

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A – Úvodem

Projektová dokumentace na výše uvedenou akci byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, p.o., s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby, a to na rekonstrukci krytu silnice II/230. Rekonstrukce spočívá v odstranění stávajícího krytu ze žulových kostek na dvou úsecích mezi obcemi Černošín a Planá a zřízením nového živičného krytu komunikace. Celková délka rekonstruovaných úseků je 773,53 m.

Technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu, provedené pochůzky po trase a dle vypracovaného průzkumu a zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu její opravy. Požadavky z těchto jednání a výsledků průzkumných prací jsou zapracovány do předložené podoby dokumentace.

B – Všeobecné údaje

Silnice II/230 je v předmětném úseku vedena ve značném podélném sklonu a ve střídavých směrových obloucích. Kryt komunikace je ze žulové kostky lemované žulovým krajníkem. Asfaltobetonový kryt navazujících úseků uvedené komunikace byl v nedávné době rekonstruován.

C – Použité výchozí podklady

Výchozím podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo polohopisné a výškopisné zaměření současného stavu se zanesením aktuálních vlastnických hranic.

Vlastní technický návrh je vypracován na základě zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu technologie opravy z 8/2022, vypracované firmou SQZ s.r.o. Olomouc.

D – Technické řešení

Rozsah úpravy

Rekonstrukce je rozdělena na dva stavební objekty. SO 101 začíná v pasportním staničení km 73,645 a končí v km 73,944. SO 102 začíná v km 74,506 a končí v km 74,980. Rekonstruované úseky jsou vedeny v celé délce v extravilánu. Přesné vedení trasy dotčené komunikace je patrné ze situace.

Součástí stavby je rovněž úprava stávajících sjezdů v rozsahu uvedeném ve výkazu výměr stavebních prací.

Způsob úpravy

Zmíněná rekonstrukce krytu je navržena v jednotné technologii. V celé trase bude provedeno odtěžení stávajícího krytu ze žulových kostek, včetně žulových krajníků lemuujících komunikaci a seříznutí krajnic. Následně bude provedeno urovnání stávající podkladní vrstvy, doplnění ze šterkodrti ŠD_A a zhutnění. Poté bude provedeno ověření únosnosti statickou zatěžovací deskou, požadovaný modul přetvárnosti je 120 MPa při maximálním poměru 2,5. Na takto upravený podklad bude aplikován infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze PI-KAE s minimálním množstvím zbytkového pojiva 0,6 kg/m² s posypem z kameniva fr. 2/5 v množství 3 kg/m². Následně bude provedena podkladní vrstva z obalovaného kameniva střednězrnného ACP 16 S PMB 25/55-60 (ČSN 13108-1) v tloušťce 50 mm. Poté bude aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,3 kg/m² (ČSN 73 6129) a následně bude položena ložní vrstva z betonu asfaltového hrubozrnného ACL 16 S PMB 25/55-60 (ČSN

13108-1) v tl. 60 mm a spojovací postřik PS-C v množství 0,3 kg/m² (ČSN 73 6129). Poté bude zřízena obrusná vrstva z mastixového modifikovaného asfaltu SMA 11 S PMB 45/80-65 v tloušťce 40 mm se zaválcováním předobaleného kameniva fr. 2/4 v množství 1,5 kg/m² (ČSN EN 13108-1, ČSN 736121). Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení.

Na začátku a na konci úseku je třeba zajistit plynulé navázání nové úpravy na starou vozovku. Nově vzniklá styčná spára bude zalita asfaltovou zálivkou do proříznuté drážky. Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

Krajnice budou po položení krytu dosypány a zpevněny ve stávající šířce R-materiálem v průměrné tloušťce 100 mm.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Nejnižší přípustná teplota vzduchu při pokládce obrusné vrstvy je 5°C a minimální průměrná teplota vzduchu za posledních 24 h 3°C. Veškeré stavební postupy a materiály musí odpovídat technicko kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací.

Rozšíření komunikace

Na základě požadavku investora bude v SO 102 v km 0,304 – 0,369 a 0,396 – 0,452 provedeno jednostranné rozšíření komunikace. Po odtěžení zeminy a zřízení zemní pláně budou provedeny konstrukční vrstvy vozovky. Rozsah stavebních prací je patrný z výkresových příloh.

