

## B. Souhrnná technická zpráva

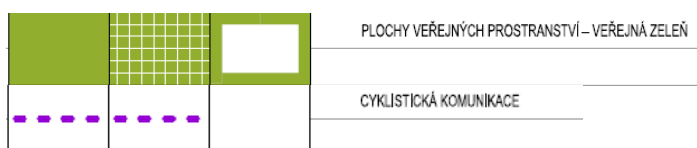
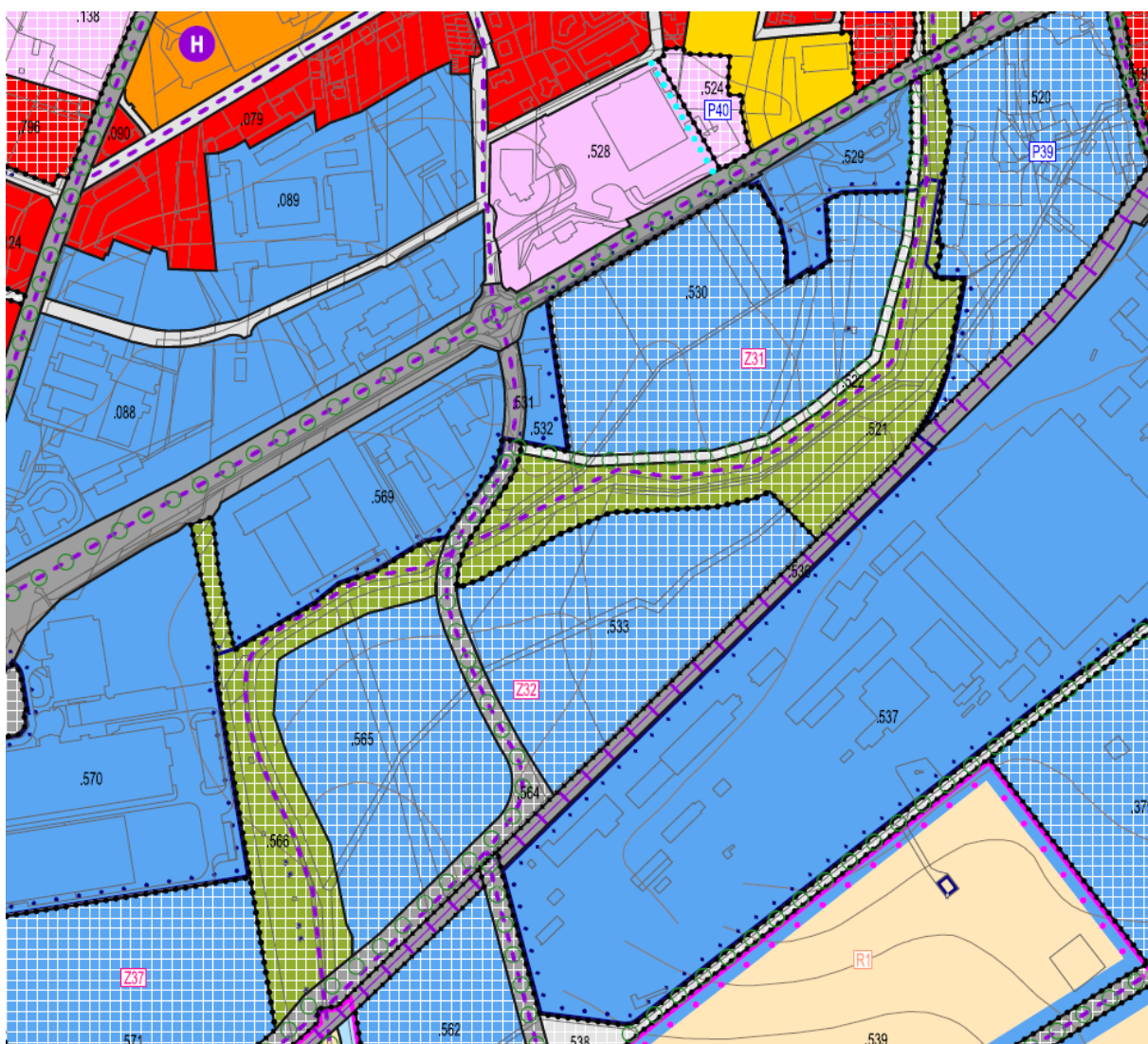
### B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stavební pozemek se nachází na jižním okraji města Šumperk, v nezastavěné části – v lokalitě vymezené pro veřejnou zeleň a průmyslovou výstavbu. V současné době je většina pozemků v zájmové lokalitě zemědělsky využívána.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Stavba je v souladu s územním plánem (viz **obr.1**).



Obr.1 Výřez z územního plánu

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Stavba nevyžaduje rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V závazných stanoviscích, nejsou obsaženy podmínky, které by ovlivnily charakter stavby.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,

Řešené území je geomorfologicky součástí šumperské kotliny, probíhající v severojižním směru Hanušovickou vrchovinou. Oblast je charakteristicky tektonicky a strukturně uzavřená, postižená systémem zlomů směrově souhlasných s Bušínským zlomem. Konečná morfologie oblasti je dotvářena svahovými sutěmi, náplavovými štěrky a hlínami, na nichž místy spočívají eolitické sedimenty.

