÁ VODA.....	13
KANALIZÁCIA	13
ZÁSOBOVANIE VODOU.....	13
TEPLO A PALIVÁ.....	13
ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE.....	13
OSTATNÁ ENERGIA.....	13
VEREJNÉ A VONKAJŠIE OSVETLENIE	13
SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY	13
Statické posúdenie	13
Hydraulické výpočty	14

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

Miesto stavby : k.ú. Dubník

Okres : Nové Zámky

Investor : Obec Dubník

Stupeň dokumentácie : dokumentácia pre stavebné povolenie

Spracovateľ projektovej dokumentácie

Zodpovedný projektant : Ing. Ján Osif

Spracovateľ : Ing. Lukáš Gabrik

Koordinácia projektu : Ing. Ján Mihalečko

2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Súčasný stav – prírodné pomery

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina. Podľa základných typov erózo-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív. Vybraným tvarom reliéfu sú tu poriečne nivy.

Predmetné územie patrí do strednej a východnej okrajovej časti Podunajskej Panvy, ktorá bola formovaná hlavne v pliocéne. Podložie panvy tvorené predovšetkým kryštalicými bridlicami sa nachádza v hĺbke päťtisíc metrov. Z genetických typov hornín tu dominujú fluviálne a eolické sedimenty. Fluviálne sedimenty sú reprezentované štrkami a pieskami starých riečnych terás.

Kvartér je budovaný sedimentmi s fáciou eolickou, ktorá je tvorená sprašovým pokryvom viatych pieskov a sprašových hĺn hnedožltej farby. Ich mocnosť sa pohybuje od 2 – 6 metrov. Druhým typom kvartérnych sedimentov sú sedimenty fluviálne, ktoré sú tvorené štrkami, piesčitými štrkami a pieskami.

Do katastra okresu Nové Zámky zasahujú vtáče územia: Dolné Pohronie, Dolné Považie, Dunajské luhy, Parížske močiare a Žitavský luh. Do katastra záujmového územia nezasahuje žiadne z nich. Najbližšie je západne od obce Rudník SKCHVU005 Dolné Považie. Severovýchodným smerom sa nachádza aj územie európskeho významu – Ludínsky Háj.

3. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE STAVBY

3.1 Základné údaje o stavbe, jej umiestnení a budúcej prevádzke

Predmetom stavby je riešenie vodozádržných opatrení:

- rekonštrukcia zemných priekop na zrážkové vody (SO1, SO7 a SO8)
- rekonštrukcia priekop ich prebudovaním na retenčné priekopy so zatrávňovacou dlažbou na povrchu (SO2, SO3 a SO6)
- rekonštrukcia priepustu a prírodných priekop spolu s vybudovaním podpovrchového retenčného systému (SO4 a SO5)

Z technického hľadiska sú rozčlenené na osem samostatných stavebných objektov:

SO1 – rekonštrukcia jestvujúcich zemných priekop

SO2 – rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu

SO3 – rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu

SO4 – rekonštrukcia priepustu a prírodných priekop

SO5 – podpovrchový retenčný systém

SO6 – rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu

SO7 – rekonštrukcia jestvujúcich odvodňovacích priekop

SO8 – rekonštrukcia jestvujúcich zemných priekop

Lokalizácia budúcich stavebných objektov je predmetom aj samostatnej prehľadnej situácie. Projekt sa snaží v plnej miere rešpektovať krajinnú štruktúru formou vybraných materiálov a povrchových úprav tak, aby výsledná stavba zapadla do prostredia a nepôsobila rušivo.

Všetky projektované objekty sa nachádzajú v intraviláne obce Dubník.

3.2 Navrhované opatrenia

Vyššie uvedené objekty predstavujú vodozádržné opatrenia, ktoré budú realizované rekonštrukciou jestvujúcich objektov – priekop, priepustov a odvodnenia zrážkových vôd. Ďalej sa budú realizovať rekonštrukcie odvodňovacích žľabov pre zrážkovú vodu (rekonštrukcia vo forme odstránenia náletových travín a krovia s vyspravením a doplnením chýbajúcich častí). Vybudujú sa podpovrchové retenčné systémy na zadržiavanie zrážkovej vody. Odvedením zrážkových vôd zo spevnených plôch prostredníctvom rekonštruovaných priekop, priepustov a žľabov a ich zaústenie do retenčných objektov bude predstavovať výrazné zlepšenie lokálnych povodňových stavov vyvolaných extrémnou zrážkovou činnosťou.

