

Jiná ověření:		Paré:															
Orientační schéma: 		Razítko oprávněné osoby: Podpis: _____ Datum: _____															
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:														
002	30.8.2022	PDPS pro výběr zhotovitele po kontrole zpracování připomínek	Ing. Jan Pospíšil														
001	19.7.2022	Dokumentace pro stavební povolení	Ing. Jan Pospíšil														
000	19.4.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jan Pospíšil														
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4"> SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa západ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>e-mail: SSZsek@szdc.cz</td> <td></td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa západ	Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8	Kontakt:	e-mail: SSZsek@szdc.cz			
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC															
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																
Zástupce investora:	Stavební správa západ																
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8																
Kontakt:	e-mail: SSZsek@szdc.cz																
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td>METROPROJEKT Praha a.s.</td> <td rowspan="3"> METROPROJEKT </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td>SAGASTA s.r.o.</td> <td rowspan="3"> SAGASTA </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz</td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	METROPROJEKT Praha a.s.	 METROPROJEKT	Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7	Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz	Zhotovitel části/objektu:	SAGASTA s.r.o.	 SAGASTA	Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka	Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz
Zhotovitel díla:	METROPROJEKT Praha a.s.	 METROPROJEKT															
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7																
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz																
Zhotovitel části/objektu:	SAGASTA s.r.o.	 SAGASTA															
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka																
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz																
Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek		Specialista: Ing. Vladimír Pátek															
Název stavby/akce:	MODERNIZACE TRATI PRAHA - RUŽYNĚ (MIMO) - Kladno (MIMO)		Označení investora: S631500652 Označení zhotovitele: 07910														
Název části:	Kolejový svršek a spodek		Označení části: D.2.1.1														
Název objektu/dílní části:	Vlečka Hödlmayr, železniční svršek Vlečka Hödlmayr, železniční spodek		Označení objektu/komplexu: SK 04-00-02														
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1. 001														
Název dílní části přílohy:	Technická zpráva																
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:														
Ing. Emil Špaček	Ing. Lukáš Jáneš	- Formáty: A4	DSP/PDPS														
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:														
Středočeský	Jeneč u Prahy	0101, 0711, 0741, 0742, 0743	30.8.2022														
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podoblast:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S 6 3 1 5 0 0 6 5 2</td> <td>P D P S</td> <td>D 2 1 1</td> <td>S 0 0 4 0 0 0 2</td> <td>X X</td> <td>1 0 0 1</td> <td>0 0 2</td> </tr> </table>				Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:	S 6 3 1 5 0 0 6 5 2	P D P S	D 2 1 1	S 0 0 4 0 0 0 2	X X	1 0 0 1	0 0 2
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:											
S 6 3 1 5 0 0 6 5 2	P D P S	D 2 1 1	S 0 0 4 0 0 0 2	X X	1 0 0 1	0 0 2											
ICD:	07910	03	00	D	02	01	01	13	14	001	SKARTOVACÍ ZNAK	V20/2043					

Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)

SO 04-10-02 Vlečka Hödlmayr, železniční svršek

SO 04-11-02 Vlečka Hödlmayr, železniční spodek

Technická zpráva

Obsah:

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Základní technické údaje o stavbě	5
3.	Seznam výchozích podkladů	5
4.	Související PS a SO	8
5.	Současný stav	9
5.1.	Inženýrské sítě	13
6.	Navržené řešení.....	13
6.1.	Geometrická poloha koleje	13
6.2.	Železniční svršek	13
6.3.	Železniční spodek	15
7.	Vazby na související stavby	18
8.	Vliv na životní prostředí	18
9.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	19
10.	Výjimky z norem, předpisů a vzorových listů	19
11.	Závěr.....	20
12.	Přílohy	20

1. Identifikační údaje

Název stavby: Modernizace trati Praha-Ruzyně(mimo) – Kladno(mimo)
Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provádění stavby

Stavba je připravována v souladu se zákonem č. 416/2009 Sb. o urychlení výstavby infrastruktury dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon), stavba je jmenovitě uvedena v příloze č.1 tohoto zákona.