Konstrukce v místě rozšíření

mastixový modif. asfalt	SMA 11 S PMB 45/80-65	tl. 40 mm
se zaválcováním předobaleného kameniva fr. 2/4 v množství 1,5 kg/m ²		
spojovací postřik	PS-C	0,30 kg/m ²
beton asfaltový hrubozrnný	ACL 16 S PMB 25/55-60	tl. 60 mm
spojovací postřik	PS-C	0,30 kg/m ²
obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16 S PMB 25/55-60	tl. 50 mm
infiltrační postřik	PI-KAE min. zbytkové množství pojiva	0,60 kg/m ²
s posypem z kameniva fr. 2/5 v množství 3 kg/m ²		
šterkodrt'	ŠD _A (110MPa)	tl. 200 mm
šterkodrt'	ŠD _A (70MPa)	tl. 150 mm
zemní plán upravena a zhutněna na min Edef ₂ = 45 MPa (ČSN 72 1006)		

Silniční svodidlo

Součástí stavby je rovněž dle požadavku investora výměna stávajících svodidel a jejich prodloužení. U silničního svodidla, které snižuje nárazovou energii vozidla a brání vozidlu vyjet z vymezeného pruhu komunikace, je nutno při osazování postupovat dle schválených technických podmínek. V dokumentaci je navrženo jednostranné silniční ocelové svodidlo s úrovní zadržení H2 (např. JSAM-2/H2). Na koncích bude silniční svodidlo šikmo zapuštěno náběhem do krajnice. Stávající svodidlo osazené do betonové opěrné zdi bude zachováno, nové svodidlo bude napojeno na stávající. Místa pro osazení nových svodidel jsou patrna ze situace.

Úprava silničního příkopu

Stávající silniční příkop bude upraven. Dno příkopu bude zpevněno betonovou žlabovkou do lože z betonu C 20/25 XF3 s vyspárováním z malty M25 XF4. Svahy příkopu budou opevněny jednou řadou betonových příložných desek rovněž do lože z betonu s vyspárováním. Rozsah úprav je patrný ze situace.

Vodorovné dopravní značení

Součástí stavby bude rovněž obnova stávajícího vodorovného dopravního značení. Způsob značení a schéma jednotlivých vodorovných dopravních značek jsou uvedeny v příloze PD. Vodorovné dopravní značení bude provedeno taženým plastem v bílém reflexním provedení.

Značení bude provedeno dle TP 133, „Zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Provedení vodorovného značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020 – „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 – „Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení“. Hodnocení hmot VDZ je upraveno v TP 70 „Systém hodnocení hmot pro VDZ“.

E – Provádění stavby

Rekonstrukce komunikace II/230 bude prováděna za omezeného provozu. Stavební práce budou realizovány po polovinách šířky vozovky a v úsecích, jejichž délka bude umožňovat přehlednost dopravní situace. Dopravní značení při provádění stavebních prací na silnici je stanoveno a vychází ze Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (viz příloha souhrnné technické zprávy).

F – Bezpečnost provozu

Při provádění stavebních prací na rekonstrukci vozovky je nutné respektovat směrnice pro zajištění bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích při provádění prací za provozu. Dále je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a výnosy při provádění vlastních stavebních prací.

G – Bezpečnost práce, ochrana zdraví

Pracovníci jsou povinni dodržovat při práci všeobecná pravidla bezpečné práce, hygieny při práci, používat předepsané ochranné pomůcky a musí splňovat podmínky zdravotní způsobilosti.

Organizace, provádějící stavební práce, musí mít zpracován individuální technologický postup pro jednotlivé činnosti z hlediska bezpečnosti práce podle svých podmínek (vybavenost mechanismy, druhu prováděných prací, kategorie udržované PK apod.), který musí být v souladu s ustanoveními zákoníku práce č. 262/2006 Sb. (§103, odst. 2 a 3), zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a platnými předpisy BOZP. Pracovníci musí být s touto dokumentací seznámeni v rozsahu, který se jich týká.