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

SO1- bude riešený vo forme rekonštrukcie zanesenej priekopy do formy lichobežníkového prierezu a z povrchovej úpravy vo forme zatrávnenia, pričom bude zberať zrážkovú vodu primárne zo spevnených povrchov na ulici a túto zachytávať a následne odvádzať. V miestach prechodu cez príjazdové cesty k jednotlivým nehnuteľnostiam bude priekopa nahradená potrubím DN300 a s následným dobetónovaním povrchu.

SO2- bude riešený vo forme rekonštrukcie zanesenej priekopy do formy retenčného priestoru vyplneného makadamom frakcie 32-64, obaleného geotextíliou a z povrchovej úpravy vo forme polovegetačných tvárnic, pričom bude zberať zrážkovú vodu primárne zo spevnených povrchov na ulici a túto zachytávať. Pod polovegetačnými tvárnicami bude umiestnená sorpčná fólia na zachytávanie prípadných olejových nečistôt. Súčasťou prác je aj rekonštrukcia odvodňovacieho žľabu do ktorého je retenčný priestor zaústený. Táto bude riešená ako odstránenie náletových travín a krovia s vyspravením a doplnením chýbajúcich častí.

SO3- bude riešený vo forme rekonštrukcie zanesenej priekopy do formy retenčného priestoru vyplneného makadamom frakcie 32-64, obaleného geotextíliou a z povrchovej úpravy vo forme polovegetačných tvárnic, pričom bude zberať zrážkovú vodu primárne zo spevnených povrchov na ulici a túto zachytávať. Pod polovegetačnými tvárnicami bude umiestnená sorpčná fólia na zachytávanie prípadných olejových nečistôt. Súčasťou prác je aj rekonštrukcia odvodňovacieho žľabu do ktorého je retenčný priestor zaústený. Táto bude riešená ako odstránenie náletových travín a krovia s vyspravením a doplnením chýbajúcich častí.

SO4 – rekonštrukcia jestvujúceho (úplne zaneseného) odvodnenia vo forme vybudovania lichobežníkového prierezu a z povrchovej úpravy vo forme zatrávnenia. Jestvujúce priekopy sú prepojené navzájom priepustom rozmeru DN500, ktorý bude potrebné rekonštruovať a prečistiť. Rekonštrukcia bude pozostávať z nahradenia a doplnenia chýbajúcich častí konštrukcie. Rovnako časť priekop bude obnovená do formy zatrávnenej priekopy a časť priekop bude potrebné prečistiť.

SO5 – bude riešený vo forme retenčného podzemného priestoru vyplneného makadamom frakcie 32-64, obaleného geotextíliou. Je potrebné zabezpečiť aj odtok vody v prípade naplnenia retenčnej kapacity, nakoľko podľa výsledkov IGHP prieskumov realizovaných v okolí je už v tejto úrovni vrstva

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

máloporéznych materiálov s veľkým koeficientom filtrácie. Vzhľadom na blízkosť vzrastlých stromov je potrebné všetky výkopové práce realizovať ručne.

SO6- bude riešený vo forme rekonštrukcie zanesenej priekopy do formy retenčného priestoru vyplneného makadamom frakcie 32-64, obaleného geotextíliou a z povrchovej úpravy vo forme polovegetačných tvárnic, pričom bude zberať zrážkovú vodu primárne zo spevnených povrchov na ulici a túto zachytávať. Pod polovegetačnými tvárnicami bude umiestnená sorpčná fólia na zachytávanie prípadných olejových nečistôt.

SO7 - bude riešený vo forme rekonštrukcie žľabov odvádzajúcich vodu z retenčného systému v prípade jeho naplnenia a zároveň odvádzajúcich vodu zo spevnených povrchov do zemných priekop. rekonštrukcia priekop z betónových tvaroviek bude realizovaná vyspravením a doplnením chýbajúcich častí.

SO8- bude riešený vo forme rekonštrukcie zanesenej priekopy do formy lichobežníkového prierezu a z povrchovej úpravy vo forme zatrávnenia, pričom bude zberať zrážkovú vodu primárne zo spevnených povrchov na ulici a túto zachytávať a následne odvádzať. V miestach prechodu cez príjazdové cesty k jednotlivým nehnuteľnostiam bude priekopa nahradená potrubím DN300 a s následným dobetónovaním povrchu.