Datum zpracování: 08/2022

Druh stavby: Stavba dráhy, liniová stavba

Zadavatel : Správa železnic, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace,
Stavební správa západ,
Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8

Zpracovávaný objekt: SO 04-10-02, Železniční svršek
SO 04-11-02, Železniční spodek

Zpracovatel: Ing. Lukáš Jáneš
Sagasta s.r.o.

METROPROJEKT Praha a.s.
Argentinská 1621/36, Praha 7

Termín realizace stavby: *Předpokládaný termín realizace: 2024 – 2029*

Místo stavby:

Kraj: Středočeský, Hlavní město Praha

Okres: MČ Praha 6, Praha-západ, Kladno

Obce s rozšířenou působností: Praha, Černošice, Kladno

Katastrální území: Ruzyně, Hostivice, Litovice, Jeneč u Prahy, Červený újezd, Pavlov u Unhoště, Dolany u Kladna, Malé Přítočno, Pletený Újezd, Velké Přítočno, Kročehlavy

Údaje o dráze :

Název akce: Modernizace trati Praha-Ruzyně(mimo) – Kladno(mimo)

Vypracoval: Ing. Lukáš Jáneš

Identifikační číslo dokumentu: 20 7910 02 01 01 001

<i>Kategorie dráhy:</i>	celostátní
<i>Označení trati dle knižního jízdního řádu:</i>	120, Praha -Bubny - Kladno
<i>Označení trati dle tabulek traťových poměrů:</i>	528B
<i>Označení traťového úseku:</i>	0101, 0711,0741, 0742, 0743

2. Základní technické údaje o stavbě

Stavební pozemek je definován místem stavby, a to je prostor železniční stanice ŽST Jeneč, konkrétně vlečka firmy Hödlmayr.

Hlavní cíle stavebních úprav jsou:

- zvýšení kapacity dráhy díky zdvojkolejnění trati, tím spolu s dalšími stavbami ramene Praha – Kladno zvýšení atraktivity železnice, zvýšení podílu železnice na přepravním trhu
- vytvoření nových železničních zastávek blíže k obcím
- s tzv. zaokružováním umožní přímé napojení aglomerace Kladno na Letiště Václava Havla
- výstavba parkovišť typu P+R a tím odlehčení dopravy na SZ Prahy
- zajištění bezpečného a spolehlivého provozu, odstranění technicky nevyhovujícího stavu ŽDC
- splnění parametrů daných technickou legislativou, zejména umožnění nasazení ETCS
- splnění podmínek TSI v subsystémech infrastruktura (TSI INF 2015), řízení a zabezpečení (TSI CCS) a energie (TSI ENE 2015)

3. Seznam výchozích podkladů

Zpracování návrhu řešení této části vycházelo z následujících podkladů.

Smluvní podklady

- požadavky zadavatele uvedené ve výzvě
- požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo
- zadávací dokumentace (OTP, ZTP)

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících

- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360 — 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
- ČSN 73 6360 — 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380/Z3 železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- SŽDC S3 Železniční svršek
- SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- SŽ S4 Železniční spodek
- SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- vzorové listy železničního svršku
- služební rukověti

- SR 103/3, SR 70, SR 72, SR 103/7
- vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 — Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, ze 17. 1. 2006
- směrnice GŘ SŽDC č. 28/2005 — Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2013 - Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí, z 9. 9. 2013
- směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 — Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, z 30. 6. 2006
- směrnice SŽDC SM77 — Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustav UIC 60 a S 49 2. generace
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy

Ostatní dokumentace a podklady

- přehledy směrových, sklonových poměrů a svršku
- pasport železničního svršku
- místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
- fotodokumentace
- výrobní porady
- katalogy výrobců
- stávající inženýrské sítě drážních správců
- stávající inženýrské sítě nedrážních správců
- Záměr projektu „Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)“, zpracovatel Metroprojekt Praha a.s., schválen v CK MD ČR 12/2019

