**Komplexní zabezpečení mezinárodního letiště**

**IO 01 – VNITŘNÍ KOMUNIKACE**

**Technická zpráva**

(pro výběrové řízení)

**Vypracoval : Miroslav Patočka**

**Blansko, prosinec 2011**

**1. ÚVODNÍ ÚDAJE**

Identifikační údaje

Název stavby : Brno - Tuřany

Komplexní zabezpečení mezinárodního letiště

IO 01 - VNITŘNÍ KOMUNIKACE

Charakter stavby : novostavba

Místo stavby : LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Investor : Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, Brno

Projektant : Miroslav Patočka

Kamnářská 9, 678 01 Blansko

tel. 516 417 531-2

IČO : 605 87 091

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování : prosinec 2011

Zakázkové číslo : 11.01.02

C. Souhrnná technická zpráva

1. Popis stavby

1. **zdůvodnění výběru stavebního pozemku**

Stavební a inženýrské objekty – komunikace a stoky dešťové kanalizace - budou umístěny uvnitř areálu letiště Brno – Tuřany a nebudou vyžadovat napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.

Nové úseky vnitřních komunikací budou napojeny na stávající dopravní infrastrukturu letiště, stoka dešťové kanalizace na stávající kanalizační síť areálu.

Provozovatelem dopravní i technické infrastruktury (obslužné komunikace, kanalizace dešťová) na kterou budou navržené objekty napojeny, je Letiště Brno, a.s.

1. **zhodnocení staveniště**

- staveniště vnitřní komunikace „I“ se nachází na severním okraji areálu letiště, na rovinatých zatravněných pozemcích (km 0,000 00 – km 0,225 00), do konce trasa pokračuje přes deponii přebytečné zeminy z předchozích stavebních akcí a částečně zabírá trasu stávající vnitřní komunikace s asf. krytem.

- staveniště vnitřní komunikace „II“ se nachází na severním okraji areálu letiště, na zatravněném pozemku mezi kotci psů a Úlem, trasa kříží stávající vodovodní přípojku a kabel. trasy NN a slaboproudu

- staveniště vnitřní komunikace „V“ se nachází na jižním okraji areálu letiště, trasa sleduje stávající, provizorně zpevněný úsek komunikace o celkové délce 87,85m

- staveniště vnitřní komunikace „VII“ se nachází v SV cípu areálu letiště, trasa sleduje stávající, provizorně zpevněný úsek komunikace, obcházející z jižní strany budovu trafostanice, celková délka nového úseku je 52,0m

- staveniště vnitřní komunikace „VIII“ se nachází v zatravněném pásu mezi zpevněnou plochou stojánky a oplocením severního okraje areálu letiště. Jedná se o zatravněný rovinatý pozemek, trasa komunikace o celkové délce 623,90m je vedena těsně kolem oplocení.

- staveniště vnitřní komunikace „VIIIa“ se nachází na zatravněném pozemku ve střední části severního okraje areálu letiště, vpravo od zpevněné plochy s asf. krytem před odbavovací halou letiště.

Jedná se o zatravněný rovinatý pozemek, trasa komunikace o celkové délce 58,60m je vedena kolem oplocení.

Staveniště všech vnitřních komunikací se nachází v rovinatém až mírně svažitém terénu, maximální podélný sklon ~ 2,0%

V souladu s probíhající výstavbou vnitřních komunikací je navržen i jejich odvodňovací systém a odvodňovací stoky dešťové kanalizace, jakož i doplněny dešťové vpusti a drenážní stoky, přípojkami napojené do nového kanalizačního potrubí, případně do podzemních šachet, upravených pro vsakování jímaných srážkových vod.

2. Údaje o umístění stavby

**a) obec, kraj, katastrální území**

Výstavba nových vnitřních komunikací a kanalizačních stok se nachází na nezastavěných pozemcích mezinárodního letiště, jehož areál přísluší katastrálnímu území Tuřany, kraj Jihomoravský.

**b) stavební pozemek, majetkoprávní vztahy k němu**

Výstavba všech Inženýrských objektů bude probíhat na pozemcích majitele areálu – Jihomoravského kraje a LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno, katastrální území 612171 Tuřany.

**c) dopravní a technická infrastruktura v území**

**Vnitřní komunikace**

**Vnitřní komunikace „I“** – začíná napojením na stáv. zpev. plochu s asf. krytem JV od palivového hospodářství, trasa komunikace bude v dalším průběhu kolidovat s kabelovými trasami NN, VN a slaboproudu, tyto budou dílem přeloženy, dílem opatřeny dodatečnými chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky). Z trubních sítí se nachází v trase nové vozovky stoka dešťové kanalizace a vodovodní řad.

Komunikace „I“ končí napojením na stávající vnitřní komunikaci, jejíž přerušená trasa bude podchycena zřízením nové kolmé křižovatky. V koncové části bude komunikace „I“ rozšířena pro osazení ostrůvku vrátnice a vyvedena na stáv. zpevněnou plochu komunikačního systému areálu letiště.

**Vnitřní komunikace „Ia“** – podchycuje přerušenou trasu původní vnitřní komunikace, jiné IS se v místě staveniště nenacházejí

**Vnitřní komunikace „II“** – prostor staveniště křižuje přípojka vodovodu a kabel. trasy telekomunikační a NN, tyto budou uloženy dodatečně do chrániček. Komunikace je vyvedena na stávající zpev. plochu areálu letiště

**Vnitřní komunikace „V“** – je vedena trasou stávající, provizorně zpevněné cesty, dotčené kabelové trasy VN jsou opatřeny stávajícími chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VII“** – je vedena trasou stávající, provizorně zpevněné cesty, dotčeny budou kabelové trasy VN a VO, budou dodatečně opatřeny chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VIII“** – začíná napojením na stáv. bet. plochu stojánky letiště, končí kolmým napojením na vozovku s bet. krytem je vedena stávajícím zeleným pásem, v souběhu s trasami kabelů NN a VO, v místech křížení kabelové trasy dodatečně opatřeny chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VIIIa“** – začíná napojením na stáv. prov. zpev. cestu, staveniště je v celé délce v zeleném pásu, křížení s kabelovými trasami VO a slaboproudu je dodatečně řešeno chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace u objektu SO 01** – jedná se o rozšířený úsek stávající komunikace s asf. krytem u novostavby vstupního objektu „I“ do areálu mezinárodního letiště. Rozšíření vozovky, včetně nové trasy pěší komunikace, bude na úkor sousedního zeleného pásu, křížení s kabelovými trasami VO a slaboproudu je dodatečně řešeno chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Dešťová kanalizace**

**Stoka „DI“** – staveniště pro uložení stoky je umístěno do zel. pásu, na trase dojde ke křížení se stokou splaškové kanalizace ve správě letiště, jiné IS se v místě staveniště nenacházejí

**Stoka „DII“** – staveniště pro uložení stoky je umístěno do zel. pásu, na trase dojde ke křížení se stokou splaškové kanalizace ve správě letiště, jiné IS se v místě staveniště nenacházejí

**Územím pro výstavbu vnitřních komunikací a stok dešťové kanalizace jsou vedeny tyto inženýrské sítě :**

Kabely **VN** - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Kabely **NN**  - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Kabely **VO** - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Kabely místní přenosové sítě - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Kanalizace splašková - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Kanalizace dešťová - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Vodovodní řady - LETIŠTĚ BRNO a.s., Letiště Brno -Tuřany, 627 00 Brno

Zákres všech inženýrských sítí je proveden ve výkresu situace. Podkladem bylo zaměření viditelných prvků jednotl. sítí v polohopisném a výškopisném zaměření lokality, doměřením v terénu se správci jednotl. sítí a vnesení zákresů jednotlivých sítí, poskytnutých správci a investorem stavby, do situace lokality.

**3. Základní údaje o stavbě**

**a) rozsah stavby**

**VNITŘNÍ KOMUNIKACE**

**Vnitřní komunikace „I“** – o celkové délce **507,0m** a šířce jízdních pruhů **3,25m** a celkové šířce mezi liniemi obrubníků, resp. krajnicemi, **7,0m,** začíná napojením na stáv. zpev. plochu s asf. krytem JV od palivového hospodářství, trasa komunikace je vedena podél jižního okraje palivového hospodářství v zatrav. pozemku, výškově navazuje na stáv. zpev. plochu s asf. krytem u JZ nároží palivového hospodářství, za zpev. plochou pokračuje opět zatravněným pozemkem a následně územím, využívaným jako deponie přebytečné zeminy.

Vozovka končí napojením na stávající asf. vozovku – vjezd do areálu – a v úseku napojení bude rozšířena na celkem 11,50m mezi liniemi obrubníků a protisměrné jízdní pruhy budou rozděleny 5,0m širokým a zvýšeným ostrůvkem s dlážděným krytem pro osazení vrátnice.

Odvodnění povrchových srážkových vod je zajištěno v úseku s lemováním silničními obrubníky (km 0,120 00) a v dosahu stávající stoky dešťové kanalizace dešťovými vpustěmi, v úseku po křižovatku s komunikací „Ia“ otevřeným silničním příkopem s horskou vpustí V3, úsek za křižovatkou bude odvodňován dešť. vpustěmi. Tyto budou všechny napojeny přípojkami do nově navržených stok „D“ a „DI“ dešťové kanalizace.

Dotčená trasa telekomunikačního kabelu, křižujícího trasu vozovky, bude dodatečně opatřena chráničkou (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „Ia“** – o celkové délce **38,0m** a šířce **6,0m** zajišťuje napojení stávající přerušené komunikace areálu na trasu nové komunikace „I“ nově zřízenou křižovatkou.

Zakružovací oblouky napojení na komunikaci „I“ jsou o poloměru 15,0m (vpravo) a 12,0m (vlevo).

