

Část dokumentace: D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ
D.1 STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST
D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavební objekt: SO.01 Chodník

Název stavby: Chodník, Ivančice

Místo: obec Ivančice [583120]; k. ú. Ivančice [655724]
Investor: Město Ivančice, Palackého náměstí 196/6, 66491 Ivančice
Stupeň dokumentace: provádění stavby
Číslo zakázky: 44_2210
Datum: říjen 2025

Zpracovatel: **LAPLAN a.s.**
IČ: 29201691, DIČ: CZ29201691
Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno
atelier@laplan.cz | f9umfsq

Autor: Ing. Markéta Šafářová, Ph.D.
Hlavní projektant: Ing. Markéta Šafářová, Ph.D.
Autorizovaná osoba: Ing. Miroslav Patočka, Ph.D.

Sada:

┌ ┐

└ ┘

01. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Název stavby **Chodník, Ivančice**

Název stavebního objektu **S0.01 Chodník**

| veřejně přístupný chodník pro pěší
| geotechnické opatření svahu
| travnaté plochy

Místo stavby: obec Ivančice [583120]; k. ú. Ivančice [655724]

Předmět dokumentace:

Součástí projektové dokumentace je návrh chodníku pro pěší spojující stávající chodník na konci ulice Třešňové s asfaltovou místní komunikací III. třídy v ulici Mřenkové podél hřbitovní zdi Židovského hřbitova v lokalitě v severní části města Ivančice.

Investor **Město Ivančice, Palackého náměstí 196/6, 66491 Ivančice**

Projektant: **Laplan a.s., Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno, IČ 292 01 691**

02. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ, SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ, ZEJMÉNA REFERENČNÍ MATERIÁLY, VÝČET ZOHLEDNĚNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A SEZNAM TECHNICKÝCH NOREM, ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM NEBO JINÝCH TECHNICKÝCH DOKUMENTŮ VČETNĚ DATA JEJICH VYDÁNÍ

Dokumentace stavby je členěna dle přílohy č. 1 vyhlášky 227/2024 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb dopravní infrastruktury.

02.1 V projektu je postupováno podle ČSN norem a technických podmínek:

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 146 Provádění výkopů a jejich zásypů ve stávajících pozemních komunikacích

Vyhláška 146/2024 Sb. Vyhláška o požadavcích na výstavbu

02.1 Geodetické zaměření společností OGIS s.r.o., IČ 49449117 ze září 2022

| Uvedené geodetické zaměření bylo v rozsahu část úseku MK v ulici Mřenkové, část úseku koryta Mřenkového potoka, část Židovského hřbitova, část hřbitovní zdi, koncová část účelové komunikace s navazujícím chodníkem a malou opěrnou stěnou v ulici Třešňové, území mezi hřbitovní zdi a soukromým pozemkem zamýšlené pro výstavbu chodníku.

02.3 Ve zprávě o IG průzkumu zpracované společností Balun s.r.o. z 29.11.2011 se uvádí mj.:

| IG průzkum je zpracován na celou ulici Třešňovou a jeho obsahem jsou 3 sondy, nejbližší našemu území se nachází sonda V-3

| Lokalita se nachází v okrsku Ivančická kotlina podcelku Oslavanská brázda a celku Boskovická brázda.

| Pod svrchním horizontem humózních hlín o mocnosti 0.6m pod terénem se vyskytují **jílovito prachovité hlíny** do hloubkové úrovně 3.8 m p. t. podle sondy V-3, hlíny jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé, podmíněčně vhodné do násypů, nevhodné do podloží

| V podloží svrchního horizontu se nachází **štěrkovité suťové hlíny** do hloubkové úrovně 5.0 m p. t. podle sondy V-3, štěrky jsou mírně namrzavé, podmíněčně vhodné do násypů a podmíněčně vhodné do podloží

| Skalní podloží v nejnižší úrovni sond se v sondě výjimečně V-3 nevyskytuje

| Předpokládaný **modul přetvárnosti E_{def}** se uvažuje pro jílovitoprachovité hlíny cca 6 MPa, pro štěrkovité hlíny v nižších úrovních podloží 18 MPa

| **Hladina podzemní vody** se v sondě V-3 nevyskytuje, hladina podzemní vody byla zastižena pouze v sondě V-2 v hloubkové úrovni cca 4.0 m p. t.

| Z hlediska agresivity prostředí vůči betonu se jedná o prostředí XA1 slabě agresivní s výskytem síranů