Zájmové území leží v Jesenické oblasti tvořené Hanušovickou vrchovinou. Geologickým podkladem půd jsou horniny krystalinika, které jsou překryty různě mocnou vrstvou hlíny spraše, písku a štěrku.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geotechnický průzkum - inženýrsko-geologické a hydrogeologické posouzení trasy nebo její varianty a posouzení technické realizovatelnosti pozemní komunikace,

Na stavbu byl vypracován geologický průzkum Ing. Tomášem Hetmánkem. Vzhledem k charakteru stavby a geotechnickým podmínkám je stavba technicky realizovatelná. Geologický průzkum je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Zájmová plocha se **nachází** na území s archeologickými nálezy, které je chráněno jako veřejný zájem podle zvláštních právních předpisů (zejména dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb.)

Ve smyslu § 30 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů se záměr **nenachází** v ochranném pásmu vodního zdroje.

Stavba **nezasahuje** ve smyslu § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb. do 50 -ti metrového ochranného pásma lesa.

Záměr **zasahuje** do 60 -ti metrového ochranného pásma státní dráhy.

Stavba **zasahuje** do ochranného pásma silnice I. třídy.

Důsledkem realizace záměru **nedojde** k vyhlášení žádného vlastního ochranného pásma, které by ovlivnilo rozvoj území v sousedství.

Stavba leží v záplavovém území Bratrušovského potoka (bude sloužit jako součást protipovodňového opatření) a řeky Desné.

#### Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa

Stavba zasahuje do ochranných pásem stávajících inženýrských sítí. Před zahájením výkopových prací budou stávající podzemní vedení vytýčena za účasti zástupců správců těchto vedení. Jedná se o dotčení ochranných pásem těchto IS:

Síť elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

Ochranné pásmo STL plynovodu - GridServices, s.r.o.

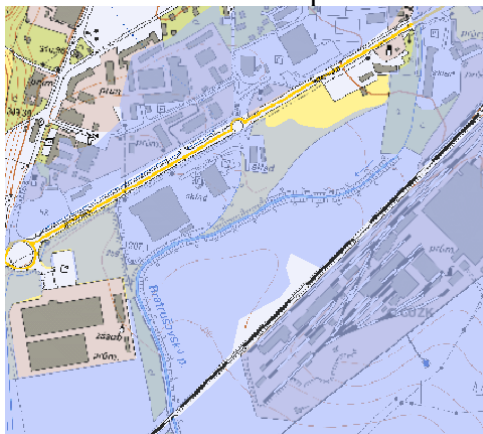
Energetické zařízení NN ČEZ Distribuce, a.s.

Ochranné pásmo kanalizací a vodovodních řadů ve správě ŠPVS a.s.

Při realizaci stavby dle této projektové dokumentace je nutno v plném rozsahu dodržet ustanovení zákona a ČSN (např. ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení atd.). Začátek výkopových prací je nutno oznámit provozovatelům jednotlivých inženýrských sítí.

#### h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Zájmová plocha se nachází ve vyhlášeném záplavovém území řeky Desné (IDZÚ 100001024) a v záplavovém území Bratrušovského potoka.



**Obr.2** Výřez mapy záplavového území

Zájmové území se nenachází na poddolovaném území.

#### i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Stavba nebude mít negativní dopad na sousední pozemky naopak přispěje k dopravní obslužnosti území. Stavba má protipovodňový charakter, kdy její realizací dojde k ochraně okolí před zvýšenými průtoky na Bratrušovském potoce. Odtokové poměry v území nebudou stavbou zhoršeny. Stavbu lze posuzovat jako neutrální.

#### j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

KM	Činnost	Množství
0.090 – 0.220	kácení křovin	260 m <sup>2</sup>
0.910 – 1.020	kácení křovin	220 m <sup>2</sup>
1.035	kácení stromů – ořech d=25 cm	1 ks
1.070	kácení stromů – jabloň d= 30 cm	1 ks
1.085	kácení stromů – jabloň d= 30 cm	1 ks
1.090	kácení stromů – švestka d= 30 cm	1 ks
1.135	kácení stromů – třešeň d= 30 cm	1 ks

**Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

1.190	kácení stromů – buk d= 20 cm	1 ks
1.215	kácení stromů – smrk d= 20 cm	1 ks
1.225	kácení stromů – javor d= 40 cm	1 ks
1.230 – 1.320	kácení křovin	180 m <sup>2</sup>

Celkem bude pokácení 660 m<sup>2</sup> křovin a 8 stromů (2 stromy d= 20 cm, 1 strom d=25 cm, 4 stromy d= 30 cm, 1 strom d= 40 cm)

*k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,*

K záboru ZPF dojde na pozemcích:

Číslo parcely	LV	Výměra	Zábor	Kultura	Vlastník
1015/1	10153	658	435	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1015/2	10153	118	17	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/2	10153	20104	1040	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/28	10153	2063	120	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/29	10153	5948	490	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1094/1	3478	11493	1400	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
984/4	10153	568	250	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
984/5	10153	498	15	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4

*l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*

Stavba bude v km 0,600 dopravně napojena na místní komunikaci vedoucí do průmyslové zóny IV, pro pěší bude přístupná z chodníku podél silnice I/11.