Odvodnění povrchových srážkových vod je zajištěno dešťovou vpustí, napojenou přípojkou do nově navržené stoky „D“ dešťové kanalizace.

**Vnitřní komunikace „II“** – o celkové délce **64,50m** a šířce **3,0m** začíná napojením na novou komunikaci „Ia“, končí vyvedením na stávající zpevněnou plochu s asf. krytem, zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél oplocení letiště mimo vjezdové brány. .

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu, napojení na stáv. zpev. plochu letiště bude řešeno plynulým spádem trasy v oboustranném zářezu.

Odvedení srážkových vod je řešeno odtokem do zatravněného terénu, podmáčení pláně bude eliminováno oboustrannými drenážními stokami, zaústěnými do plastové kanal. šachty, upravené pro jímání a vsak vody.

Stávající kabel. trasy (NN + slaboproud) budou dodatečně uloženy do chrániček.

**Vnitřní komunikace „V“** – o celkové délce **87,85m** a šířce **3,0m** začíná napojením na stávající úsek provizorně zpevněné cesty, kterou propojuje na vnější okraj směrového oblouku vnitřní komunikace s asfalt. krytem. Zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél nové linie oplocení letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Odvedení srážkových vod je řešeno odtokem do zatravněného terénu, podmáčení pláně bude eliminováno oboustrannými drenážními stokami, zaústěnými do plastové kanal. šachty, upravené pro jímání a vsak vody.

Dotčené kabelové trasy VN jsou opatřeny stávajícími chráničkami.

**Vnitřní komunikace „VII“** – o celkové délce **52,0m** a šířce **3,0m** začíná napojením na stávající úsek provizorně zpevněné cesty, kterou propojuje kolem budovy trafostanice na východní okraj letištní stojánky s beton. krytem.

Zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél nové linie oplocení letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Odvedení srážkových vod je řešeno odtokem do zatravněného terénu, podmáčení pláně bude eliminováno oboustrannými drenážními stokami, zaústěnými do plastové kanal. šachty, upravené pro jímání a vsak vody.

Dotčené kabelové trasy VN a VO, křižující trasu vozovky, budou dodatečně opatřeny chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VIII“** – o celkové délce **620,40m** a šířce **3,0m** začíná napojením na okraj letištní stojánky s betonovým krytem, je vedena stávajícím zeleným pásem a zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél oplocení severního okraje areálu letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Odvedení srážkových vod je řešeno odtokem do zatravněného terénu, podmáčení pláně bude eliminováno oboustrannými drenážními stokami, zaústěnými do průběžně osazených 7 plastových kanal. šachet, upravených pro jímání a vsak vody.

Dotčená kabelová trasa VO, křižující trasu vozovky, bude dodatečně opatřena chráničkou (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VIIIa“** – o celkové délce **58,60m** a šířce **3,0m** začíná kolmým napojením na stávající úsek provizorně zpevněné cesty, kterou propojuje přes zelený pás kolem oplocení na točnu zpevněné plochy před odletovou halou. Zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél nové linie oplocení letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Odvedení srážkových vod je řešeno odtokem do zatravněného terénu, podmáčení pláně bude eliminováno oboustrannými drenážními stokami, zaústěnými do plastové kanal. šachty, upravené pro jímání a vsak vody.

Dotčené kabelové trasy NN a slaboproudu budou opatřeny dodatečnými chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

**Dešťová kanalizace – stoka „DI“** – o celkové délce **98,0m** je navržena z kanalizačních korugovaných trub z **PP D=284/248mm – SN8**, začíná napojením do stáv. kanal. šachty dešťové kanalizace areálu letiště.

Bude odvádět srážkové vody ze silničního příkopu (horská vpust **V3**) a dešťové vpusti **V6,** jakož ivodu z napojené stoky **„DII“** (kanal. šachta **Šd1**).

V celé délce trasy je stoka vedena původním zeleným pásem.

**Dešťová kanalizace – stoka „DII“** – o celkové délce **29,0m** je navržena z kanalizačních korugovaných trub z **PP D=284/248mm – SN8**, začíná napojením do lomové kanal. šachty Šd1 na nové stoce „DI“.

Bude odvádět srážkové vody z dešťových vpustí **V4**, **V5**.

V celé délce trasy je stoka vedena původním zeleným pásem.

**Vnitřní komunikace u objektu SO 01** – jedná se o rozšíření **61,22m** dlouhého a původně **6,50m** širokého úseku stávající komunikace s asf. krytem u novostavby vstupního objektu „I“ do areálu mezinárodního letiště. Rozšíření vozovky na 7,0m mezi nově osazenými liniemi silnič. obrubníků, včetně nové trasy pěší komunikace o šířce **2,0m**, bude na úkor sousedního zeleného pásu, křížení s kabelovými trasami VO a slaboproudu je dodatečně řešeno chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

Současně se stavebními úpravami komunikace před vchodem do nového objektu dojde i ke stavebním úpravám zpevněných ploch na příjezdu k odbavovací hale, kde bude rozšířena výměra dlážděných pěších komunikací a bude stavebně upraven – zkrácen – dělící ostrůvek pro rozšíření koridoru na příjezdu k hale.

**b) dodržení obecných požadavků na výstavbu a splnění požadavků dotčených orgánů**

Stavba je navržena v souladu s vyhl. č. 268/2009Sb. „O technických požadavcích na stavby“ v platném znění.

**c) věcné a časové vazby na okolí**

Stavební práce na výstavbě jednotlivých úseků vnitřních komunikací budou zahájeny po provedení případných přeložek tras kabelů a po uložení křižujících telekomunikačních a silových kabelů do dodatečných chrániček z kabelových korýtek, nebo půlených ochranných trubek PVC D=110mm.

**d) předpokládaná lhůta výstavby, popis postupu výstavby**

zahájení výstavby : 3 **/ 2014**

dokončení stavby : 2 **/ 2015**

**VNITŘNÍ KOMUNIKACE**

**Vnitřní komunikace „I“**

Stavba bude zahájena vybouráním linií silničních obrubníků na okrajích zpevněných ploch a komunikací, na které se bude průběžně komunikace „I“ napojovat. Okraje stáv. asf. krytu budou zarovnány naříznutím.

Zelený pás, dotčený tělesem komunikace bude odhumusován v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Stávající telekom. kabel, křižující trasu vozovky (km 0,379 70) bude ručním výkopem obnažen a na celou šířku vozovky i silničního příkopu bude uložen do chráničky.

Stávající úsek vnitřní komunikace, který se nachází v trase nové komunikace „I“ v prostoru vstupního objektu II bude – vzhledem k jiným poměrům příčného i podélného sklonu trasy – kompletně vybourán a nahrazen novou konstrukcí.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Nové dešťové vpusti – uliční v trase komunikace „I“ a horská vpust, odvodňující silniční příkop - budou do stávající (V1, V2) a nových stok dešťové kanalizace „DI“ a „DII“ (V3 – V5) napojeny kanalizačními přípojkami z kanal. trub **PVC D=200/5,9mm – SN 8**.

Na závěr budou zářezové svahy silničního příkopu, násyp. svahy tělesa komunikace, jakož i pásy podél linií silničních obrubníků ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**Vnitřní komunikace „Ia“**

Stavba bude zahájena vybouráním linií silničních obrubníků, lemujících stáv. asf. kryt rušeného úseku stráv. vozovky. Spára napojení stávající a nové konstrukce vozovky bude zarovnána naříznutím.

Zelený pás, dotčený tělesem komunikace a křižovatky bude odhumusován v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Nová dešťová vpust – uliční V6 - bude do nové stoky dešťové kanalizace „DI“ napojena kanalizační přípojkou z kanal. trub **PVC D=200/5,9mm – SN 8**.

Na závěr budou zářezové svahy silničního příkopu, násyp. svahy tělesa komunikace, jakož i pásy podél linií silničních obrubníků ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**Vnitřní komunikace „II“**

Stavba bude zahájena vybouráním 3,0m dlouhé linie silničních obrubníků – nájezd z nové vozovky na zpev. plochu – a osazení nových nájezdových beton. obrubníků.

Zelený pás, dotčený tělesem komunikace bude odhumusován v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Stávající kabel. trasy (NN + slaboproud) budou dodatečně uloženy do chrániček.

Oboustranné drenážní stoky v min. 250mm hlubokých rýhách budou zaústěny do komínu plastové kanal. šachty, přípojkou z kan. potrubí **PVC KG D=160mm** napojené na stoku „DI“ dešťové kanalizace.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Na závěr budou pásy podél linií krajnic komunikace ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**Vnitřní komunikace „V“**

Stavba bude zahájena odtěžením stávajícího provizorního zpevnění cesty a odvezením na deponii. Podélné zelené pásy, dotčené stavbou vozovky, budou odhumusovány v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Oboustranné drenážní stoky v min. 250mm hlubokých rýhách budou zaústěny do komínu plastové kanal. šachty, jejíž dno bude upraveno pro vsak jímaných drenážních vod.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Na závěr budou pásy podél linií krajnic komunikace ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**Vnitřní komunikace „VII“**

Stavba bude zahájena odtěžením stávajícího provizorního zpevnění cesty a odvezením na deponii. Podélné zelené pásy, dotčené stavbou vozovky, budou odhumusovány v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Stávající silové kabely VN a VO, křižující trasu komunikace, budou ručním výkopem obnaženy a na celou dotčenou šířku budou uložen do chrániček.

Oboustranné drenážní stoky v min. 250mm hlubokých rýhách budou zaústěny do komínu plastové kanal. šachty, jejíž dno bude upraveno pro vsak jímaných drenážních vod.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Na závěr budou pásy podél linií krajnic komunikace ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**Vnitřní komunikace „VIII“**

Zelený pás, dotčený tělesem komunikace bude odhumusován v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Stávající silový kabel VO, křižující trasu komunikace, bude ručním výkopem obnažen a na celou dotčenou šířku uložen do chrániček.