3.3 Technické detaily stavebných objektov

Stavebné časti objektov - vodozádržných opatrení :

- podložie: navrhuje sa z makadamu frakcie 32-64 do nezámrznej hĺbky so zhutnením pre účely umožnenia prejazdu vozidiel po finálnej povrchovej úprave.
- priepust : rekonštrukcia (opravy vypadnutých častí a nahradenie chýbajúcich častí konštrukcie) a prečistenie jestvujúceho priepustu.
- odvodňovacie žľaby: riešené vo forme prefabrikovaných betónových žľabov ukladaných do lôžka z podkladového betónu a s vyspravením okolitého povrchu do pôvodného stavu, resp. obetónovaním,
- retenčné priestory: vytvorené z makadamu frakcie 32-64 a obalené geotextíliou, podložie pod retenčnými priestormi by podľa výsledkov IGHP prieskumu realizovaného v minulosti malo obsahovať málo priepustné zeminy – preto je potrebné retenčný priestor kombinovať aj s odvedením vôd pri jeho naplnení,

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

- **sorpčná fólia:** slúži na zachytenie látok olejového/ropného pôvodu s požadovanou účinnosťou aspoň 20 rokov a zhotovenej z hydrofóbných vlákien z veľkým povrchom (0,6 m²/g) Bude uložená pod zatrávňovaciu dlažbu.
- **zemné priekopy:** budú riešené v lichobežníkovom profile so zatrávnením povrchu, v miestach prechodu cez príjazdové cesty k jednotlivým nehnuteľnostiam bude priekopa nahradená potrubím DN300 a s následným dobetónovaním povrchu.

Projektované objekty – sumár technických parametrov :

P.č.	Názov opatrenia	Plocha vodozádržného opatrenia (m ²)	Plocha povodia (m ²)
1.	rekonštrukcia jestvujúcich zemných priekop	288	6640
2.	rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu	121	2456
3.	rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu	93	1938
4.	rekonštrukcia priepustu a prívodných priekop	54	2254
5.	podpovrchový retečný systém	22	458
6.	rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu	42	672
7.	rekonštrukcia jestvujúcich odvodňovacích priekop	67	1735
8.	rekonštrukcia jestvujúcich zemných priekop	304	5894

Riešenie dopravy, napojenie na dopravný systém

Prístup na staveniská bude po existujúcich obecných cestách. Plán organizácie výstavby (POV) si určí vybraný stavebný dodávateľ. Je nevyhnutné zabezpečiť stavebné stroje a automobily používané pri výstavbe proti úniku ropných látok na terén.

Starostlivosť o životné prostredie

Vplyv na životné prostredie - nebude mať v prípade výstavby negatívny vplyv. Rekonštrukcia bude realizovaná podľa platných STN, zo štandardných materiálov, ktoré nemajú nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Pre nakladanie s odpadmi platí zákon č. 90/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj ustanovenia vyhl. č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Stavebný odpad, ktorý vznikne pri stavebných prácach zatriedime podľa prílohy 1, Vyhlášky 365/2015 MŽP SR. Odpady – stavebné materiály sa nenachádzajú na zozname škodlivín, sú stavebným odpadom, ktorý sa

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

zneškodňuje skládkovaním. Uvedené odpady sa týkajú materiálov z výkopov a počas realizácie stavebných prác.

Bilancia odpadov

a/ Pri vykonávaní stavebných prác

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu - pôvod	Kategória odpadu
17 05 06	Výkopová zemina - výkopové práce	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 01 01	Betón	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad - prevádzka šatní a kancelárskych priestorov	O

Na základe uvedenej kategorizácie navrhujeme nasledovné:

- Výkopová zemina nekontaminovaná nebezpečnými látkami – na terénne úpravy a na zemné konštrukcie v rámci stavby.
- Výkopová zemina kontaminovaná nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe ropnými produktmi) – odvoz a likvidácia na skládku nebezpečných odpadov.
- Komunálny odpad zo šatní a prenosných kancelárií – odvoz a likvidácia na skládku komunálneho odpadu.

V súvislosti s odpadmi je ďalej potrebné zabezpečiť resp. dodržať tieto podmienky:

- Vyprodukované odpady je pôvodca (investor stavby – v užívaní, dodávateľ – pri výstavbe) povinný odovzdať oprávnenému subjektu na zhodnotenie vo vhodnom zariadení, alebo zneškodniť len na povolenej skládke.
- Pôvodca odpadov je povinný viesť evidenciu druhov odpadov.