02.4 Geotechnické posouzení zpracované společností Geomat s.r.o. z 14.10.2025 ve smyslu zářezového svahu podél zamýšleného chodníku uvádí mj:

| Stabilita zářezového svahu ve staničení 0.007-0.024 bude zabezpečena zemními kotvami resp. kotevním zemním svahem

I Kritický profil pro kotvený zemní svah je uváděn se sklonem líce zářezového svahu konstantně 1:1 resp. 45°, rastr kotev trojúhelníkový s roztečí á 1.2 m

- mechanické zemní kotvy s kořenem typu S8 s kotvením pramencovým táhlem z nerezové oceli průměru 6mm a kotevní délkou 2.0m (celková délka táhla musí být z důvodu instalace o 1.5m delší než stanovená kotevní délka, trvalé, sestávající se z pěti komponent: kořen, přechodový díl, táhlo, roznášecí podložka a ukončovací díl;
- lícové opevnění, pletená dvouzákrtová ocelová síť s tl. drátu 2.7 mm, tvar ok šestiúhelník, velikost oka sítě 80x100 mm s tahovou pevností sítě 50 kN/m v kombinaci s trvalou plastovou protierozní georohoží HDPE + PP s tahovou pevností 2,0 kN/m umístěná na povrchu svahu, kde bude propojena se zemními kotvami přes roznášecí desky;
- zemina zářezu (zemina v kontaktu se zemními kotvami).

I Před vlastní realizací ve stupni realizační dokumentace stavby je nutné provést smyskovou zkoušku zemin nebo typové zkoušky kotev, kterými se ověří charakteristický odpor navržených kotev. Smyková pevnost zeminy ve zpevňovaném bloku je parametrem citlivosti ve smyslu mezních stavů únosnosti a ve vztahu k této skutečnosti je nutné provést smykovou zkoušku a tím hodnotu parametru smykové pevnosti ověřit. Model je vysoce citlivý na parametry smykové pevnosti zemin.

I Předpokládá se odtěžení na plnou výšku a osazení kotev v jedné etapě výstavby, avšak uvedený předpoklad se prověří terénní zkouškou stability, kdy bude proveden zářez na šířku 2.0 m a výšku podle projektu, který bude po dobu min. 24 hodin monitorován

I Líc svahu bude po dokončení instalace po ploše osázen půdopokryvnými rostlinami

03. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Místo zamýšleného chodníku je uvažováno mezi stávající zdi židovského hřbitova, parcelou v soukromém vlastnictví, místní komunikací III. třídy v ulici Mřenkové a chodníkem v ulici Třešňové. Na území se nachází převážně travnaté plochy, stávající zeleň, hustý travnatý porost a hustý keřový porost. Podél ulice Mřenkové se nachází Mřenkový potok s gabionovou stěnou a opevněním z melioračních desek a litého betonu. Podél parcely v soukromém vlastnictví se nachází na části k ulici Mřenkové souvislá stěna oplocení, dále podél hřbitova živý plot a na části pletivové oplocení.

Součástí projektové dokumentace je návrh chodníku pro pěší spojující stávající chodník na konci ulice Třešňové s asfaltovou místní komunikací III. třídy v ulici Mřenkové podél hřbitovní zdi Židovského hřbitova v lokalitě v severní části města Ivančice. Smyslem projektu je umístění chodníku v zářezu mezi úrovní zdi židovského hřbitova a soukromým pozemkem a to s návazností na niveletu stávající MK III. třídy v ulici Mřenkové a výškovou úroveň chodníku v ulici Třešňové. Podle výškových poměrů, které jsou na trase po niveletě velmi proměnlivé, eliminuje převýšení prvně zárubní zeď na jižní straně podél hřbitovní zdi, a dále zárubní zeď na severní straně podél soukromé parcely. Svah v hlubokém zářezu směrem k soukromé parcele je opatřen geotechnickým opatřením proti sesuvu s protierozní úpravou povrchu a zemními kotvami. Úsek nad Mřenkovým potokem je opatřen mostem ve smyslu ocelové lávky přes potok s nosnou opěr lávky na březích potoka. V souvislosti s realizací nosných opěr lávky jsou součástí projektu obnova profilu koryta potoka na březích a na dně a obnova místní komunikace III. třídy.

04. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Všechny dopravní plochy jsou uvedené **SO.01 Chodník**, do kterého spadají všechny plochy až na úsek přes Mřenkový potok.