Oboustranné drenážní stoky v min. 250mm hlubokých rýhách budou průběžně zaúsťovány do komínů plastových kanal. šachet, jejichž dna budou upravena pro vsak jímaných drenážních vod.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Na závěr budou pásy podél linií krajnic komunikace ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**Vnitřní komunikace „VIIIa“**

Stavba bude zahájena vybouráním **15,0m** dlouhé linie silničních obrubníků, lemujících stáv. nájezdovou komunikaci na točnu u odletové haly a osazení nových nájezdových beton. obrubníků v téže délce.

Zelený pás, dotčený tělesem komunikace bude odhumusován v tl. 200mm, přebytečná zemina bude odvezena na na místo použití a rozprostřena.

Stávající telekomunikační a silový kabel VO, křižující trasu komunikace „VIIIa“ na začátku trasy, budou ručním výkopem obnaženy a na celou dotčenou šířku uloženy do chrániček.

Oboustranné drenážní stoky v min. 250mm hlubokých rýhách budou zaústěny do komínu plastové kanal. šachty, jejíž dno bude upraveno pro vsak jímaných drenážních vod.

Vlastní stavba komunikace bude zahájena urovnáním a hutněním silniční pláně, poté budou naváženy, rozprostřeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky.

Na závěr budou pásy podél linií krajnic komunikace ohumusování v tl. 100mm a zatravněny.

**DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

**Stavba stoky „DI“** bude zahájena odhumusováním vytyčeného koridoru (částečně prochází trasou vnitřní komunikace „II“) s uložením zeminy podél výkopu.

Po uložení potrubí do paženého výkopu a osazení kanal. šachet budou napojeny přípojky dešťových vpustí a poté proveden hutněný obsyp potrubí a poté průběžně hutněný zásyp rýhy – případně nevyhovující, špatně hutnitelná zemina bude v trase vozovky „II“ nahrazena odvalem, výsivkami, pískem, apod.

Trasa výkopu mimo vozovku bude po konsolidaci hutněného zásypu zpětně ohumusována a oseta travou.

**Stavba stoky „DII“** bude zahájena odhumusováním vytyčeného koridoru s uložením zeminy podél výkopu.

Po uložení potrubí do paženého výkopu a osazení koncové kanal. šachty budou do její spodní části napojeny přípojky dešťových vpustí a poté bude proveden hutněný obsyp potrubí a průběžně hutněný zásyp rýhy.

Trasa výkopu mimo vozovku bude po konsolidaci hutněného zásypu zpětně ohumusována a oseta travou.

**Vnitřní komunikace u objektu SO 01**

– jedná se o rozšíření **61,22m** dlouhého a původně **6,50m** širokého úseku stávající komunikace s asf. krytem u novostavby vstupního objektu „I“ do areálu mezinárodního letiště.

Na celé dotčené výměře vozovky bude ofrézována stávající obrusná vrstva z kameniva obal. asfaltem. Betonové obrubníky, lemující původní vozovku budou vybourány, dotčené plochy zeleného pásu odhumusovány v tl. 200mm. Stávající křižujíci IS – telekomunikační kabely, kabely NN a VO budou přeloženy mimo novou výměru vozovky, případně ručním výkopem obnaženy, spuštěny do příslušné hloubky a opatřeny dodatečnou chráničkou z kabelových korýtek, příp. půlených trubek PVC D=110mm.

Po urovnání a zhutnění silniční pláně rozšířeného úseku a nevezení podkladních vrstev z hutněného kameniva

budou osazeny linie silničních a chodníkových obrubníků a dokončeny zpevněné plochy, včetně příslušného – dlážděného a asf. krytu. Na závěr bude provedeno ohumusování zeleného pásu a jeho osetí travním semenem.

Zpevněná plocha z asf. krytem před odletovou halou bude z důvodu výstavby vstupního objektu redukována, pro osazení nové linie silničních obrubníků bude odtěžen asf. kryt vozovky (spára na novém rozhraní bude naříznuta) a takto získaná plocha před severním štítem nové budovy bude vydlážděna betonovou dlažbou jako zpevněná plocha pro pěší provoz. Průjezdní koridor před odletovou halu bude získán vybouráním nároží dlážděného dělícího ostrůvku, jehož nová konstrukce pro vozidlový provoz bude opatřena krytem ze žulových kostek drobných.

**e) způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Zaměstnanci dodavatelské organizace jsou povinni řídit se při své práci a činnostech prováděných jejich firmou ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb. o zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu  
zdraví při práci na staveništích, NV 362/2005 Sb. zajištění BOZP při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (a to zejména zajištěním ohroženého prostoru pod místem výkonu prací); popř. je-li předpoklad  
zásahu např. do rozvodů zemního plynu také NV 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu; dále z hlediska zajištění požární  
bezpečnosti při stavebních pracích = zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění, vyhl. MV č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných  
nádobách, vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. o požární prevenci a dalšími platnými právními předpisy a ČSN upravujícími podmínky BOZP a PO.

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**a) zhodnocení staveniště**

Výstavba nových inženýrských objektů komunikací a stok dešťové kanalizace odpovídá záměrům investora o rozvoji infrastruktury mezinárodního letiště a současně se zajišťováním bezpečnosti celého areálu.

Terén, na kterém bude probíhat výstavba nových vozovek a stok je rovinatý, většinou zatravněný, nezastavěný, trasy jsou voleny tak, aby minimalizovaly kontakt se stávajícími IS (vodovodní řady, telekomunikační a silové kabely) a stávajícím oplocením areálu.

**b) technické řešení stavby, popis provedení**

**IO 01 – Vnitřní komunikace**

**Vnitřní komunikace „I“**

Litinové poklopy stáv. kanalizačních šachet a vodovodních uzavíracích armatur budou viditelně označeny, při zemních pracích respektovány a při dokončovacích pracích osazeny v souladu s výškovým uspořádáním nové nivelety trasy vnitřní komunikace „I“ :

***Kanalizace***

* 1 × -0,10m

***Vodovod***

* 1 × -0,10m; 1 × +0,10m

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **2700,0m2** **🡺** **540,0m3**

Ulož. na mezideponii do 200m pro zpět. ohumusování - **206,50m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **333,50 m3**

# Naříznutí styčné spáry asf. krytu vozovky do hl. 50mm - 27,0 m

Vybourání stáv. silničních obrubníků, očištění - **188,50m 🡺** skládka v areálu do 2 km

# Vybourání a odtěž. asf. krytu vozovky tl. 200mm - 451,50m2 - 90,30m3 🡺 skládka Černovice do 8km

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(40%), IV(60%) - 2890,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **285,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy - **2605,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky a parkoviště - **5320,50 m2**

Úprava pláně pěší komunikace - **3,30 m2**

Ohumusování násypových svahů v tl. 100 mm - **675,0m2 🡺 67,50 m3**

Ohumusování svahu výkopu v tl. 100 mm - **950,0m2 🡺 95,0 m3**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **440,0m2 🡺 44,0 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **2065,0 m2**  **51,63 kg**

Pláň konstrukce pojížděných ploch bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,088 35 přímá dl. **88,35m**

km 0,088 35 - km 0,111 91 pravý oblouk **R=30,0m**; **α=50,0g**; **O=23,56m**

km 0,111 91 - km 0,129 28 přímá dl. **17,37m**

km 0,129 28 - km 0,147 43 levý oblouk **R=30,0m**; **α=38,52g**; **O=18,15m**

km 0,147 43 - km 0,174 48 levý oblouk **R=150,0m**; **α=11,48g**; **O=27,05m**

km 0,174 48 - km 0,194 48 přímá dl. **20,0m**

km 0,194 48 - km 0,224 31 pravý oblouk **R=100,0m**; **α=18,99g**; **O=29,83m**

km 0,224 31 - km 0,243 10 přímá dl. **18,79m**

km 0,243 10 - km 0,289 25 levý oblouk **R=100,0m**; **α=19,58g**; **O=46,15m**

km 0,289 25 - km 0,467 37 přímá dl. **178,12m,** lom trasy **198,30g** vpravo

km 0,467 37 - km 0,507 00 přímá dl. **39,63m**

***Spádové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,050 00 **+ 0,5 %**

**R = 1000m; t = 9,15m; y = 0,04m**

km 0,050 00 - km 0,059 75 **- 1,33 %**

km 0,059 75 - km 0,120 00 **- 0,64 %**

**R = 5700m; t = 41,90m; y = 0,15m**

km 0,120 00 - km 0,300 00 **- 0,83 %**

**R = 11200m; t = 75,04m; y = 0,25m**

km 0,300 00 - km 0,507 00 **- 2,17 %**

***Změna příčného sklonu :***

- viz výkres č. **108 Komunikace „I“ - Podélný profil**

***Skladba konstrukce vnitřní vozidlové komunikace pro nákladní dopravu – úsek „I“ (celková výměra krytu 3615,0m2) :***

- asfaltový koberec mastixový **AKM I** (ČSN 73 6121) **40 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- asfaltový beton hrubozrnný **ABH II** (ČSN 73 6121) **70 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- obalované kamenivo **OK I** (ČSN 73 6121) **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- vibrovaný štěrk **fr. 32 – 63 mm**, výplň fr. **4 – 8 mm** (ČSN 73 6121) **200 mm**

- štěrkodrť frakce do 63 mm **180 mm**

**celkem 550 mm**

Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení **III** (polotěžké 501-1500 přejezdů TNV/24 hod.).