Obsluhy stavebních mechanismů, silničních strojů a zařízení musí být prokazatelně, teoreticky i prakticky seznámeny s jejich činností, obsluhou i údržbou. Tam, kde je to předepsáno musí mít příslušné oprávnění k jejich obsluze. Bezpečnost při práci s jednotlivými mechanismy je třeba zajistit dodržováním návodu pro obsluhu. Opravy a údržbu mechanismů lze provádět jen jsou-li v klidu. Stavební mechanismy, silniční stroje a zařízení musí být v přepravní poloze zajištěna.

Pro práci na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a ostatních silnicích I. třídy, k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR platí Směrnice generálního ředitele č. 37/2003, kterou je třeba přiměřeně aplikovat i na ostatní silnice a pozemní komunikace.

H – Zařízení staveniště

Bude určeno na základě dohody provádějící firmy s investorem nejpozději při předání staveniště.

I – Skládky, odpadový materiál

Likvidaci všech druhů odpadů vzniklých při provádění stavby zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a další příslušné vyhlášky vč. všech novel. Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci. Veškeré odpady budou likvidovány na místně příslušné skládce s potřebným oprávněním k likvidaci. Odstraněný asfaltobetonový kryt bude odvezen a uložen na skládce živičných materiálů v recyklačním centru. Žulové kostky a krajníky získané ze stávajícího krytu komunikace budou odvezeny na místo určené investorem. Při provádění zemních prací budou odstraněné podkladní vrstvy komunikace (šterk, štět) odvezeny na skládku stavebních sutí. Zemina a hlinitý materiál získaný při zemních pracích bude použit k provedení terénních úprav v okolí komunikace a zpevněných ploch. Případný přebytek bude předán k využití osobě oprávněné k jejímu převzetí (např. AZS 98), případně bude její další využití předem projednáno s odborem životního prostředí MÚ Tachov. Sejmutá ornice bude deponována na dočasné skládce v prostoru staveniště a po dokončení stavby bude použita k čistým terénním úpravám a k ohumusování ploch v okolí komunikace. Případný přebytek bude odvezen na místo určené investorem. Veškerý další přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

J – Závěr

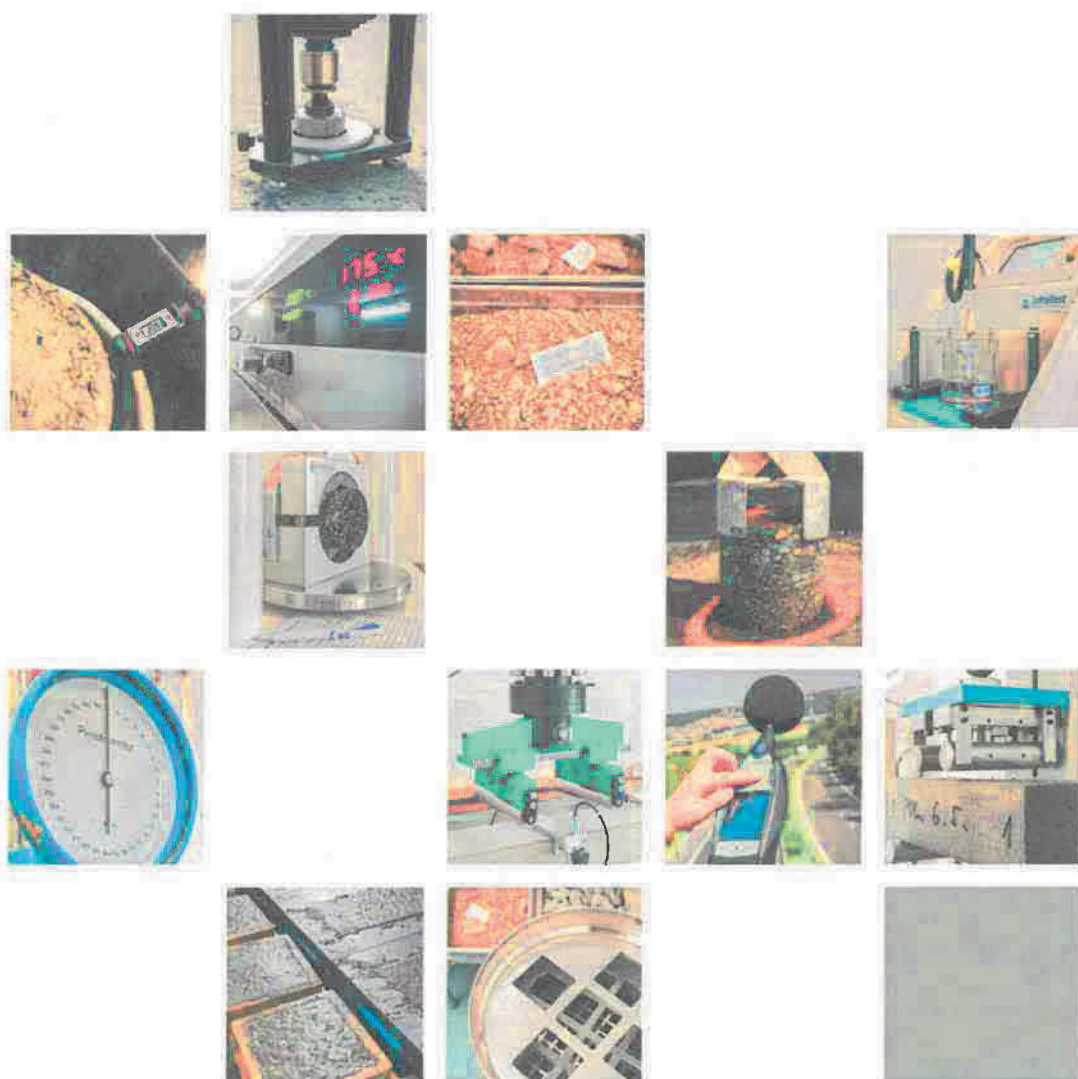
Dokumentace byla vypracována podle platných norem a předpisů. Rozpracovaná projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena investorem akce.