S dopravní infrastrukturou úzce souvisí **SO.02 Opěrná stěna**, opěrná stěna umístěná podél hřbitovní zdi, který neodmyslitelně svým umístěním navazuje na dopravní plochy a který také eliminuje výškové úrovně nivelety nového chodníku a současného terénu se hřbitovní zdi podél jižní strany chodníku.

Na severní straně chodníku taktéž se složitými výškovými úrovněmi, s umístěním nového chodníku souvisí **SO.03 Opěrná stěna**, opěrná stěna umístěná podél soukromé parcely, který neodmyslitelně svým umístěním navazuje na dopravní

plochy a který také eliminuje výškové úrovně nivelety nového chodníku a současné úrovně terénu na soukromé parcele.

V úseku od místní komunikace III. třídy v ulici Mřenkové přes stávající Mřenkový potok až po začátek chodníku je umístěna ocelová lávka přes potok **SO.04 Lávka**.

05. VAZBA NA PŘEDCHOZÍ NEBO BUDOUCÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

V době zpracování projektu nejsou známe související zamýšlené budoucí projektové dokumentace. Projekt svým řešením nenavazuje na žádné předchozí projektové dokumentace.

06. POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

SO.02 CHODNÍK

06.1 SJEZDY

| Součástí projektu je zřejmé propojení ulic Mřenkové a Třešňové novým chodníkem, který je zamýšlen od vyústění na místní komunikaci III. třídy v ulici Mřenkové, kde se v místě přes Mřenkový potok uvažuje ocelová lávka až po stávající chodník v ulici Třešňové.

06.2 TECHNICKÉ PARAMETRY

| Na současnou místní komunikaci III. třídy je zamýšlené nové vyústění chodníku, kde se v místě přes Mřenkový potok uvažuje ocelová lávka o šířce 1.5 m resp. 1.8 m v místě místní komunikace v ulici Mřenkové s nášlapem +2cm a za korytem potoka lávka přechází ve zmíněný chodník pro pěší s povrchem z betonové dlažby.

| Přes Mřenkový potok je ocelová lávka v podélném sklonu 3%, příčném sklonu 0% s povrchem z ocelového perforovaného roštu.

| V souvislosti s realizací nosných opěr lávky jsou součástí projektu místní komunikace III. třídy s povrchem z asfaltového betonu rozsahově přibližně do osy současné komunikace.

| Koryto Mřenkového potoka bude obnoveno v celé šířce svého profilu a po délce potoka na vzdálenost 5.0 m. Součástí je obnova opevnění koryta a dna koryta z lomového kamene do betonu.

| Po niveletě je chodník v podélném sklonu prvně 12.5% a dále 8.33%, příčně 0%-2.0% , podél něho je osazený chodníkový obrubník s nášlapem +6cm, ve směru sklonu +0cm. Na malém úseku ve styku s opěrnou stěnou SO.02 tvoří obrubník samotná zárubní zeď.

| Svah v hlubokém zářezu směrem k soukromé parcele je opatřen geotechnickým opatřením proti sesuvu s protierozní úpravou povrchu a zemními kotvami.

| Podle výškových poměrů, které jsou na trase po niveletě velmi proměnlivé, eliminuje převýšení prvně zárubní zeď na jižní straně podél hřbitovní zdi, a dále zárubní zeď na severní straně podél soukromé parcely.

| Odvodnění svahu v koruně zárubní zdi SO.03 zajišťuje drenážní žebro podél zárubní zdi s vyústěním skrz zeď ve směru sklonu terénu v nejnižším místě na povrch chodníku.

| Stabilita zářezového svahu se sklonem 1:1 ve staničení 0.007-0.024 je zabezpečena zemními kotvami resp. kotevním zemním svahem s protierozním souvrstvím a líc svahu bude po dokončení instalace po ploše osázen půdopokryvnými rostlinami.

| Na KÚ ústí chodník přímo na plochu současného chodníku v ulici Třešňové s respektováním sklonu současného chodníku.

| Travnaté plochy budou obnoveny, plocha zeleně ve svahu bude vhodně svahována.