***Skladba konstrukce dl. parkoviště os. automobilů - celková výměra krytu 73,20m2) :***

- betonová dlažba nebarvená **80 mm**

- lože dlažby z drti fr. **4 – 8 mm** **40 mm**

- vibrovaný štěrk **fr. 32 – 63 mm**, výplň fr. **4 – 8 mm** (ČSN 73 6121) **180 mm**

- štěrkodrť frakce do 63 mm **170 mm**

**celkem 470 mm**

***Skladba konstrukce dl. ostrůvku vstupního objektu II vnitřní vozidlové komunikace „I“ (celková výměra krytu 48,40m2) :***

- betonová dlažba nebarvená **80 mm**

- lože dlažby z drti fr. **4 – 8 mm** **40 mm**

- štěrkodrť frakce do **45 mm** **170 mm**

- vibrovaný štěrk **fr. 32 – 63 mm**, výplň fr. **4 – 8 mm** (ČSN 73 6121) **200 mm**

- štěrkodrť frakce do 63 mm **180 mm**

**celkem 670 mm**

Zvýšený ostrůvek bude po obvodu lemován betonovými silničními obrubníky v loži z prostého betonu B 10, osazenými nastojato, s převýšením **120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky v celkové délce **29,0m**.

Podél linie silničních obrubníků bude osazena přídlažba z betonových krajníků **500×250×80mm** v celkové délce **30,50m**.

***Vozidlová komunikace bude oboustranně lemována betonovými obrubníky v loži z prostého betonu B 10 :***

***- v rozmezí staničení km 0,000 00 – km 0,120 00 v celkové délce 215,50m:***

**a)** osazenými nastojato, s převýšením **120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **213,50m**

**b)** přechodovými, osazenými s převýšením **20 - 120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celkem **1 L** + **1 P**

Podél linií silničních obrubníků bude osazena přídlažba z betonových krajníků **500×250×80mm** v celkové délce **215,50m**.

***- v rozmezí staničení km 0,450 00 – km 0,507 00 v celkové délce 148,50m:***

**a)** osazenými nastojato, s převýšením **120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **110,10m**

**b)** osazenými nastojato, s převýšením **80 mm** nad přilehlým okrajem v čele park. stání ………….. celková délka **14,40m**

**b)** nájezdovými, osazenými s převýšením **20 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **24,0m**

**b)** přechodovými, osazenými s převýšením **20 - 120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celkem **2 L** + **1 P**

Podél linií silničních obrubníků bude osazena přídlažba z betonových krajníků **500×250×80mm** v celkové délce **118,50m**.

### *Skladba konstrukce pěších komunikací – celk. výměra dlážděného krytu 2,85 m2 :*

* betonová dlažba **60 mm**
* lože dlažby z drti fr. **4 – 8 mm** **40 mm**

- štěrkodrť fr. do **45 mm** **150 mm**

**celkem 250 mm**

Dlážděná plocha pěší komunikace bude lemována chodníkovými obrubníky, osazenými do lože z z prostého betonu B 10 v celkové délce **3,20m**.

***Odvodnění vnitřní komunikace „I“***

### Odvodnění silniční pláně vozovky bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách 60,0m + 434,0m podél pravého okraje vozovky a 33,0m + 70,0m podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 597,0m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Celistvý úsek stok začíná zaústěním do vybouraných otvorů ve středových skružích dešťových vpustí nad úrovní odtoku, konce stok jsou zaslepeny víčky.

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „I“** je v úsecích, lemovaných silničními obrubníky, zajištěno 4 novými dešťovými prefabrikovanými vpustěmi **V 1** (stanič. km 0,020 00 - P), **V 2** (stanič. km 0,027 00 - L)**, V 4** (stanič. km 0,2485 00 - L) a **V 5** (stanič. km 0,505 00 - L), jež budou osazené vtokovými mřížemi 500 × 500mm, třída zatížení D 400 (viz výkres č. **113 Uliční dešťové vpusti - výkres, výpis**).

Spodní dílce vpustí s kalištěm budou ve výkopu osazeny na 100 mm silný podsyp ze štěrkodrti.

Přípojky všech vpustí z kanal. trub **PVC D=200/5,9mm – SN8** budou napojeny na útes do stáv. betonového kanalizačního potrubí dešťové kanalizace areálu letiště (vpusti V 1 a V 2), a do nové kanalizační stoky „D II“ (vpusti V4 a V5).

Odvodnění střední části vozovky v rozmezí staničení km 0,120 00 – 0,425 00 je řešeno levostranným silničním příkopem o celkové délce **306,50m** a na jeho konci osazenou horskou vpustí **V 3** s rozměrným  kalovým prostorem, přípojkou z kanal. trub **PVC D=200/5,9mm – SN8** bude napojena na koncovou šachtu nové stoky dešťové kanalizace „D I“.

***Horská vpust***

- je navržena prefabrikovaná, o půdorysném rozměru **1600 × 1130 mm**, výšce prefabrikované nádrže **1500mm**. Do výkopu bude vpust osazena na **100 mm** silný podsyp ze štěrkodrti. Odtokový otvor pro potrubí **PVC D=200mm** bude z boční stěny nádrže, osa odtok. potrubí bude **~0,75 m** pod horním okrajem nádrže.

Vpust bude umístěná na konci odvodňovacího příkopu, v zakružovacím oblouku křižovatky s komunikací „Ia“, bude lemována ze tří stran melioračními dlaždicemi, nátok ze silničního příkopu bude do vzdálenosti **10,0m** od mříže vpusti opevněn betonovými odvodňovacími žlabovkami v počtu **20 ks** (celk. délka 10,0m).

**Kanalizační potrubí z kanal. trub** **PVC D=200/5,9mm – SN8** bude ukládáno do pažených rýh o světlé šířce 600 mm, s kolmými stěnami, na jemnozrnný podsyp (písek, štěrkopísek, písčitá zemina o max. velikosti zrn do 20 mm) o tl. 100 mm, obsyp z téhož materiálu bude proveden do výšky 300 mm nad povrch uloženého potrubí přípojky.

Zásyp rýhy bude prováděn nesoudržnou zeminou, tvořící podloží nové zpevněné plochy, ukládanou a hutněnou po vrstvách tl. 200 mm.

Napojení přípojek do kanalizační stoky bude odpovídat požadavkům **ČSN 73 6701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky.**

**Skladová plocha provozního objektu č. 95**

Jedná se o stávající objekt a jemu příslušející zpevněnou plochu, nacházející se vlevo trasy komunikace „I“, na úrovni nového vstupního objektu „II“.

Výměra stávající zpevněné plochy a souvislé oplocení z betonových desek budou upraveny v závislosti na rozšíření trasy komunikace „I“ a umístění vstupního objektu

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **110,0m2** **🡺** **22,0m3**

Ulož. na mezideponii do 20m pro zpět. ohumusování - **0,60m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **21,40 m3**

# Naříznutí styčné spáry bet. desky nádvoří do hl. 50mm - 34,50 m

Vybourání stáv. bet. zpev. plochy nádvoří – tl. 200mm - **57,50m2 – 11,50m3 🡺** skládka Černovice do 8km

# Rozebrání plotu z beton. desek a sloupků - 38,0m🡺 deponie na staveništi

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(40%), IV(60%) - 14,50 m3 🡺 skládka Černovice do 8km

Úprava pláně zpevněné plochy - **90,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **6,0m2 🡺 0,6 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **6,0 m2**  **0,15 kg**

### *Skladba konstrukce zpevněné skladové plochy – celk. výměra dlážděného krytu 89,0 m2 :*

* betonová dlažba **60 mm**
* lože dlažby z drti fr. **4 – 8 mm** **40 mm**

- štěrkodrť fr. do **45 mm** **250 mm**

**celkem 350 mm**

Rozšířená skladová dlážděná plocha bude podél jižního okraje lemována chodníkovými obrubníky, osazenými bez převýšení do lože z z prostého betonu B 10 v celkové délce **7,0m**.

Východní okraj dlažby bude přiléhat k zaříznutému okraji původní betonové monolit. desky nádvoří, severní a západní okraj dlažby bude lemován betonovými žlaby do dlažby **1000×300×100mm**, uloženými do lože z betonu B 10 v celkové délce **21,0m**.

**Odvedení srážkových vod z povrchu zpevněné skladové plochy** je zajištěno 1 novou dešťovou dvorní prefabrikovanou vpustí **V 7**, osazenou v SZ nároží nádvoří. Bude osazena vtokovou mříží **300 × 300mm**, třída zatížení A 15.

Spodní dílec vpusti s kalištěm bude ve výkopu osazen na 100 mm silný podsyp ze štěrkodrti.

Přípojka vpusti z kanal. trub **PVC D=160/4,7mm – SN8**, o délce 1,0m, bude napojena do odbočky  **PVC D=200/160mm**, vsazené do potrubí přípojky dešťové vpusti **V4** (vnitřní komunikace „I“).

**Kanalizační potrubí z kanal. trub** **PVC D=160/4,7mm – SN8** bude uloženo do pažené rýhy o světlé šířce 600 mm, s kolmými stěnami, na jemnozrnný podsyp (písek, štěrkopísek, písčitá zemina o max. velikosti zrn do 20 mm) o tl. 100 mm, obsyp z téhož materiálu bude proveden do výšky 300 mm nad povrch uloženého potrubí přípojky.

Zásyp rýhy bude prováděn vytěženou zeminou, ukládanou a hutněnou po vrstvách tl. 200 mm.

Napojení přípojky bude odpovídat požadavkům ČSN 73 6701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky.