*m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice,*

Související stavbou je zkapacitnění vodního toku (Průmyslová zóna IV – Šumperk – Protipovodňová opatření) a výstavba místní komunikace zajišťující přístup do průmyslové zóny, na kterou bude účelová komunikace (cyklotrasa) napojena.

*n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje,*

Seznam trvale dotčených pozemků k.ú. Šumperk:

Číslo parcely	LV	Výměra	Zábor	Kultura	Vlastník
895	3478	352	195	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1015/1	10153	658	435	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1015/2	10153	118	18	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4





**Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

1067/2	10153	20104	1050	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/28	10153	2063	120	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/29	10153	5948	490	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1094/1	3478	11493	1400	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2046/2	3478	458	380	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2046/4	3478	187	45	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2094/3	10153	345	110	ostatní plocha	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
2094/7	3478	510	250	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2094/8	10153	57	30	ostatní plocha	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
2159/4	3478	14599	220	vodní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/13	3478	1269	1095	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/14	3478	9899	320	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/15	3478	527	250	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/18	3478	158	115	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
927/53	3478	632	23	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
984/4	10153	568	325	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
984/5	10153	498	10	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
984/6	3478	2187	700	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk

**Seznam sousedních pozemků k.ú. Šumperk:**

Číslo parcely	LV	Výměra	Kultura	Vlastník
st. 5649	3769	814	zastavěná plocha	ACHREALITY s.r.o., Služeb 256/5, Malešice, 10800 Praha 10
5847	3478	16	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1040/1	3478	20326	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1040/3	3478	2088	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1040/5	3478	8467	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1040/7	3478	1076	orná půda	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1040/8	3478	742	orná půda	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1041/1	3478	11378	orná půda	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1067/4	10153	1014	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1076/2	10153	1297	ostatní plocha	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1093/10	10153	1749	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov,



**Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

				14900 Praha 4
1093/13	3769	1051	ostatní plocha	ACHREALITY s.r.o., Služeb 256/5, Malešice, 10800 Praha 10
1093/18	3565	37	ostatní plocha	Tělocvičná jednota Sokol Šumperk, U tenisu 1106/4, 78701 Šumperk
1093/19	3565	18	ostatní plocha	Tělocvičná jednota Sokol Šumperk, U tenisu 1106/4, 78701 Šumperk
1093/2	10153	1368	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1093/38	3478	58	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1093/4	2856	18292	ostatní plocha	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4
1094/2	3478	30	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1140/2	4506	5350	ostatní plocha	Mazák Roman, 8. května 60, 78961 Bludov
1140/5	4506	1318	ostatní plocha	Mazák Roman, 8. května 60, 78961 Bludov
1140/6	4506	7651	ostatní plocha	Mazák Roman, 8. května 60, 78961 Bludov
1140/7	3478	825	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1141/3	3478	3858	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1799/1	8786	44320	ostatní plocha	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
2047/28	3478	285	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2094/5	10153	690	ostatní plocha	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
2183/3	3478	6280	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 6245/1	10793	257	zastavěná plocha	CBA NUGET s.r.o., Průmyslová 3062/5, 78701 Šumperk
914/5	3478	19896	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
927/52	3478	441	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
983/2	9024	2674	TTP	SHM, s. r. o., Průmyslová 3020/3, 78701 Šumperk
984/1	9407	5555	TTP	ONO Stavebniny s.r.o., Průmyslová 3083/1, 78701 Šumperk
999/41	4506	12524	ostatní plocha	Mazák Roman, 8. května 60, 78961 Bludov
999/75	10793	657	TTP	CBA NUGET s.r.o., Průmyslová 3062/5, 78701 Šumperk
999/77	9024	448	TTP	SHM, s. r. o., Průmyslová 3020/3, 78701 Šumperk
st. 5623	3478	13	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 5638	3478	15	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 5640	3478	16	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 5641	3478	15	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 5642	3478	15	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk

#### Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa

st. 5892	3478	16	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 6339	3478	28	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 6025	3478	16	zastavěná plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Stavbou nevzniká ochranné ani bezpečnostní pásmo.

o) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření.

Charakter stavby nevyžaduje monitoring ani sledování přetvoření.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu.

Jedná se převážně o novostavbu, částečně je stavba umístěna v trase stávající účelové komunikace.

b) účel užívání stavby.

Stavba zajistí dopravní obslužnost zahrádkářských kolonií a tvoří součást protipovodňového opatření.

c) trvalá nebo dočasná stavba.

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Stavba nevyžaduje povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

V závazných stanoviscích, nejsou obsaženy podmínky, které by ovlivnily charakter stavby.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Charakter stavby neřeší.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti,

Zastavěná plocha stavbou je 8775 m<sup>2</sup>.

h) základní technické parametry stavby - návrhová rychlost, šířkové uspořádání, intenzita dopravy, technologie a zařízení apod.,

Návrhová rychlost je stanovena v celém úseku 30 km/hod. Šířkové uspořádání je odpovídá kategorii místní komunikace MO1k -/3,5/30 respektive MO1k -/4/30.

i) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

Stavba je relativně malého rozsahu, proto se v době zpracování projektové dokumentace (02/2018) předpokládá její realizace najednou jako celek. Závazný harmonogram stavby stanoví objednatel v rámci zadávacích podmínek.