Přílohy: 1) Posouzení skladby konstrukce a návrh opravy vozovky (SQZ s.r.o. D55/2022)
2) Dopravně inženýrské opatření

listopad 2022

Ing. Rojt

II/230 Černošín - Zliv
- posouzení skladby konstrukce
návrh opravy vozovky



D55/2022

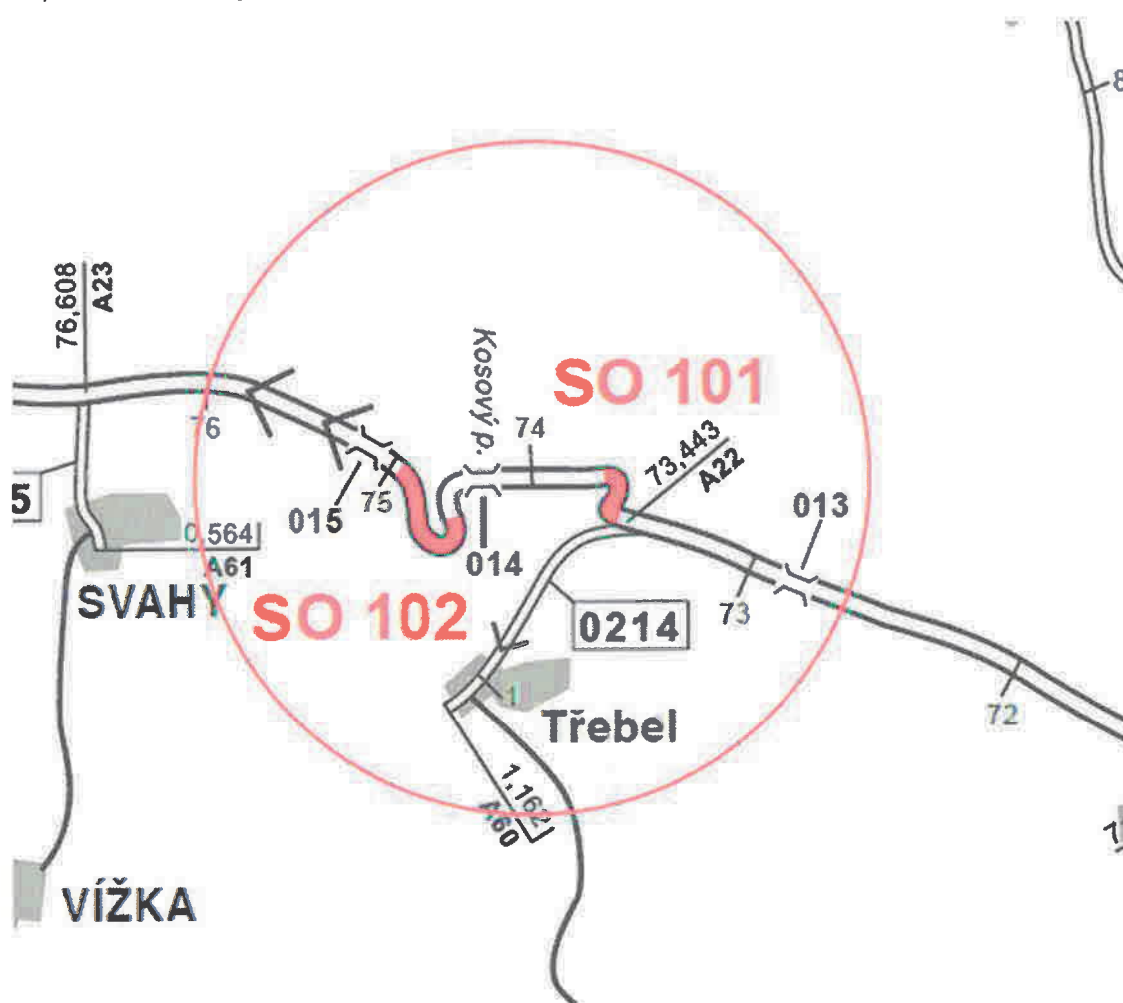
SQZ

Zjištění skladby konstrukce vozovky

II/230 Černošín - Zliv

Dne 19.8.2022 proběhlo zjištění skladby konstrukce vozovky komunikace II/230 Černošín - Zliv.

Pochůzkou po komunikaci byla vybrána dvě místa na kterých došlo k ověření skladby konstrukce kopanou sondou (zjištěná skladba konstrukce viz protokol č. D55b/2022).





Návrh opravy SO 101; 102:

- odstranění žulových kostek;
- vyrovnaní stávající podkladní vrstvy;
- ověření únosnosti vozovky statickou zatěžovací deskou – požadovaný modul přetvárnosti 120 MPa při maximálním poměru 2,5;
- případná sanace neúnosných míst;
- *infiltračního postřik z kationaktivní asfaltové emulze, min, zbytkové množství; min. zbytkové množství pojiva 0,6 kg/m² s posypem kameniva frakce 2/5, 3 kg/m²*
- podkladní vrstva ACP 16S MPB; 50 mm; ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS-C; 0,3 kg/m²; ČSN 73 6129;