**Vnitřní komunikace „Ia“**

# *Výkaz výměr zemních prací*

Dovoz nedostatku zeminy na ohumusování z kom. „II“ - **225,0 m3 🡺** **22,50m3**, dovoz ze 100m

# Naříznutí styčné spáry asf. krytu vozovky do hl. 50mm - 5,80 m

# Vybourání a odtěž. asf. krytu vozovky tl. 200mm - 275,0m2 - 55,0m3 🡺 skládka Černovice do 8km

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(40%), IV(60%) - 465,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **30,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy na skládku - **435,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky - **480,0 m2**

Ohumusování svahu výkopu v tl. 100 mm - **65,0m2 🡺 6,5 m3**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **160,0m2 🡺 16,0 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **225,0 m2**  **5,63 kg**

Pláň konstrukce vozovky bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,038 00 přímá dl. **38,0m**

***Spádové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,009 00 **- 1,0 %**

**R = 215m; t = 3,99m; y = 0,04m**

km 0,009 00 - km 0,030 00 **+ 2,71 %**

**R = 450m; t = 7,22m; y = 0,06m**

km 0,030 00 - km 0,038 00 **- 0,5 %**

***Změna příčného sklonu :***

- viz výkres č. **109 Komunikace „Ia“ - Podélný profil**

***Skladba konstrukce vnitřní vozidlové komunikace pro nákladní dopravu – úsek „Ia“ (celk. výměra krytu 307,50m2) :***

- asfaltový koberec mastixový **AKM I** (ČSN 73 6121) **40 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- asfaltový beton hrubozrnný **ABH II** (ČSN 73 6121) **70 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- obalované kamenivo **OK I** (ČSN 73 6121) **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- vibrovaný štěrk **fr. 32 – 63 mm**, výplň **fr. 4 – 8 mm** (ČSN 73 6121) **200 mm**

- štěrkodrť frakce do 63 mm **180 mm**

**celkem 550 mm**

Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení **III** (polotěžké 501-1500 přejezdů TNV/24 hod.).

***Vozidlová komunikace bude oboustranně lemována betonovými silničními obrubníky, osazenými v celk. délce 90,50m v loži z prostého betonu B 10 :***

**a)** osazenými nastojato, s převýšením **120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **80,50m**

**b)** nájezdovými, osazenými s převýšením **20 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **10,0m**

Podél linií silničních obrubníků bude osazena přídlažba z betonových krajníků **500×250×80mm** v celkové délce **90,50m**.

***Odvodnění vnitřní komunikace „Ia“***

### Odvodnění silniční pláně vozovky bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách 29,0m podél pravého okraje vozovky a 24,0m podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 53,0m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Drenážní stoka podél levého okraje pláně vozovky bude vyvedena do silničního příkopu vnitřní komunikace „I“, vyústění bude opevněno rovnaninou z lomového kamene.

Drenážní stoka podél pravého okraje vozovky začíná zaústěním do vybouraného otvoru ve středové skruži dešťové vpusti V6 nad úrovní odtoku. Konce drenážních stok jsou zaslepeny víčky.

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „Ia“** je zajištěno 1 novou dešťovou prefabrikovanou vpustí **V 6** (stanič. km 0,007 00 - P), jež bude osazena vtokovou mříží 500 × 500mm, třída zatížení D 400 (viz výkres č. **113 Uliční dešťové vpusti - výkres, výpis**).

Spodní dílec vpusti s kalištěm bude ve výkopu osazen na 100 mm silný podsyp ze štěrkodrti.

Přípojka vpusti z kanal. trub **PVC D=200/5,9mm – SN8** bude napojena na útes do koncové kanal. šachty nové stoky „D I“ dešťové kanalizace.

**Kanalizační potrubí z kanal. trub** **PVC D=200/5,9mm – SN8** bude uloženo do pažené rýhy o světlé šířce 600 mm, s kolmými stěnami, na jemnozrnný podsyp (písek, štěrkopísek, písčitá zemina o max. velikosti zrn do 20 mm) o tl. 100 mm, obsyp z téhož materiálu bude proveden do výšky 300 mm nad povrch uloženého potrubí přípojky.

Zásyp rýhy bude prováděn vytěženou zeminou, ukládanou a hutněnou po vrstvách tl. 200 mm.

Napojení přípojky do kanalizační stoky bude odpovídat požadavkům ČSN 73 6701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky.

**Vnitřní komunikace „II“**

Komunikace o celkové délce **64,50m**, jednopruhová o základní šířce **3,0m**, s rozšířením **0,50m** na vnitřní straně směrového oblouku, slouží především pro pojezd ostrahy letiště po obvodu areálu letiště.

Stávající kabel. trasy (NN + slaboproud) budou ručním výkopem na délku křížení obnaženy a uloženy do chrániček (půlené trubky PVC D=110mm, betonová korýtka).

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **420,0m2** **🡺** **84,0m3**

Ulož. na mezideponii do 50m pro zpět. ohumusování - **20,0m3**

Odvoz přebytku zeminy do 100m – komunikace „Ia“ - **22,50m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **41,50 m3**

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(50%), IV(50%) - 148,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **5,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy - **143,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky - **276,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **75,0m2 🡺 10,50 m3**

Ohumusování zářezového svahu v tl. 100 mm - **125,0m2 🡺 10,50 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **200,0 m2**  **5,0kg**

Pláň konstrukce vozovky bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,029 11 přímá dl. **29,11m**

km 0,029 11 - km 0,050 38 levý oblouk **R=40,0m**; **α=33,85g**; **O=21,27m**

km 0,050 38 - km 0,056 77 přímá dl. **6,39m**

km 0,056 77 - km 0,062 20 pravý oblouk **R=40,0m**; **α=8,65g**; **O=5,43m**

km 0,062 20 - km 0,064 50 přímá dl. **2,30m**

***Spádové poměry :***

- dle konfigurace terénu

***Skladba konstrukce vnitřních vozovek letiště Tuřany – úseky „II“ (celk. výměra krytu 217,0m2) :***

* asfaltový beton střednězrnný ABS III **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- mechanicky zpevněné kamenivo **fr. 0–45mm** **160 mm**

- štěrkodrť **170 mm** **celkem** **390 mm**

**Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení VI (velmi lehké, <15 přejezdů TNV/24 hod.)**

***Odvodnění vnitřní komunikace „II“***

**Odvodnění silniční pláně vozovky** bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách **63,50m** podél pravého okraje vozovky a **57,0m** podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 120,50m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Drenážní stoky začínají zaústěním do navrtaných otvorů (navrtávací spojka **D=200mm**) v komínu PP kanal. šachty **Šd 4**. Konce drenážních stok jsou zaslepeny víčky.

***Kanalizační šachta Šd 4 :***

* šachta **Ø = 315mm** 🡺 šacht. dno pro přímý tok 🡺 **D=200mm**

šacht. korug. trouba dl. 2000 mm

beton. konus

betonový poklop 3t

Šachetní dno bude ve výkopu osazeno na urovnané a zhutněné lože ze štěrkodrti o tl. 100 mm.

Vtokové hrdlo bude zaslepeno ucpávkou D=200mm (např. KGM D=200mm), odtok do nové kanal. stoky „D I“ bude zajištěn přípojkou z kanal. trub **PVC D=200/5,9mm – SN8**, napojené do navrtávací odbočky **D=250/200mm**, vsazené do potrubí stoky „**D I**“.

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „II“** je zajištěno příčným sklonem krytu vozovky o hodnotě **2,5%** směrem do oboustranných zelených pásů, nadměrný vsak bude jímán oboustranně vedenými drenážními stokami do vsakovacích šachet.

**Kanalizační potrubí z kanal. trub** **PVC D=200/5,9mm – SN8** bude uloženo do pažené rýhy o světlé šířce 600 mm, s kolmými stěnami, na jemnozrnný podsyp (písek, štěrkopísek, písčitá zemina o max. velikosti zrn do 20 mm) o tl. 100 mm, obsyp z téhož materiálu bude proveden do výšky 300 mm nad povrch uloženého potrubí přípojky.

Zásyp rýhy bude prováděn vytěženou zeminou, ukládanou a hutněnou po vrstvách tl. 200 mm.

Napojení přípojky do kanalizační stoky bude odpovídat požadavkům ČSN 73 6701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky.

**Vnitřní komunikace „V“**

Komunikace o celkové délce **87,85m**, jednopruhová o základní šířce **3,0m**, slouží především pro pojezd ostrahy letiště po obvodu areálu letiště.

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **75,0m2** **🡺** **15,0m3**

Ulož. na mezideponii do 20m pro zpět. ohumusování - **10,50m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **4,50 m3**

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(50%), IV(50%) - 205,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **5,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy na skládku Černovice - **200,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky - **365,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **105,0m2 🡺 10,50 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **40,0 m2**  **2,63kg**

Pláň konstrukce vozovky bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,087 85 přímá dl. **87,85m**

***Spádové poměry :***

- dle konfigurace terénu

***Skladba konstrukce vnitřních vozovek letiště Tuřany – úseky „V“ (celk. výměra krytu 282,0m2) :***

* asfaltový beton střednězrnný ABS III **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0–45mm **160 mm**

- štěrkodrť **170 mm** **celkem** **390 mm**

**Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení VI (velmi lehké, <15 přejezdů TNV/24 hod.)**

***Odvodnění vnitřní komunikace „V“***

**Odvodnění silniční pláně vozovky** bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách **92,50m** podél pravého okraje vozovky a **90,50m** podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 183,0m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Spojené drenážní stoky začínají zaústěním do navrtaného otvoru (navrtávací spojka **D=200mm**) v komínu PP kanal. šachty **Šd 5**. Konce drenážních stok jsou zaslepeny víčky.

***Kanalizační šachta Šd 5 :***

* šachta **Ø = 315mm** 🡺 šacht. dno pro přímý tok 🡺 **D=200mm**

šacht. korug. trouba dl. 2000 mm

beton. konus

betonový poklop 3t

Šachetní dno bude ve výkopu osazeno na urovnané a zhutněné lože ze štěrkodrti o tl. 100 mm.

Vtokové a výtokové hrdlo šachetního dna bude zaslepeno bandáží z propustné geotextilie (např. **GEOFILTEX 73** (**200g/m2**), vlastní šachta bude ve výkopu obsypána jemnou drtí fr. **4 – 8mm** (cca **1,0m3**)

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „V“** je zajištěno příčným sklonem krytu vozovky o hodnotě **2,5%** směrem do oboustranných zelených pásů, nadměrný vsak bude jímán oboustranně vedenými drenážními stokami do vsakovacích šachet.