SKLADBY**K.1 KONSTRUKCE KOMUNIKACE CHODNÍKY PRO PĚŠÍ; TP 170 dle D2-D-1-CH-PIII**

zásyp křemičitým pískem	
betonová dlažba DL	60 mm
lože z drti fr. 4/8 mm	30 mm
šterkodrt ŠD _B fr. 0/63 mm	150 mm
	240 mm
zemní pláň	$E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}; E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} < 2.$

K.2 KONSTRUKCE ZAPRAVENÍ MÍSTNÍ KOMUNIKACE III. TŘÍDY V ULICI MŘENKOVÉ S POVRCHEM Z ASFALTOVÉHO BETONU; TP 146 dle D2-A-VI

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO11+	40 mm
spojovací postřík PS - E	0,40 kg/m ²
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP16+	60 mm
šterkodrt ŠD _B fr. 0/63 mm	200 mm
	300 mm
zemní pláň	$E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}; E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} < 2.$

K.3 KONSTRUKCE OBNOVY SVRCHNÍCH VRSTEV MK III. TŘÍDY V ULICI MŘENKOVÉ S ASFALTOBETONOVÝM POVRCHEM

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+	40 mm
spojovací postřík ps - E	0,40 kg/m ²
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP16+	60 mm

na styku se současným asfaltovým povrchem překrytí podkladní a ohrubné vrstvy asfaltu v min. šíři 30 cm
proříznutí spáry a těsnění spár plastickou (elastickou) zálivkou z modifikovaného asfaltu

K.4 ŠTĚRK PODÉL OPĚRNÉ STĚNY SO.02

kačírek fr. 8/16 mm	200 mm
s netkanou textilií proti prorůstání kořínků	min. 200 g/m ²

K.5 OPEVNĚNÍ KORYTA POTOKA

lomový kámen	200 mm
lože z betonu C20/25 nXF3 + spárovací hmota s odolností XF4	100 mm
šterkodrt fr. 0/63 mm	min. 100 mm

05.04 ODSTRAŇOVANÉ POVRCHY**X.1 KONSTRUKCE AREÁLOVÉ KOMUNIKACE S ASFALTOBETONOVÝM POVRCHEM**

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+	40 mm
spojovací postřík PS - E	0,40 kg/m ²
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+	60 mm
šterkodrt fr. 0/63 mm ŠD _B	150 mm
šterkodrt fr. 0/63 mm ŠD _B	150 mm

X.2 KONSTRUKCE ODSTRANĚNÍ SVRCHNÍCH VRSTEV AREÁLOVÝCH ASFALTOVÝCH KOMUNIKACÍ

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+	40 mm
spojovací postřík PS - E	0,40 kg/m ²
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+	60 mm

X.3 KONSTRUKCE OPEVNĚNÍ KORYTA POTOKA Z MELIORAČNÍCH DESEK

betonová meliorační deska 50x50cm	100 mm
lože z betonu C20/25	100 mm

X.4 KONSTRUKCE OPEVNĚNÍ KORYTA POTOKA Z LITÉHO BETONU

litý beton C25/30

150 mm

07. PARKOVACÍ A ODSTAVNÁ STÁNÍ

Součástí projektu nejsou parkovací ani odstavná stání.

08. ZÁSADY ODVODNĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD

SO.01 CHODNÍK

| Plošně je nový zpevněný povrch chodníku malé šířky, avšak umístěn je na současných travnatých plochách, kde nově zpevněný povrch změní podmínky vsakování a odvádění srážkových vod.

| Vzhledem k plošně malému novému povrchu jsou srážkové vody spadající na plochu chodníku jsou příčným spádem 2% sváděné do okolní travnaté plochy, kde jsou vsakovány, v místě podél opěrné stěny SO.02 do okolního štěrku.

| Srážkové vody spadající na plochu ocelové lávky protékají skrz ocelový pozinkovaný perforovaný rošt do Mřenkového potoka.

| Odvodnění obnovované místní komunikace respektuje současný stav, podélný sklon a příčný sklon jsou v obnovované malé části úseku totožné se současnými sklony.

| Součástí odvodnění terénního svahu za lícem opěrné stěny SO.03 je uvažováno drenážní žebro

| Drenážní žebro pro odvodnění za opěrnou stěnou SO.03, částečně perforované drenážní potrubí s neperforovaným dnem, PE Ø 150 mm, na štěrkopískový podsyp fr. 0/8 mm tl. 100 mm, obsyp ze štěrku fr. 8/32, filtrační a separační netkaná textilie drenážního žebra 300 g/m²

| Drenážní žebro je vyústěno skrz zeď ve směru sklonu terénu v nejnižším místě na povrch chodníku.

Součástí projektu nejsou dopravní značky a dopravní zařízení.

09. DOPRAVNÍ ZNAČKY A DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Součástí projektu nejsou dopravní značky a dopravní zařízení.