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit, bude-li třeba, přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby stavba mohla být řádně a bezpečně prováděna. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Projektant navrhuje následující posloupnost prací:

- předat staveniště dodavateli stavby minimálně 14 dní před zahájením prací
- oznámit vlastníkům dotčených i sousedních pozemků, popř. nájemcům přilehlých nemovitostí, provozovatelům podnikatelských činností zahájení stavebních prací 1 měsíc předem a dohodnout s nimi způsob přístupu a možnosti pro příjezd zásobování k jejich objektu po dobu stavby, popř. její jednotlivé fáze
- osadit dočasné dopravní značení a označit staveniště i objekty zařízení staveniště
- odstranění stávajícího krytu včetně konstrukčních vrstev (částečné uložení na mezideponii)
- sejmut svrchní vrstvu zeminy a uložit ji na mezideponii pro provedení ohumusování po dokončení prací
- provést zemní práce vč. úpravy pláně
- položení podkladních vrstev
- položení krytu
- svahování, zemní úpravy ozelenění
- uvedení staveniště do původního stavu
- předání stavby

j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby.

Stavba nevyžaduje předčasné užívání stavby ani zkušební provoz.



### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Směrové vedení kopíruje linii vodního toku, tak aby došlo k co nejmenšímu narušení krajinného rázu. Výstavba je uvažována z přírodních materiálů.

### B.2.3. Celkové stavebně technické řešení

#### a) popis celkové koncepce stavebně technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech.

Technické řešení stavby vychází z venkovního šetření a posouzení dotčeného území. Při zpracování byly respektovány připomínky zástupce investora a známé podmínky orgánů ochrany přírody.

#### **SO 000 – Objekty přípravy staveniště**

Objekt přípravy staveniště řeší přípravu stavebního pozemku, demontáž plotů, přesunutí skleníku, posunutí sloupu VO, skříně el. Rozvaděče a uložení chráničky NN v délce 6,0 m.

#### **SO 100 – Objekty pozemních komunikací**

Objekt řeší vybudování jednopruhové obousměrné komunikace (s výhybnami) s návrhovou rychlostí 30 km/hod.

#### **SO 800 – Objekty úpravy území**

V rámci objektu dojde ke kácení stromů a křovin, které jsou v kolizi s navrženou trasou komunikace. Objekt dále řeší náhradní výsadbu za kácené stromy.

#### b) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem.

Celkové množství produkováných množství bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Zhotovitel stavby si zajistí po dohodě s majiteli pozemků vhodnou plochu na dočasnou skládku. Vybouraný materiál z konstrukčních vrstev stávajících vozovek a případný komunální odpad bude odvezen na placenou skládku v okolí staveniště.

Dle zákona č. 106/2005 Sb., úplné znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., katalog odpadů, č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb. a vyhlášky č. 294/2005 Sb., a ostatních prováděcích předpisů je nutné provádět zatřídění odpadů, které vzniknou při realizaci stavby a určit, jak budou takto vzniklé odpady likvidovány.

Původcem odpadu ve smyslu zákona je po dobu stavby její dodavatel. Dle §3 výše uvedeného zákona je základní povinností každého stavebníka (původce vzniku odpadu) v průběhu své činnosti předcházet vzniku odpadu a vlastní vznik odpadu co nejvíce omezovat. Společně s omezováním vlastního vzniku, je nutné vytvářet předpoklady pro jeho opětovné využití, omezovat nebezpečné vlastnosti, popř. zajistit odpovídající zneškodnění.

Původce odpadu (§4 odstavec „p“ zákona) je povinen odpady zařazovat dle „Katalogu odpadů“ (vyhláška č. 93/2016 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet

#### Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa

k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spálení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním.

Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb. a vyhlášky č. 294/2005 Sb. Pro nakládání s nebezpečnými odpady je dle zákona č. 106/2005 Sb., *o odpadech*, §16, odst. 3 nutný souhlas územně příslušného správního úřadu (dle zákona č. 320/2002 Sb.), který musí být vydán před zahájením stavebních prací. Náležitosti žádosti o tento souhlas stanovuje rovněž vyhláška č. 383/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb. a vyhlášky č. 294/2005 Sb. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Soupis jednotlivých druhů odpadů vznikajících při realizaci stavby a jejich zařazení dle Katalogu odpadů je uveden níže. Je uvažováno s likvidací na řízených skládkách s potřebným osvědčením pro likvidaci uvedených druhů odpadů, popř. recyklování.