**Vnitřní komunikace „VII“**

Komunikace o celkové délce **52,0m**, jednopruhová o základní šířce **3,0m**, s rozšířením **0,50m** na vnitřní straně směrových oblouků, slouží především pro pojezd ostrahy letiště po obvodu areálu letiště.

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **95,0m2** **🡺** **19,0m3**

Ulož. na mezideponii do 20m pro zpět. ohumusování - **5,0m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **14,0 m3**

# Rozebrání vozovky ze silničních panelů - celkem 40ks – skládka letiště do 2 km

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(50%), IV(50%) - 85,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **5,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy - **80,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky - **225,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **50,0m2 🡺 5,0 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **40,0 m2**  **1,25kg**

Pláň konstrukce vozovky bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,004 99 přímá dl. **4,99m**

km 0,004 99 - km 0,016 85 levý oblouk **R=15,0m**; **α=50,33g**; **O=11,86m**

km 0,016 85 - km 0,021 77 přímá dl. **4,92m**

km 0,021 77 - km 0,033 49 pravý oblouk **R=15,0m**; **α=49,76g**; **O=11,72m**

km 0,033 49 - km 0,052 00 přímá dl. **18,51m**

***Spádové poměry :***

- dle konfigurace terénu

***Skladba konstrukce vnitřních vozovek letiště Tuřany – úseky „VII“ (celk. výměra krytu 177,0m2) :***

* asfaltový beton střednězrnný ABS III **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0–45mm **160 mm**

- štěrkodrť **170 mm** **celkem** **390 mm**

**Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení VI (velmi lehké, <15 přejezdů TNV/24 hod.)**

***Odvodnění vnitřní komunikace „VII“***

**Odvodnění silniční pláně vozovky** bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách **34,0m** podél pravého okraje vozovky a **51,50m** podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 85,50m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Spojené drenážní stoky začínají zaústěním do navrtaného otvoru (navrtávací spojka **D=200mm**) v komínu PP kanal. šachty **Šd 6**. Konce drenážních stok jsou zaslepeny víčky.

***Kanalizační šachta Šd 6 :***

* šachta **Ø = 315mm** 🡺 šacht. dno pro přímý tok 🡺 **D=200mm**

šacht. korug. trouba dl. 2000 mm

beton. konus

betonový poklop 3t

Šachetní dno bude ve výkopu osazeno na urovnané a zhutněné lože ze štěrkodrti o tl. 100 mm.

Vtokové a výtokové hrdlo šachetního dna bude zaslepeno bandáží z propustné geotextilie (např. **GEOFILTEX 73** (**200g/m2**), vlastní šachta bude ve výkopu obsypána jemnou drtí fr. **4 – 8mm** (cca **1,0m3**)

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „VII“** je zajištěno příčným sklonem krytu vozovky o hodnotě **2,5%** směrem do oboustranných zelených pásů, nadměrný vsak bude jímán oboustranně vedenými drenážními stokami do vsakovacích šachet.

**Vnitřní komunikace „VIII“**

Komunikace o celkové délce **620,0m**, jednopruhová o základní šířce **3,0m**, s rozšířením **0,50m** na vnitřní straně směrových oblouků, slouží především pro pojezd ostrahy letiště po obvodu areálu letiště.

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **2750,0m2** **🡺** **550,0m3**

Ulož. na mezideponii do 200m pro zpět. ohumusování - **35,0m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **515,0 m3**

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(50%), IV(50%) - 660,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **20,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy - **640,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky - **2440,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **350,0m2 🡺 35,0 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **40,0 m2**  **8,75kg**

Pláň konstrukce pojížděných ploch bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,004 05 přímá dl. **4,05m**

km 0,004 05 - km 0,012 12 levý oblouk **R=10,0m**; **α=51,38g**; **O=8,07m**

km 0,012 12 - km 0,326 56 přímá dl. **314,44m**

km 0,326 56 - km 0,333 08 pravý oblouk **R=6,0m**; **α=69,21g**; **O=5,52m**

km 0,333 08 - km 0,338 08 přímá dl. **5,0m**

km 0,338 08 - km 0,351 12 levý oblouk **R=12,0m**; **α=69,19g**; **O=13,04m**

km 0,351 12 - km 0,620 40 přímá dl. **269,28m**

***Spádové poměry :***

- dle konfigurace terénu

***Skladba konstrukce vnitřních vozovek letiště Tuřany – úseky „VIII“ (celk. výměra krytu 1883,0m2) :***

* asfaltový beton střednězrnný ABS III **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0–45mm **160 mm**

- štěrkodrť **170 mm** **celkem** **390 mm**

**Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení VI (velmi lehké, <15 přejezdů TNV/24 hod.)**

***Odvodnění vnitřní komunikace „VIII“***

**Odvodnění silniční pláně vozovky** bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách **120,0m + 100,0m + 330,0m** podél pravého okraje vozovky a **26,0m + 111,0m + 57,0m + 62,0m + 40,0m** podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 846,0m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Jednotlivé i spojené drenážní stoky začínají zaústěním do navrtaných otvorů (navrtávací spojka **D=200mm** – celkem **7ks**) v komínech PP kanal. šachet **Šd 7 – Šd 13**. Konce drenážních stok jsou zaslepeny víčky.

***Kanalizační šachta Šd 7 – Šd 13 :***

* šachta **Ø = 315mm** 🡺 šacht. dno pro přímý tok 🡺 **D=200mm**

šacht. korug. trouba dl. 2000 mm

beton. konus

betonový poklop 3t

Šachetní dna budou ve výkopu osazena na urovnané a zhutněné lože ze štěrkodrti o tl. 100 mm.

Vtokové a výtokové hrdlo každého šachetního dna bude zaslepeno bandáží z propustné geotextilie (např. **GEOFILTEX 73** (**200g/m2**), vlastní šachty budou ve výkopu obsypány jemnou drtí fr. **4 – 8mm** (cca á **1,0m3**)

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „VIII“** je zajištěno příčným sklonem krytu vozovky o hodnotě **2,5%** směrem do oboustranných zelených pásů, nadměrný vsak bude jímán oboustranně vedenými drenážními stokami do vsakovacích šachet.

**Vnitřní komunikace „VIIIa“**

Komunikace o celkové délce **58,60m**, jednopruhová o základní šířce **3,0m**, s rozšířením **0,50m** na vnitřní straně směrových oblouků, slouží především pro pojezd ostrahy letiště po obvodu areálu letiště.

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **290,0m2** **🡺** **58,0m3**

Ulož. na mezideponii do 20m pro zpět. ohumusování - **3,50m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **54,50 m3**

Vybourání stáv. silničních obrubníků, očištění - **15,0m 🡺** skládka v areálu do 2 km

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(50%), IV(50%) - 75,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **3,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy na skládku Černovice - **72,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozovky - **260,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **35,0m2 🡺 3,50 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **35,0 m2**  **0,88 kg**

Pláň konstrukce vozidlové komunikace bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,006 63 pravý oblouk **R=8,0m**; **α=52,78g**; **O=6,63m**

km 0,006 63 - km 0,012 54 přímá dl. **5,91m**

km 0,012 54 - km 0,031 48 levý oblouk **R=12,0m**; **α=100,46g**; **O=18,94m**

km 0,031 48 - km 0,058 60 přímá dl. **27,12m**

***Spádové poměry :***

- dle konfigurace terénu

***Zpevněná plocha nájezdu na točnu bude na šířku napojení vnitřní komunikace „VIIIa“ lemována 15,0m dlouhou linií silničních nájezdových obrubníků, osazených s převýšením zhlaví 20mm do lože z prostého betonu B 15.***

***Odvodnění vnitřní komunikace „VIIIa“***

**Odvodnění silniční pláně vozovky** bude zajištěno podélnými drenážními stokami o délkách **51,0m** podél pravého okraje vozovky a **57,0m** podél levého okraje vozovky.

### Drenážní stoky o celkové délce 108,0m, z ohebného rýhovaného potrubí PVC D=160mm, budou uloženy do 250mm hlubokých rýh podél okrajů pláně, v obsypu z drti fr. 4 – 8 mm.

Spojené drenážní stoky začínají zaústěním do navrtaného otvoru (navrtávací spojka **D=160mm**) v komínu PP kanal. šachty **Šd 14**. Konce drenážních stok jsou zaslepeny víčky.

***Kanalizační šachta Šd 14 :***

* šachta **Ø = 315mm** 🡺 šacht. dno pro přímý tok 🡺 **D=200mm**

šacht. korug. trouba dl. 2000 mm

beton. konus

betonový poklop 3t

Šachetní dno bude ve výkopu osazeno na urovnané a zhutněné lože ze štěrkodrti o tl. 100 mm.

Vtokové a výtokové hrdlo šachetního dna bude zaslepeno bandáží z propustné geotextilie (např. **GEOFILTEX 73** (**200g/m2**), vlastní šachta bude ve výkopu obsypána jemnou drtí fr. **4 – 8mm** (cca **1,0m3**)

**Odvedení srážkových vod z povrchu vozovky „VIIIa“** je zajištěno příčným sklonem krytu vozovky o hodnotě **2,5%** směrem do oboustranných zelených pásů, nadměrný vsak bude jímán oboustranně vedenými drenážními stokami do vsakovacích šachet.

***Skladba konstrukce vnitřních vozovek letiště Tuřany – úseky „VIIIa“ (celk. výměra krytu 207,0m2) :***

* asfaltový beton střednězrnný ABS III **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0–45mm **160 mm**

- štěrkodrť **170 mm** **celkem** **390 mm**

**Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení VI (velmi lehké, <15 přejezdů TNV/24 hod.)**

**Dešťová kanalizace**

**Stoka „D I“**

- o celkové délce **98,0m**, z kanalizačních trub **PP D=284/248mm – SN8** začíná napojením do spodní části stáv. kanal. šachty na stoce dešťové kanalizace odvodňovacího systému areálu letiště.