10. POŽADAVKY A PODMÍNKY PRO REALIZACI OBJEKTU MAJÍCÍ VLIV NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A JEHO FUNKCI, ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA VÝSTAVBU A TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

10.1 Zpráva o IG průzkumu zpracované společností Balun s.r.o. z 29.11.2011

V inženýrsko-geologickém průzkumu se uvádí nesplnění podmínek pro únosnost zemní pláně s $E_{def} = 6-18$ MPa, avšak vzhledem k odstraněné humózní vrstvě 0.6 m a následnému násypu pod pláň chodníku není uvažována sanace podloží.

Prověření únosnosti zemní pláně bude provedeno technologickými zkouškami přímo při realizaci stavby po provedení prací na úroveň zemní pláně.

10.2 Geotechnické opatření

| Před vlastní realizací ve stupni realizační dokumentace stavby je nutné provést smyskovou zkoušku zemin nebo typové zkoušky kotev, kterými se ověří charakteristický odpor navržených kotev. Smyková pevnost zeminy ve zpevňovaném bloku je parametrem citlivosti ve smyslu mezních stavů únosnosti a ve vztahu k této skutečnosti je nutné provést smykovou zkoušku a tím hodnotu parametru smykové pevnosti ověřit. Model je vysoce citlivý na parametry smykové pevnosti zemin.

| Předpokládá se odtěžení na plnou výšku a osazení kotev v jedné etapě výstavby, avšak uvedený předpoklad se prověří terénní zkouškou stab

| Ve stupni projektu od realizační dokumentace stavby až po realizaci stavby budou prováděny tři úrovně zkoušek, tzn. typové, průkazní a kontrolní.

10.3 Ochranná opatření dle ČSN 83 9061

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

| Kmen stromů je nutno chránit vypořádávaným bedněním z fošen vysokým nejméně 2 m. ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. místa uvázání je nutno rovněž vypořádávat.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam

| V prostorách kořenového prostoru se smí hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky

| Při přetnutí kořene s průměrem větším jak 2 cm je třeba kořen ostře přetnout a místo řezu kořene zahladit

| Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu

10.4 Přechnodné dopravní značení

| Součástí projektu je pro realizaci opěry lávky odstranění a následná obnova části místní komunikace III. třídy v ulici Mřenkové. Před realizací stavby bude v dotčeném úseku komunikace umístěné přechnodné dopravní značení v předpokládaném rozsahu pro lokální zúžení komunikace.

10.5 Statické posouzení Ing. Jan Zmrzlý z data 12.07.2022

| Před vlastní realizací ve stupni dokumentace realizační dokumentace stavby budou provedeny sondy podél hřbitovní zdi Židovského hřbitova k prověření předpokladů v této projektové dokumentaci, zejména k prověření hloubkové úrovně základu a geologických poměrů v místě hřbitovní zdi. Podle výsledku sond navrhne statik za přítomnosti geologa příslušné opatření proti sesuvu nebo poškození hřbitovní zdi, předpokládá se jmenovitě zesílení základu po etapách 1,5-2,0m pod současnou hřbitovní zeď na úroveň základu opěrné stěny SO.02 z betonu C25/30, oceli B500B s kari sítí Ø8/100 mm

10.6 Zvláštní požadavky na realizaci stavby

| Po dobu výstavby v korytě potoka je nutné zajistit podle úrovně vodní hladiny v potoce přečerpávání vody.

| Po dobu výstavby opěr lávky je nutné zajistit případné čerpání vody z úrovně základové spáry.

11. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ

11.1 Ochranná opatření dle ČSN 83 9061

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

| Kmen stromů je nutno chránit vypořádávaným bedněním z fošen vysokým nejméně 2 m. ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. místa uvázání je nutno rovněž vypořádávat.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam

| V prostorách kořenového prostoru se smí hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky

| Při přetnutí kořene s průměrem větším jak 2 cm je třeba kořen ostře přetnout a místo řezu kořene zahladit

| Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu

11.2 Geotechnické posouzení zpracované společností Geomat s.r.o. z 14.10.2025 ve smyslu zářezového svahu podél zamýšleného chodníku uvádí mj:

| Stabilita zářezového svahu ve staničení 0.007-0.024 bude zabezpečena zemními kotvami resp. kotevním zemním svahem s protierozním souvrstvím a líc svahu bude po dokončení instalace po ploše osázen půdopokryvnými rostlinami

Vypracoval:

Ing. Lucie Kyceltová