#### PŘEDPOKLÁDANÝ VÝSKYT ODPADŮ ZE STAVBY

kód odpadu	název druhu odpadu	Kategorie odpadu
03 01	Odpady ze zpracování dřeva	
03 01 05	Piliny, odřezky	Ostatní
15 01	Obaly	
15 01 01	Papírové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 04	Kovové obaly	Ostatní
17 01	Stavební odpady - beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	Ostatní
17 01 02	Cihly	Ostatní
17 01 07	Směsy betonu a cihel neobsahující nebezp. látky	Ostatní
17 02	Stavební odpady – dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	Dřevo	Ostatní
17 02 02	Sklo	Ostatní
17 02 03	Plasty	Ostatní
17 03	Stavební odpady – asfaltové směsy	
17 03 01	Asfaltové směsy obsahující dehet	Nebezpečný
17 04	Stavební odpady – kovy	
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 11	Kabely neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 05	Stavební odpady – zemina	
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 06	Stavební odpady – izolační materiály	
17 06 04	Izolační materiály neobsahují nebezpečné látky	Ostatní
17 08	Stavební materiály na bázi sádky	
17 08 02	Stav. mat. na bázi sádky neobsahující nebez. l.	Ostatní
20 03	Ostatní komunální odpady	
20 03 01	Směný komunální odpad	Ostatní
20 03 99	Komunální odpad jinak blíže neurčený	Ostatní

Případné další odpady viz katalog odpadů.



#### **Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

Odpady vzniklé při výstavbě budou likvidovány v rámci smluv uzavřených mezi dodavatelem stavebních prací a oprávněnými organizacemi, které provozují skládky odpadů nebo nejlépe recyklační dvůr. V rozpočtu je uvažována skládka v Rapotíně. Kromě toho budou vznikat splaškové vody způsobené pohybem lidí v prostoru staveniště. Splašky budou zachyceny v chemickém WC a zneškodněny na čistírně odpadních vod.

Původce odpadů zařazuje odpady a nakládá s odpady dle níže uvedených předpisů:

Zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech

Vyhláška 93/2016 Sb., kterou se provádí zákon o odpadech

Vyhláška 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpadem

V souladu se zák. č. 185/2001 Sb.

**V rámci kolaudačního řízení investor předloží evidenci odpadů vzniklých při stavbě!**

#### c) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Charakter stavby neřeší.

#### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Bezbariérová úprava stavby je navržena tak, aby byly splněny požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### **Osoby s omezenou schopností pohybu**

Mezi osoby s omezenou schopností pohybu patří osoby na vozíku, osoby s trvalým nebo dočasným omezením chůze a pohybu a osoby pokročilého věku. Z těchto důvodů je nutné pro tyto osoby zřizovat plochy pro pěší v takovém provedení a kvalitě, která umožní jejich plynulý pohyb.

Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm. Podélný spád na navržených bezbariérových komunikacích nikde nepřesahuje maximálních 8,33 %. Maximálním příčný sklon komunikace je 2,0 %.

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

- Součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
- úhel kluzu nejméně 10°, popřípadě ve sklonu pak:
- součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg  $\alpha$ , nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 x (1 + tg  $\alpha$ ), nebo úhel kluzu nejméně 10° x (1 + tg  $\alpha$ ), a je úhel sklonu ve směru chůze.

#### **Osoby s omezenou schopností orientace**

Mezi osoby s omezenou schopností orientace patří osoby se zbytky zraku a osoby nevidomé, osoby neslyšící a hluchoslepé, dále také osoby pokročilého věku, děti do tří let a případně osoby s mentálním postižením.



#### Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa

Nevidomí a slabozrací nemohou k bezpečnému pohybu po exteriéru používat zrak, ten nahrazují jiné smysly - hmat a sluch. Nevidomí se pohybují v exteriéru pomocí (hmatové) techniky dlouhé bílé hole.

Z hlediska přístupnosti pro potřeby této cílové skupiny je nutné zajistit dostatek hmatných orientačních bodů a znaků. Zrakově postižení se pohybují podél tzv. vodící linie. Přirozenou vodící linií mohou být např. stěny budov, zídky, podezdívky plotů, obrubníky u trávníků (s výškou podsádky + 6 cm).

Vodící linií nikdy nesmí být obrubník u vozovky! Při přerušení přirozené vodící linie v délce více než 8,0 m musí být zřízena tzv. umělá vodící linie.

Nachází-li se na pěší trase prvky technického vybavení komunikace (sloupy elektrického napětí, sloupy VO apod.) je nutné podél tohoto prvku na základě vyhlášky č. 398/2009 Sb., příloha 2, odst. 1.2.2. zachovat volný průchozí prostor alespoň 0,9 m. Osoby nevidomé a slabozraké se pohybují podél vodící linie technikou dlouhé bílé hole v odstupu 0,3 - 0,4 m.

Na vodící linie navazují tzv. signální pásy, které upozorňují na možné změny směru. Jsou speciální formou umělé vodící linie a jsou vytvořeny z přesně definované a barevně kontrastní dlažby s výstupky. Zrakově postiženému určují nový, přesný směr chůze např. při přecházení komunikace nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel hromadné dopravy. Signální pás má šířku 0,8 – 1 m a délku minimálně 1,5 m, pokud není z důvodů uvedených v ČSN 73 6110/Z1 odst. 10.1.3.1.12. nutno signální pás zkrátit.

Nebezpečné nebo nepřístupné prostory (styk chodníku a jízdního pásu s obrubníkem nižším než 0,08 m – přechody pro chodce, místa pro přecházení, výjezdy vedené přes chodník, např. u rodinných domků nebo ze dvorů u domovních bloků) musí být označeny tzv. varovným pásem.