V celé délce trasy je stoka vedena původním zatravněným pozemkem, ve druhé části za lomovou šachtou mezi objektem Úlu (vpravo) a kotci psů (vlevo).

Do kanalizační sítě areálu letiště bude odvádět srážkové vody z povrchu komunikace „I“ (horská dešťová vpust V3), komunikace „Ia“ (dešťová vpust V6) jakož i z drenážních stok obou komunikací.

Stoka končí v kanalizační šachtě Šd 2, osazené v zeleném pásu u zakruž. oblouku napojení kusé komunikace „Ia“ na trasu nové komunikace „I“.

***Spádové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,048 00 (**Šd 1**) **9,4 ‰**

km 0,048 00 (**Šd 1**) - km 0,098 00 (**Šd 2**) **11 ‰**

Na trase stoky **„D I"** dešťové kanalizace budou osazeny celkem **2** nové prefabrikované kanalizační šachty **Šd 1** (lomová a spojná) a **Šd 2** (koncová).

**Stoka „D II“**

- o celkové délce **29,0m**, z kanalizačních trub **PP D=284/248mm – SN8** začíná napojením do spodní části nové spojné kanal. šachty **Šd 1** na stoce **„D I“** dešťové kanalizace.

V celé délce trasy je stoka vedena původním zatravněným pozemkem vlevo od kotců pro psy.

Do kanalizační sítě areálu letiště bude odvádět srážkové vody z povrchu komunikace „I“ (dešťové vpusti V4 a V5), jakož i z drenážních stok, odvodňujících pláň komunikace „I“.

Stoka končí v kanalizační šachtě Šd 3, osazené v zeleném pásu vlevo od komunikace „I“.

***Spádové poměry :***

km 0,000 00 (**Šd 1**) - km 0,029 00 (**Šd 3**) **9,4 ‰**

Na trase stoky **„D II"** dešťové kanalizace bude osazena **1** nová prefabrikovaná kanalizační šachta **Šd 3** (koncová).

***Uložení kanalizačního potrubí***

Kanalizační potrubí obou stoky dešťové kanalizace z kanalizačních hrdlových trub **PP D=284/248mm - SN8** bude ukládáno do **pažených rýh** o hloubce, udávané ve výkresu podélných profilů, na jemnozrnný podsyp (písek, štěrkopísek, písčitá zemina o max. velikosti zrn do 20 mm) o tl. 100 mm, obsyp z téhož materiálu bude proveden pro stoky i dopojené přípojky do výšky **300 mm** nad povrch kanalizačního potrubí.

Zásyp rýh – vzhledem k umístění do trasy vnitřní komunikace „II“ - bude prováděn vytěženou zeminou pouze v případě jejích vhodných vlastností pro hutnění 🡺 hlinitopísčitá zemina, nesoudržné konzistence.

Do výkopu bude zemina ukládána a hutněna po vrstvách tl. **200 mm** na hodnotu míry zhutnění **100 % PS.**

V případě nevhodných vlastností vytěžené zeminy bude tato nahrazena výsivkami, pískem apod.

Vytlačená kubatura zeminy bude odvážena na skládku inertního materiálu.

***Kanalizační šachty Šd 1, Šd 2, Šd 3***

Prefabrikovaná šachetní dna budou osazena na podkladních vrstvách z hutněné štěrkodrti tl. **50 mm**

- spodní části nových kanalizačních šachet z důvodu urychlení výstavby prefabrikované, parametry jednotlivých den jsou zřejmé z výkresu č. **217** – Prefabrikovaná dna kanalizačních šachet.

Kynety šachetních den budou odlážděny kameninovými deskami.

- komíny kanalizačních šachet jsou tvořeny prefabrikovanými šachtovými skružemi  1000 mm, přechodovými skružemi 1000/600 mm, s integrovanými pryžovými těsněními na spojích, se zabudovanými kramlovými stupadly z kruhové oceli s povrch. plast. úpravou

- vstupy šachet kanal. stok jsou osazeny litinovými poklopy  600 mm, s odvětráním, třída zatížení **C 250** (Šd 1) a **A 15** (**Šd 2** a **Šd 3**), uloženými na přechodových skružích, případně vyrovnávacích prstencích (výkr. č. 216 – Výkres kanalizačních šachet, výpis).

**Komunikace vstupního objektu SO 01**

– jedná se o rozšíření **61,22m** dlouhého a původně **6,50m** širokého úseku stávající komunikace s asf. krytem u novostavby vstupního objektu „I“ do areálu mezinárodního letiště.

Na celé dotčené výměře vozovky bude ofrézována stávající obrusná vrstva z kameniva obal. asfaltem. Betonové obrubníky, lemující původní vozovku budou vybourány, dotčené plochy zeleného pásu odhumusovány v tl. 200mm. Stávající křižujíci IS – telekomunikační kabely, kabely NN a VO budou přeloženy mimo novou výměru vozovky, případně ručním výkopem obnaženy, spuštěny do příslušné hloubky a opatřeny dodatečnou chráničkou z kabelových korýtek, příp. půlených trubek **PVC D=110mm**.

Po urovnání a zhutnění silniční pláně rozšířeného úseku a navezení podkladních vrstev z hutněného kameniva

budou osazeny linie silničních a chodníkových obrubníků a dokončeny zpevněné plochy, včetně příslušného – dlážděného a asf. krytu. Na závěr bude provedeno ohumusování zeleného pásu a jeho osetí travním semenem.

Zpevněná plocha z asf. krytem před odletovou halou bude z důvodu výstavby vstupního objektu redukována, pro osazení nové linie silničních obrubníků bude odtěžen asf. kryt vozovky (spára na novém rozhraní bude naříznuta) a takto získaná plocha před severním štítem nové budovy bude vydlážděna betonovou dlažbou jako zpevněná plocha pro pěší provoz. Průjezdní koridor před odletovou halu bude získán vybouráním nároží dlážděného délícího ostrůvku, jehož nová konstrukce pro vozidlový provoz bude opatřena krytem ze žulových kostek drobných.

***Směrové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,061 22 celá trasa v přímé

***Spádové poměry :***

km 0,000 00 - km 0,061 22 v souladu s původní niveletou 🡺 ~ **+ 1,6%**

# *Výkaz výměr zemních prací*

Odhumusování v tl. 200 mm - **90,0m2** **🡺** **16,0m3**

Ulož. na mezideponii do 20m pro zpět. ohumusování - **2,50m3**

Odvoz přebytku zeminy do 2km, uložení a rozprostření - **13,50 m3**

# Naříznutí styčné spáry asf. krytu vozovky do hl. 50mm - 90,50 m

Vybourání stáv. silničních obrubníků, očištění - **138,0m 🡺** skládka Černovice do 8km

Vybourání stáv. chodníkových obrubníků, očištění - **57,50m 🡺** skládka Černovice do 8km

# Vybourání a odtěž. asf. krytu vozovky tl. 200mm - 214,80m2 - 42,96m3 🡺 skládka Černovice do 8km

# Odfrézování obrus. vrstvy vozovky v tl. 40mm - 570,0 m2 – 22,80m3 🡺 skládka Černovice do 8km

# Rozebrání beton. dlažby pěších komunikací - 138,0m2 - skládka v areálu do 2 km

# Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(40%), IV(60%) - 70,0 m3

Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp - **5,0 m3**

Odvoz přebytku zeminy - **65,0 m3 🡺** skládka Černovice do 8km

Úprava pláně vozidlových ploch - **176,0 m2**

Úprava pláně pěší komunikace - **330,0 m2**

Ohumusování roviny v tl. 100 mm - **25,0m2 🡺 2,50 m3**

Osetí trav. semenem – **25 g/m2** - **25,0 m2**  **0,63 kg**

Pláň konstrukce pojížděných ploch bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **Ed = 45 MPa.**

***Skladba kompletní konstrukce (bez obrusné vrstvy) vnitřní vozidlové komunikace pro nákladní dopravu u vstupního objektu I – SO 01 (celková výměra 135,0m2) :***

- asfaltový beton hrubozrnný **ABH II** (ČSN 73 6121) **70 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- obalované kamenivo **OK I** (ČSN 73 6121) **60 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

- vibrovaný štěrk fr. 32 – 63 mm, výplň fr. 4 – 8 mm (ČSN 73 6121) **200 mm**

- štěrkodrť frakce do 63 mm **180 mm**

**celkem 550 mm**

Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení **III** (polotěžké 501-1500 přejezdů TNV/24 hod.).

***Nová obrusná vrstva dotčené výměry vnitřní vozidlové komunikace pro nákladní dopravu u vstupního objektu I - SO 01 - celková výměra 658,60m2 :***

- asfaltový koberec mastixový **AKM I** (ČSN 73 6121) **40 mm**

- spojovací postřik ze silnič. řed. asfaltu

***Vozidlové komunikace a zpevněné plochy budou lemovány betonovými silničními obrubníky o celkové délce 161,50m v loži z prostého betonu B 10 :***

**a)** osazenými nastojato, s převýšením **80-150 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **151,50m**

**b)** nájezdovými, osazenými s převýšením **20 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celková délka **6,0m**

**b)** přechodovými, osazenými s převýšením **20 - 120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky ………….. celkem **2 L** + **2 P**

### *Skladba konstrukce pěších komunikací – celk. výměra dlážděného krytu 301,0 m2 (z toho 2,40m2 červeně probarvené výstražné pásy) :*

* betonová dlažba **60 mm**
* lože dlažby z drti fr. **4 – 8 mm** **40 mm**

- štěrkodrť fr. do **45 mm** **150 mm**

**celkem 250 mm**

Dlážděné plochy pěších komunikací budou lemovány chodníkovými obrubníky, osazenými do lože z z prostého betonu B 10 v celkové délce **47,50m**.