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

- Pri nakladaní s odpadmi zaradenými do kategórie N – nebezpečný odpad, požiadava pôvodca odpadov o vydanie súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom.

b/ Po ukončení stavby

Uvádzajú sa len potenciálne odpady pri následnom užívaní stavby.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu - pôvod	Kategória odpadu
20 02 03	Opad z čistenia objektov - zemina z odstránených nánosov	O

Prebytočná zemina a kamenivo bude odvezená mimo miesta stavby. Miesto uloženia určí stavebník. Na záver je možné konštatovať, že stavba z hľadiska riešenia odpadov je navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi pre nakladanie s odpadmi a nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

Zemné práce je nutné vykonávať v priaznivom suchom období, aby sa neznečisťovali komunikácie. Pri výstavbe sa musí zabezpečiť pravidelné čistenie komunikácii počas odvozu zeminy zo staveniska.

Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať najmä nasledovné zásady:

- pri stavebných prácach sa treba riadiť pokynmi stavebníka a vyjadreniami orgánov štátnej správy,
- stavebné odpady sa môžu uskladniť len na určených skládkach, ktoré určí kompetentný - pri stavebných prácach treba zamedziť úniku pohonných hmôt do terénu,
- pri prácach treba dodržiavať pokyny štátneho orgánu vodnej správy na ochranu povrchových a spodných vôd a ustanovenia zákona 138/73 Zb. o vodách a súvisiacich predpisov.

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník**Starostlivosť o bezpečnosť práce**

Stavebné práce je nutné realizovať v zmysle platných STN a vyhlášok pre bezpečnosť práce pri investičnej výstavbe, najmä Vyhl. MPSVaR č. 46/2014 Z. z., z 12.02.2014, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, ako aj zákon č. 154/2013 zo dňa 23.05.2013 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

Pri realizácii stavby je nevyhnutné rešpektovať platný projekt stavby, pripomienky vlastníkov inžinierskych sietí, orgánov štátnej správy a ostatné vyjadrenia organizácií pri schvaľovaní projektu. Všetky zmeny a doplnky schváleného projektu sa musia konzultovať s projektantom a stavebníkom stavby, a musia byť písomne zdokumentované v stavebnom denníku stavby. Pred zahájením zemných prác je potrebné prizvať majiteľov všetkých inžinierskych sietí (hlavne podzemných) pre ich presné vytýčenie. Pri búracích prácach v mieste a v blízkosti inžinierskych podzemných vedení práce vykonávať ručne a opatrne, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Nerieši sa.

Riešenie protikoróznej ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií

Pri materiáloch s možnosťou korózie budú chránené antikoróznymi nátermi s ich obnovovaním na základe plánu opráv a údržby, alebo v prípade potreby.

Zabezpečenie televízneho príjmu. riešenie prenosu televízneho signálu pri použití priemyselnej televízie.

Nerieši sa.

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce DubníkStanovenie ochranných pásiem

Navrhované objekty sú situované v lokalite, ktorou prechádzajú existujúce inžinierske siete (podľa doterajšieho zistenia od správcov sietí). Pred realizáciou je potrebné siete vytýčiť a riadne označiť v teréne. V blízkosti daných sietí je nevyhnutné zachovať podmienky stanovené ich správcom.

Koordinačné opatrenia v prípade súbežnej realizácie inej výstavby v priestore alebo blízkosti stavby

Jednotlivé stavebné objekty budú riešené postupne. V prípade, že zhotoviteľ zvolí realizáciu niekoľkých objektov súbežne, je potrebné zvoliť stratégiu tak, aby nevznikali situácie, ktoré by spôsobovali nebezpečenie na pracovisku.

Zariadenie civilnej ochrany a jeho dvojúčelové využitie

Nerieši sa.

Stavebné práce a ich postup

- 1 zobrať spevnených a nespevnených povrchov s ich uložením na skládky,
- 2 výkopové práce pre telesá vodozádržných opatrení,
- 3 výstavba priekop a podzemných retencií,
- 4 uloženie drveného kameniva do geotextílií v pripravených výkopoch,
- 5 výkopové práce pre rekonštrukciu kanalizácie
- 6 po ukončení všetkých zemných prác bude nasledovať úprava pláne a svahovanie,
- 7 potom nasleduje osadenie polovegetačných tvárnic a vyspravenie okolitých povrchov.

ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce budú vykonávané prevažne strojne, pri výkope retencie a križovaní s ostatnými vedeniami ručne. Výkopy budú realizované podľa vybavenia zhotoviteľa stavby. Stavebné jamy a výkopy budú nad terénom viditeľne označené a zabezpečené proti pádu osôb v zmysle platných bezpečnostných predpisov. Prebytočná zemina bude použitá pri

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

posúdení jej vhodnosti na zásypy navrhovaných objektov stavby. Zemina, ktorá bude použitá na spätné zásypy sa uskladní v blízkosti výkopu, ale aby neohrozovala stabilitu výkopu a neprekážala pri výstavbe. Vhodnosť zásypovej zeminy bude upresnená podľa miesta použitia.

PODZEMNÁ VODA

Opatrenia voči vplyvom podzemnej vody neboli riešené.

KANALIZÁCIA

Nenavrhuje sa.

ZÁSOBOVANIE VODOU

Nenavrhuje sa.

TEPLO A PALIVÁ

Nerieši sa.

ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Nenavrhuje sa.

OSTATNÁ ENERGIA

Nenavrhuje sa.

VEREJNÉ A VONKAJŠIE OSVETLENIE

Nenavrhuje sa.

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Nenavrhuje sa.

Statické posúdenie

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

Predmetom statického posúdenia je návrh objektov na statickú bezpečnosť a stability ako celku. Objekty sú z konštrukčného hľadiska riešené ako zemné objekty pod úrovňou terénu.

Hydraulické výpočty

Predmetom hydraulických výpočtov je návrh objektov na požadované parametre v zmysle návrhových hodnôt podľa STN. Pre dimenzovanie vodozádržných opatrení bol použitý simulačný matematický model Mike SHE, ktorý umožňuje riešenie prúdenia povrchového odtoku spolu s integráciou podpovrchového prúdenia. Zrážko-odtokový model bol použitý distribuovaný model typu A, kde základnými parametrami sú veľkosť povodia, koeficienty povrchového odtoku pre jednotlivé typy plôch v povodí a doba koncentrácie pre záverný bod povodia. Pre riešenie podpovrchového prúdenia sa uvažovalo, že okolité prostredie má koeficient filtrácie $5 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Následne je možné model zaťažiť návrhovou zrážkou s cieľom určiť dimenzačné charakteristiky jednotlivých opatrení. Ako návrhová zrážka bol použitý blokový dažď s periodicitou $p=0,5$ a trvaní 15 minút. Pre určenie jeho výdatnosti boli použité charakteristiky náhradných dažďov spracovaných pre územie Slovenska Šamajom a Valovičom (1973). Výpočet vychádzal z najbližších lokalít

P.č.	Názov opatrenia	Návrhový prietok (l/s)	Požadovaný retenčný objem (m ³)
1.	rekonštrukcia jestvujúcich zemných priekop	56,34	-
2.	rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu	20,84	15,00
3.	rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu	16,44	11,10
4.	rekonštrukcia priepustu a prívodných priekop	19,13	-
5.	podpovrchový retečný systém	3,89	17,60
6.	rekonštrukcia jestvujúcej priekopy a jej prebudovanie na retenčnú priekopu	5,70	4,11
7.	rekonštrukcia jestvujúcich odvodňovacích priekop	14,72	-
8.	rekonštrukcia jestvujúcich zemných priekop	50,01	-

záujmového územia – Štúrovo, Hurbanovo a Svätuša, pričom výdatnosť návrhového dažďa bola stanovená na hodnotu $q = 169,7 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$. Výsledky výpočtov sú usporiadané do tabuľky:

Detailné hydraulické výpočty sú samostatnou prílohou dokumentácie.

Vodozádržné opatrenia v intraviláne obce Dubník

Z pohľadu realizačnej fázy je nevyhnutné, aby si zhotoviteľ spracoval pre vlastnú potrebu realizačný projekt v ktorom bude riešiť konkrétne detaily ním navrhnutých použitých výrobkov. Všetky uvádzané obchodné označenia výrobkov použité v dokumentácii je možné nahradiť iným výrobkom s minimálne rovnakými technickými vlastnosťami.

Vypracoval : Ing. Lukáš Gabrik