Varovný pás má šířku 0,4 m. Je speciální formou umělé vodící linie a je vytvořen z přesně definované a barevně kontrastní dlažby s výstupky.

Vedení a šířka signálních a varovných pásů se řídí ustanoveními vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Vzhledem k umístění stavby mimo zastavěné území projekt uvažuje jako přirozenou vodící linií (mimo dlážděný povrch) samostatný okraj komunikace bez obrubníku směrem k vegetaci.

#### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Provoz na nové komunikaci se bude obecně řídit vyhl. č.30/2001.

#### B.2.6. Základní technický popis stavebních objektů

##### a) popis stávajícího stavu,

V současnosti se na 2/3 řešeného úseku nachází vyježděná účelová komunikace zajišťující přístup do zahrádkářských kolonií. Zbýlá část trasy vede po dříve zemědělsky obhospodařované půdě, která v současnosti není nijak využívána.

##### b) popis navrženého řešení,

V současnosti se na 2/3 řešeného úseku nachází vyježděná účelová komunikace zajišťující přístup do zahrádkářských kolonií. Zbýlá část trasy vede po dříve zemědělsky obhospodařované půdě, která v současnosti není nijak využívána.



## **SO 000 – Objekty přípravy staveniště**

Objekt přípravy staveniště řeší přípravu stavebního pozemku. V rámci stavebního objektu je uvažováno s odstraněním ornice, demontáží stávajícího oplocení, přesunutím skleníku a rozebrání zpevněných ploch v trase komunikace.

Objekt přípravy dále řeší posunutí sloupu VO, skříně el. Rozvaděče a uložení chráničky NN v délce 6,0 m.

## **SO 100 – Objekty pozemních komunikací**

Objekt řeší vybudování jednopruhové obousměrné komunikace (s výhybnami) s návrhovou rychlostí 30 km/hod. Řešená délka komunikace je 1.326 km. Trasa respektuje morfologii terénu a tvar navržené parcely. Návrhová kategorie, polní cesty je MO1k -/3,5/30 respektive MO1k -/4/30 (rozšíření v obloucích je provedeno dle ČSN 73 6110). Směrové vedení je navrženo z přímých úseků a kružnicových oblouků. Výškové zakružovací oblouky jsou navrženy jako parabolické. Podélné sklony jsou vzhledem k morfologii navrženy v rozmezí od 0,5 – 15,00 %. Příčný sklon je vzhledem k předpokládanému zvýšenému výskytu pěších navržen 2 %.

## **SO 800 – Objekty úpravy území**

V rámci objektu dojde ke kácení stromů a křovin, které jsou v kolizi s navrženou trasou komunikace. Objekt dále řeší náhradní výsadbu za kácené stromy.

### B.2.7. Základní popis technických a technologických objektů

Charakter stavby neřeší.

### B.2.8. Zásady požární bezpečnostního řešení

Návrh se řídí požadavky technických norem, zejména ČSN 73 6110 (průjezdni prostor je v souladu s článkem 4.1.11) a navazujících předpisů. Stavba umožňuje zásah jednotek požární ochrany a není požárně nebezpečná.

Šířka vozovky umožňuje pojezd vozidel HZS, sjezdy z přilehlých komunikací byly navrženy tak, aby šířkově a tvarově umožnily bezproblémový vjezd vozidel HZS, příjezd vozidel RZS a vozidel záchranného systému.

### B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Charakter stavby neřeší.

### B.2.10. Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

Charakter stavby neřeší.

Během výstavby dojde k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti v okolí staveniště v důsledku provozu stavebních mechanismů. Stavební práce nebudou s ohledem na zajištění klidu obyvatel prováděny mezi 20 a 7 hodinou.

Dodavatel stavby bude nucen v zájmu omezení znečištění veřejných komunikací zabezpečit čištění vozidel před vjezdem na tyto komunikace.

Při provádění stavebních prací nebudou prováděny činnosti, které mají negativní vliv na životní prostředí. Bude důsledně dodržováno používání stavebních hmot a mechanismů zajišťujících spolehlivou ochranu prostředí před kontaminací ropnými látkami.



#### **Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

Pracovníkům budou po dobu výstavby k dispozici základní prostředky osobní hygieny v rámci sociálního a administrativního zařízení dodavatele stavby.

V rozsahu platných vyhlášek a nařízení budou pracovníkům poskytovány pracovní ochranné pomůcky a prostředky.

#### **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

##### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Charakter stavby neřeší.

##### **b) ochrana před bludnými proudy,**

Charakter stavby neřeší.

##### **c) ochrana před technickou seismicitou,**

Charakter stavby neřeší.

##### **d) ochrana před hlukem,**

Charakter stavby neřeší.

##### **e) protipovodňová opatření,**

Stavba je součástí protipovodňového opatření na Bratrušovském potoce. Stavba zajistí bezškodné provedení průtoku  $Q\ 100$  korytem vodního toku.

##### **f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.**

Charakter stavby neřeší.