***Skladba konstrukce dl. ostrůvku příjezdu ke vstupnímu objektu SO 01 (celková výměra krytu 3,20m2) :***

- betonová dlažba nebarvená **80 mm**

- lože dlažby z drti fr. **4 – 8 mm** **40 mm**

- štěrkodrť frakce do **45 mm** **200 mm**

**celkem 320 mm**

Zvýšený ostrůvek bude po obvodu lemován betonovými silničními obrubníky v loži z prostého betonu B 10, osazenými nastojato, s převýšením **120 mm** nad přilehlým okrajem vozovky v celkové délce **11,20m**.

**c) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště všech nových komunikací („I“, „Ia“, „II“, „VIII“, „VIIIa“ a SO 01) jsou přístupná ze sítě komunikačního systému areálu letiště, zbývající komunikace („V“ a „VII“) budou ve své původní trase opatřeny novou konstrukcí krytu.

Pro odvedení srážkových vod z povrchu komunikačních ploch bude využito stávající a nově navržené kanalizační sítě (komunikace „I“, „Ia“, „II“ a SO 01), zbývající komunikace budou odvodňovány do zelených pásů a vsakovacího drenážního systému.

**d) vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků na životní prostředí**

Vybudování nových komunikací – především nové komunikace **„I“** a navazující komunikace **„Ia“** – bude zajištěn další rozvoj a výstavba areálu letiště, jakož i jeho rostoucí význam ohledně nákladní letecké přepravy a následné distribuce zboží na letiště a z letiště.

Účelem vybudování nových úseků vnitřních účelových komunikací „II“ – „VIIIa“, případně jejich rekonstrukce, je zlepšení dopravní obslužnosti vozidel ostrahy letiště, kontroly oplocení a zabezpečovacích systémů areálu.

**e) řešení požadavků na bezpečnost stavby a základní koncepce zajištění bezpečnosti při užívání stavby**

Při používání stavby budou dodržovány základní bezpečnostní předpisy.

S ohledem na charakter stavby a její umístění do areálu, kde není volný pohyb osob, není nutno přijímat zvláštní bezpečnostní opatření.

**f) zásady řešení bezbariérového užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Při způsobu využívání nových komunikací a jejich určení není nutno zabezpečovat provoz osob s omezenou schopností pohybu.

**g) podklady pro vytyčení stavby**

Stavební úpravy jsou vázány na polohu původních tras vnitřních komunikací, není třeba složitějšího vytyčování.

Základní údaje o začátku i konci trasy, jakož i o vrcholových bodech zakružovacích oblouků jsou zjistitelné z digitálních podkladů - výkresu situace – v souřadnicích JTSK.

**ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

a) **Informace o rozsahu a stavu staveniště**

**IO 01- VNITŘNÍ KOMUNIKACE**

**Vnitřní komunikace „I“** – o celkové délce **507,0m** a šířce jízdních pruhů **3,25m** a celkové šířce mezi liniemi obrubníků, resp. krajnicemi, **7,0m,** začíná napojením na stáv. zpev. plochu s asf. krytem JV od palivového hospodářství, trasa komunikace je vedena podél jižního okraje palivového hospodářství v zatrav. pozemku, výškově navazuje na stáv. zpev. plochu s asf. krytem u JZ nároží palivového hospodářství, za zpev. plochou pokračuje opět zatravněným pozemkem a následně územím, využívaným jako deponie přebytečné zeminy.

Vozovka končí napojením na stávající asf. vozovku – vjezd do areálu – a v úseku napojení bude rozšířena na celkem **11,50m** mezi liniemi obrubníků a protisměrné jízdní pruhy budou rozděleny **5,0m** širokým a zvýšeným ostrůvkem s dlážděným krytem pro osazení vrátnice vstupního objektu II.

Dotčená trasa telekomunikačního kabelu, křižujícího trasu vozovky, bude dodatečně opatřena chráničkou (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

Součástí komunikace „I“ bude i **6** kolmých parkovacích stání u kotců psů pro osádku vstupního objektu „II“

**Vnitřní komunikace „Ia“** – o celkové délce **38,0m** a šířce **6,0m** zajišťuje napojení stávající přerušené komunikace areálu na trasu nové komunikace „I“ nově zřízenou křižovatkou.

Zakružovací oblouky napojení na komunikaci „I“ jsou o poloměru 15,0m (vpravo) a 12,0m (vlevo).

**Vnitřní komunikace „II“** – o celkové délce **64,50m** a šířce **3,0m** začíná napojením na novou komunikaci **„Ia“**, končí vyvedením na stávající zpevněnou plochu s asf. krytem, zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél oplocení letiště mimo vjezdové brány. .

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

**Vnitřní komunikace „V“** – o celkové délce **87,85m** a šířce **3,0m** začíná napojením na stávající úsek provizorně zpevněné cesty, kterou propojuje na vnější okraj směrového oblouku vnitřní komunikace s asfalt. krytem. Zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél nové linie oplocení letiště. .

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Dotčené kabelové trasy VN jsou opatřeny stávajícími chráničkami.

**Vnitřní komunikace „VII“** – o celkové délce **52,0m** a šířce **3,0m** začíná napojením na stávající úsek provizorně zpevněné cesty, kterou propojuje kolem budovy trafostanice na východní okraj letištní stojánky s betonovým krytem. Zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél nové linie oplocení letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Dotčené kabelové trasy VN a VO, křižující trasu vozovky, budou dodatečně opatřeny chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VIII“** – o celkové délce **620,40m** a šířce **3,0m** začíná napojením na okraj letištní stojánky s betonovým krytem, je vedena stávajícím zeleným pásem a zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél oplocení severního okraje areálu letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Dotčená kabelová trasa VO, křižující trasu vozovky, bude dodatečně opatřena chráničkou (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**Vnitřní komunikace „VIIIa“** – o celkové délce **58,60m** a šířce **3,0m** začíná kolmým napojením na stávající úsek provizorně zpevněné cesty, kterou propojuje přes zelený pás kolem oplocení na příjezdovou komunikaci k točně zpevněné plochy před odletovou halou. Zajišťuje průjezd ostrahy letiště podél nové linie oplocení letiště.

Výškové řešení trasy bude shodné s konfigurací rovinatého terénu.

Dotčené kabelové trasy NN a spojového budou opatřeny dodatečnými chráničkami (kabelová korýtka, půlené ochranné trubky).

**DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

**Dešťová kanalizace – stoka „DI“** – o celkové délce **98,0m** je navržena z kanal. trub **PP D=284/248mm – SN8**, začíná napojením do stáv. kanal. šachty dešťové kanalizace areálu letiště.

Bude odvádět srážkové vody ze silničního příkopu (horská vpust **V3**) a dešťové vpusti **V6,** jakož ivodu z napojené stoky **„DII“** (kanal. šachta **Šd1**).

V celé délce trasy je stoka vedena původním zeleným pásem.

**Dešťová kanalizace – stoka „DII“** – o celkové délce **29,0m** je navržena z kanal. trub **PP D=284/248mm – SN8**, začíná napojením do lomové kanal. šachty Šd1 na nové stoce „DI“.

Bude odvádět srážkové vody z dešťových vpustí **V4**, **V5**.

V celé délce trasy je stoka vedena původním zeleným pásem.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Na staveništích jednotlivých vnitřních komunikací a kanalizačních stok se nachází podzemní kabelové trasy slaboproudé (komunikace „I“ a „VIIIa“), VO (komunikace „I“. „VII“ a „VIII“), NN (komunikace „I“, „VIII“ a „VIIIa“), VN (komunikace „I“, „V“ a „VII“).

Trubní sítě jsou na staveništích zastoupeny vodovodními řady (komunikace „I“) a stokou splaškové kanalizace (nové kanalizační stoky „D I“ a „D II“).

c) Napojení na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

Voda pro stavební účely bude na staveniště dovážena, uvažované stavební práce se obejdou bez napojení na zdroj elektrické energie.

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeným spádem terénu do zatravněných pozemků, případně odtokem do potrubí stávající, příp. nově budované dešťové kanalizace.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob

Dodavatel stavby určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení.

Řešení přístupu TPO není nutno provádět.

**e) Uspořádání a bezpečnost staveniště**

Staveniště bude v celém obvodu opatřeno zábranami s bezpečnostními tabulkami s vyznačeným zákazem vstupu.

V bezprostřední blízkosti staveniště bude zřízena skladovací plocha.

**f) Řešení zařízení staveniště**

Zařízení staveniště je tvořeno prostorem pro skládku stavebního materiálu (prefabrikáty, kamenivo) a buňky s chemickými WC.

**g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení**

Se stavbami zařízení staveniště, které vyžadují ohlášení, se neuvažuje.

**h) Stanovení podmínek provádění stavby z hlediska BOZP**

Rekonstrukce místní komunikace a stavba parkoviště budou probíhat v souladu s Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

Za uspořádání pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno.

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, které se na staveništi nebo v jeho blízkosti nacházejí.

Zhotovitel stavby zajistí, aby byly splněny požadavky na zajištění staveniště, organizaci práce a pracovní postupy stanovené v přílohách výše uvedeného právního předpisu.

Zvýšené pozornosti z hlediska bezpečnosti je třeba věnovat provádění výkopů (přeložky kabelových tras, dešťové vpusti, přípojky).

**i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě**

Stavební práce budou probíhat tak, aby co nejméně narušovaly životní prostředí v okolí stavby nadměrným hlukem, prašností a emisemi.

Strojní zařízení a dopravní prostředky budou v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k únikům ropných nebo jiných nebezpečných látek.

Příjezd na staveniště bude udržován v čistém stavu.

**j) Orientační lhůty výstavby**

Lhůta výstavby 🡺 cca 4 měsíce