- ložní vrstva ACL 16S PMB ; 60 mm; ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik PS-C; 0,3 kg/m²; ČSN 73 6129
- obrusná vrstva SMA 11S PMB; 40 mm; ČSN EN 13108-1, zdrsňující posyp z předobaleného kameniva frakce 2/4 v množství 1,5 kg /m²

Alternativním řešením by bylo zhotovení veškerých nových konstrukčních vrstev, vzhledem k technické a finanční náročnosti a současného stavu komunikace – toto nedoporučujeme


Zpracoval
Blanka Holá
manažer kvality SQZ, s.r.o.


SQZ
SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

Olomouci

 **SQZ, s.r.o.**
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc
www.sqz.cz

 **Manažer kvality**
Blanka Holá
Telefon: 602 210 033
E-mail: hola@sqz.cz

 IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554
Zapsáno v obchodním rejstříku
u KS v Ostravě, oddíl C, vlož 58270
ČSOB: 377916633/0300

Fotodokumentace KS SO 101:

KS1



SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc
www.sqz.cz



Manažer kvality
Blanka Holá
Telefon: 602 210 033
E-mail: hola@sqz.cz



IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554
Zapsáno v obchodním rejstříku
u KS v Ostravě, oddíl C, vlož 58270
ČSOB: 377916633/0300

Fotodokumentace KS SO 102:

KS2



SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc
www.sqz.cz



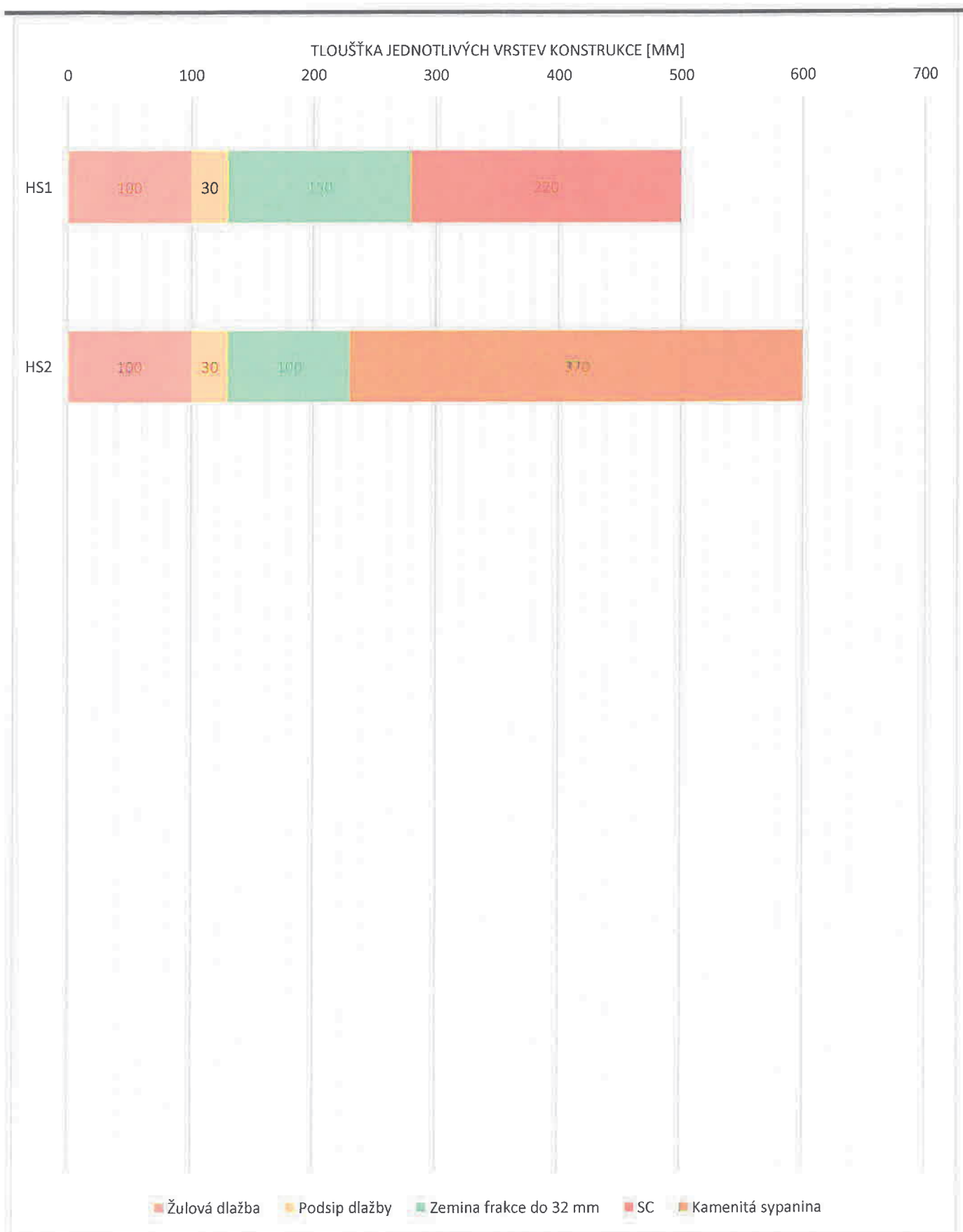
Manažer kvality
Blanka Holá
Telefon: 602 210 033
E-mail: hola@sqz.cz