#### **B.3. Připojení stavby na technickou infrastrukturu**

##### **a) napojovací místa technické infrastruktury,**

Stavba nevyžaduje trvalé připojení na technickou infrastrukturu.

##### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,**

S připojováním není uvažováno.

#### **B.4. Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie**

##### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Stavba je navržena tak, aby při jejím běžném užívání nedošlo k úrazu, toto je třeba dodržet a zajistit i při realizaci stavby.

Návrh se řídí požadavky technických norem zejména ČSN 73 6110 a navazujících předpisů TP, TKP a dalších. Voleny byly materiály, které splňují výše uvedené požadavky.



#### **Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

Provoz na nové komunikaci se bude obecně řídit vyhláškou č. 30/2001. Bezpečnost stavby je zajištěna platnými zákony o provozu na pozemních komunikacích a dodržáním projektem navrženého řešení. Na jejich dodržování dohlíží státní (příp. městská) Policie a pověřený zástupci investora. Dopravní režim se bude řídit podle platných pravidel silničního provozu daných zákonem č. 268/2015 Sb., kterým je novelizován zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Stavba bude v km 0,000 napojena na stávající účelovou komunikaci v km 0,600 a 0,608 bude napojena na místní komunikaci zpřístupňující průmyslovou zónu v km 1,326 bude umožněno napojení pěších na chodník podél komunikace I/11.

#### **c) doprava v klidu,**

V rámci stavby nejsou navrhovány odstavné ani parkovací plochy.

#### **d) pěší a cyklistické stezky.**

V rámci stavby nejsou navrhovány pěší ani cyklistické stezky.

### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Okolní pozemky dotčené stavební činností budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu. Vyjeté koleje budou urovnány, zbytky kamene a materiálu odstraněny a dotčené plochy musí být zatravněny.

Přilehlé plochy využívané jako staveniště budou po ukončení stavebních prací vráceny zpět do původního stavu.

### **B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí ani na zdraví osob. Během provádění výstavby nebude stavební organizace vyvíjet činnost, která by ohrozila životní prostředí v okolí stavby. Stavební organizace je povinna čistit vozidla, aby jimi neznečišťovala vozovky.

Hlavními zdroji hluku budou stavební mechanismy. Bude se jednat pouze o zvýšenou hladinu hluku během výstavby.

Hlavním zdrojem prašnosti bude činnost stavebních mechanismů. Dodavatel stavby během provádění rovněž zajistí, aby při přenosu zeminy nedocházelo ke znečišťování místních komunikací.

Po celou dobu výstavby budou hlukově náročné práce omezeny na denní hodiny a režim stavby bude volen tak, aby ve dnech pracovního klidu nedocházelo k nadměrnému obtěžování obyvatel. V době čekání vozidel a mechanismů budou vypínány motory.

Po dobu provádění stavby budou dle §14 nařízení vlády č.268/2009 sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, dodržovány stanovené limity hluku.

Realizace stavebních prací vyžaduje zvýšenou pozornost tak, aby nedocházelo k ohrožení životního prostředí, zejména znečišťování přilehlého území a povrchových vod mechanizačními prostředky (např. úniky pohonných hmot), dále je žádoucí v možné míře využívat biologicky odbouratelných olejů.



#### **Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

S veškerým odpadním materiálem, který při stavbě vznikne, bude nakládáno v souladu s ustanoveními zák. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. MŽP 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů a vyhl. MŽP 383/2001 Sb. o podrobnostech o nakládání s odpady.

Stavba slouží jako protipovodňové opatření k zamezení rozlivu Q 100 Bratrušovského potoka.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Stavba nebude mít negativní dopad na přírodu a krajinu, ekologické funkce a vazby zůstanou zachovány.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí,

Stavba nevyžaduje posouzení z hlediska EIA, SEA.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu neplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou.

#### **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Charakter stavby neřeší.

#### **B.8. Zásady organizace výstavby**

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Do prostoru staveniště je možný přístup ze silnice I/11 a dále po navazujících účelových komunikacích.

Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Charakter stavby nevyžaduje napojení na elektrickou síť. Pitná voda se bude pro potřeby pracovníků dovážet a užitkovou vodu je možné odebírat z vodního toku.

b) přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

Do prostoru staveniště je možný přístup ze silnice I/11 a dále po navazujících účelových komunikacích.



c) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci realizace stavby bude nutné provést kácení stromů a křovin rostlých do trasy komunikace.

KM	Činnost	Množství
0.090 – 0.220	kácení křovin	260 m <sup>2</sup>
0.910 – 1.020	kácení křovin	220 m <sup>2</sup>
1.035	kácení stromů – ořech d=25 cm	1 ks
1.070	kácení stromů – jabloň d= 30 cm	1 ks
1.085	kácení stromů – jabloň d= 30 cm	1 ks
1.090	kácení stromů – švestka d= 30 cm	1 ks
1.135	kácení stromů – třešeň d= 30 cm	1 ks
1.190	kácení stromů – buk d= 20 cm	1 ks
1.215	kácení stromů – smrk d= 20 cm	1 ks
1.225	kácení stromů – javor d= 40 cm	1 ks
1.230 – 1.320	kácení křovin	180 m <sup>2</sup>

Celkem bude pokácení 660 m<sup>2</sup> křovin a 8 stromů (2 stromy d= 20 cm, 1 strom d=25 cm, 4 stromy d= 30 cm, 1 strom d= 40 cm)

V případě ovlivnění okolních pozemků stavební činností, musí být tyto pozemky uvedeny neprodleně zpět do původního stavu.

Přilehlé plochy využívané jako staveniště budou po ukončení stavebních prací vráceny zpět do původního stavu.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Dočasné a trvalé zábory k.ú. Šumperk

Číslo parcely	LV	Výměra	Dočasný zábor	Trvalý zábor	Kultura	Vlastník
895	3478	352	68	195	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1015/1	10153	658	210	435	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1015/2	10153	118	98	17	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/2	10153	20104	1070	1040	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/28	10153	2063	135	120	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1067/29	10153	5948	550	490	orná půda	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
1094/1	3478	11493	260	1400	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2046/2	3478	458	71	380	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2046/4	3478	187	70	45	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2094/3	10153	345	180	130	ostatní plocha	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
2094/7	3478	510	260	250	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2094/8	10153	57	22	30	ostatní	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova

**Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa**

					plocha	1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
2159/4	3478	14599	340	220	vodní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/13	3478	1269	130	1095	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/14	3478	9899	555	320	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/15	3478	527	170	250	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
914/18	3478	158	55	115	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
927/53	3478	632	210	23	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
984/4	10153	568	270	250	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
984/5	10153	498	110	15	TTP	BM LAND ČESKO s.r.o., Türkova 1272/7, Chodov, 14900 Praha 4
984/6	3478	2187	237	700	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
999/1	3478	3060	680	1230	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
999/71	3478	381	10	10	TTP	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk

e) požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

Vzhledem k charakteru stavby a lokalitě umístění stavby nejsou bezbariérové obchozí trasy navrhovány.

f) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Hlavní objemy zemních prací představují odkopávky a hloubení rýh do 200 cm. Celkové objemy zemních prací budou upřesněny v PD ke stavebnímu povolení a realizaci stavby.



### **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

V celé trase komunikace je odvádění povrchových vod řešeno příčným a podélným sklonem s následným odtokem na okolní terén, případně do přilehlého vodního toku. Zemní pláň bude odvodněna trativodem, vyústění trativodu bude do Bratrušovského potoka.

### **B.10. Hydrotechnický výpočet – návrhové koryto Bratrušovského potoka (výpočet uvažuje s výstavbou projektu PPO a cyklotrasy)**

#### Hydrotechnický výpočet – stávající koryto Bratrušovského potoka

Pro výpočet byl použit software HEC-RAS River Analysis System vytvořený US Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center.

Příčné profily jsou zadávány souřadnicemi x (m) a y (m.n.m.). Samostatně jsou označeny body tvořící břehy koryta. Samostatně pro takto zadaný profil, jsou zadány drsnosti (dle Manninga-tj. pro levou inundaci, koryto a pravou inundaci). Poloha profilu v modelu je charakterizována zadanou vzdáleností od předchozího. Zakřivení trasy toku je reprezentováno samotným zadáním vzdálenosti pro levou inundaci, koryto a pravou inundaci.

Neprůtočné překážky byly zadány jako neprůtočné části příčného profilu.

V případě, že břehy koryta jsou nasedlané a je předpoklad, že prostor inundace do výšky břehů se bude pouze plnit, je možné tyto části údolních profilů označit jako neaktivní.

Jako okrajová podmínka byla zadána škála N-letých profilů zpracovaná ČHMÚ.

Výpočetní schéma ustáleného proudění je založeno na výpočtu nerovnoměrného proudění vody v korytech metodou po úsecích. Program umožňuje rozdělení profilu na vlastní koryto a levou či pravou inundaci.

Stanovení průběhu hladin je založeno na jednorozměrném řešení Bernoulliho rovnice (energy equation). Řešení ztrát je řešeno v podobě ztrát třením (Manning's equation), přičemž místní ztráty jsou vyjádřeny pomocí koeficientů (contraction/expansion coefficients).

*Podklady pro výpočet:*

- 3-D model terénu
- Místní šetření
- N-leté průtoky ČHMÚ

*Okrajové podmínky:*

Průtoky:

1	2	5	10	20	50	100	Třída
3,09	5,57	9,41	12,7	16,2	21,4	25,7	IV

Drsnost koryta:

Koeficient drsnosti dle Manninga - pro koryto  $n = 0,045$

- pro levou inundaci  $n = 0,035$

- pro pravou inundaci  $n = 0,05$

#### **Závěr:**

Vypočtené výšky hladin pro průtok Q100, pro návrhový stav koryta po provedení protipovodňového opatření a výstavbě cyklotrasy jsou zakresleny v podélném profilu

#### Průmyslová zóna IV - Cyklotrasa

(D.1.2.1). Z podélného profilu je zřejmé, že při současném vybudování obou staveb je návrhové koryto kapacitní na průtok  $Q_{100}$ . **Na základě podmínky Povodí Moravy, s.p. budou obě stavby budovány současně.**

V Šumperku, únor 2020

Vypracoval: Ing. Filip Brtna