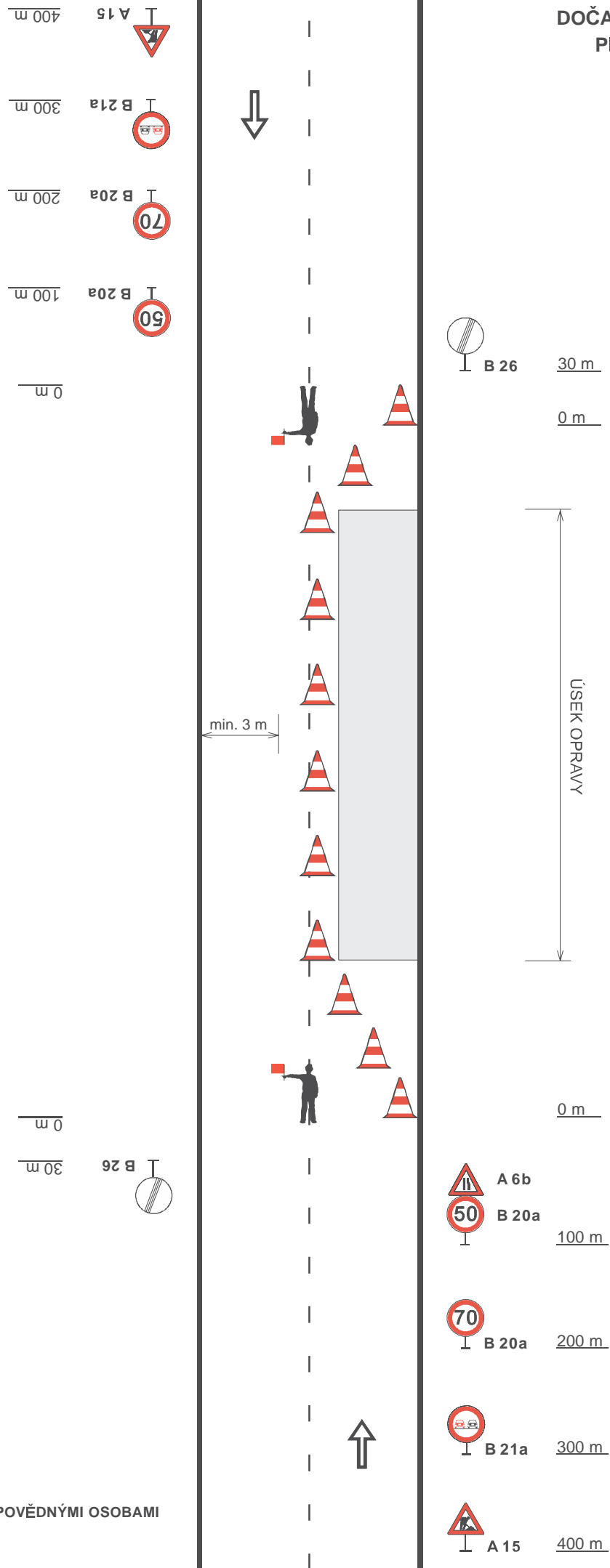
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554
Zapsáno v obchodním rejstříku
u KS v Ostravě, oddíl C, vlož 58270
ČSOB: 377916633/0300

PROTOKOL č.: D55b / 2021

Grafické zobrazení skladby konstrukce k akci II/230 Černošín - Zliv .



DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ MIMO OBEC

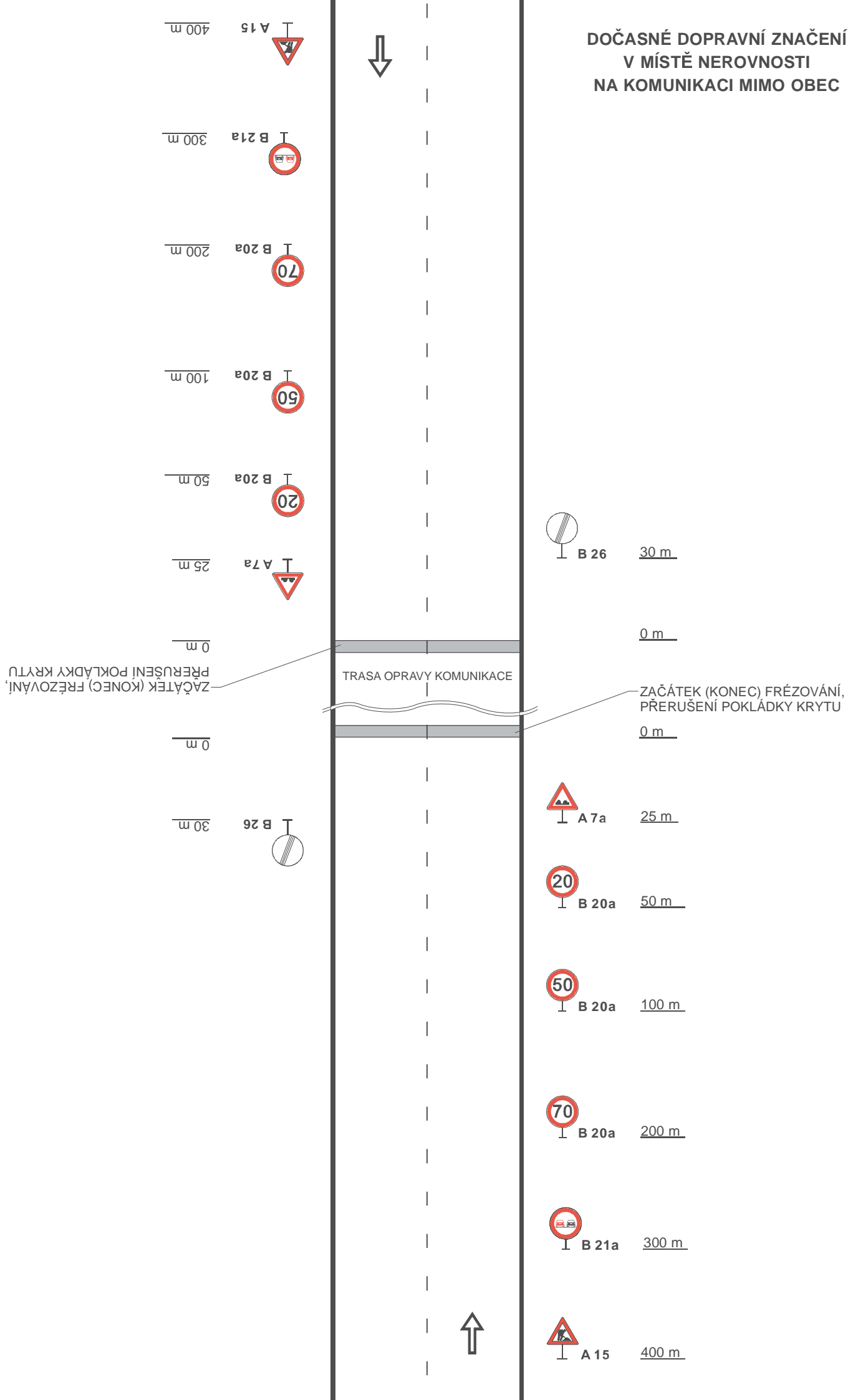


LEGENDA:



ŘÍZENÍ PROVOZU ODPOVĚDNÝMI OSOBAMI

DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
V MÍSTĚ NEROVNOSTI
NA KOMUNIKACI MIMO OBEC



DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
V MÍSTĚ PROVÁDĚNÍ VODOROVNÉHO
DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
(POHYBLIVÉ PRACOVNÍ MÍSTO)



PRACOVNÍ VOZIDLO
S POJÍZDNOU UZAVÍRKOVOU
TABULÍ TYPU II



OBLAST POHYBLIVÉHO PRACOVNÍHO MÍSTA (max. 800m)

0 m

~200 m



~200 m

0 m

DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
V MÍSTĚ PROVÁDĚNÍ VODOROVNÉHO
DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
(POHYBLIVÉ PRACOVNÍ MÍSTO)



B 21b

30 m

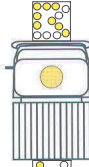
PRACOVNÍ VOZIDLO
SE SVĚTELNÝMI ŠÍPKAMI
TYPU B

0 m

OBLAST POHYBLIVÉHO PRACOVNÍHO MÍSTA (max. 800m)

0 m

~200 m



min. 2.5 m



A 15
E 4
B 21a

~200 m

0 m



B 21b

30 m



A 15
E 4

B 21a