- Schválená aktualizace Studie proveditelnosti Železničního spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna, v CK schválena dne 19.11.2019
- Přípravná dokumentace „Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)“, zpracovatel Metroprojekt Praha a.s., datum 11/2016
- Studie přednádraží v ŽST Hostivice, zadavatel město Hostivice
- Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží, MD 2019
- Národní strategie cyklistické dopravy, MD 2013
- Cyklistická doprovodná infrastruktura, MD 2010

Archivní dokumentace

- neobsazeno

Průzkum

- Geotechnický průzkum

Geodetické a mapové podklady

- geodetické zaměření stávajícího stavu, geotechnický průzkum žel. spodku
- stavebně – technický průzkum pro mostní objekty
- katastrální mapa digitalizovaná
- ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

4. Související PS a SO

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 04-01-01 ŽST Jeneč, SZZ

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)

PS 91-01-01 Praha Ruzyně (mimo) - Kladno (mimo), DOZ

PS 91-01-02 ŽST Kladno, DOZ

PS 91-01-03 Praha Ruzyně - Kladno, vybavení CDP Praha

PS 91-01-11 Praha Ruzyně - Kladno, ETCS balízy a návěstidla

PS 91-01-12 Praha Smíchov - Hostivice, ETCS balízy a návěstidla

PS 91-01-13 Praha Smíchov - Hostivice, Praha Ruzyně - Kladno, ETCS RBC

D.1.2.1 Místní kabelizace

PS 04-02-01 ŽST Jeneč, místní kabelizace

D.1.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

PS 04-02-06 ŽST Jeneč, EZS

Název akce: Modernizace trati Praha-Ruzyně(mimo) – Kladno(mimo)

Vypracoval: Ing. Lukáš Jáněš

Identifikační číslo dokumentu: 20 7910 02 01 01 001

D.1.2.5 Dálkový kabel, dálkový optický kabel, závěsný optický kabel

PS 54-02-01 Jeneč – Středokluky DOK a TK
 PS 91-02-01 Praha Ruzyně – Kladno, DOK a TK
 PS 91-02-02 Praha Ruzyně (mimo) - Kladno (mimo), úpravy stávajících DK
 PS 91-02-03 Praha Ruzyně (mimo) - Kladno (mimo), ochrana DOK ČD-T

D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 04-03-01 ŽSt Jeneč, DŘT

D.2.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 04-10-01 ŽST Jeneč, železniční svršek
 SO 04-11-01 ŽST Jeneč, železniční spodek

D.2.1.3 Přejezdy a přechody

PS 04-12-03 Přejezd přes vlečkovou kolej (nový 18,440)

D.2.1.8 Pozemní komunikace

SO 04-30-02 Přeložka komunikace Jeneč (km 18,0 - 18,9)
 SO 03-30-03 Parkoviště P+R sever Jeneč

5. Současný stav

Vlečkové koleje leží na trati č. 120 Praha – Chomutov, v úseku ŽST Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo). Rozsah úprav navazuje na další soubor staveb Studie proveditelnosti.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5/F3
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	383 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	528B
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	120
Trakční soustava	Bez trakce, výhledově 25 kV AC
Traťová třída zatížení	C2, po stavbě D4
Maximální traťová rychlost	160 km/h
Počet traťových kolejí	1, po stavbě 2

Stávající dispoziční řešení vlečkové koleje je převážně z roku 1962 – 2017.

Kolejnice tvaru T z roku 1962/1970 – 2017 na betonových pražcích SB3, SB4 a SB5 z roku 1978/1984 – 2017. Všechny koleje jsou stykované. Stávající svršek bude snesen. Rozsah využití výzisku a odpadu z kolejového roštu bude stanoveno na základě aktuální předkategorizace.

Stávající štěrkové lože bude odtěžováno a recyklováno.

Celkem bude demontovány čtyři výhybek, viz tabulka níže.

Ve stávajícím stavu nejsou koleje elektrifikovány a ani do budoucna nebudou. Stávající rychlost je 40.

Bude kompletně navržen nový železniční svršek a spodek včetně návrhu odvodnění v rozsahu, který byl projednán s vlečkařem.

Demontáž koleje				
Kolej č.	Kolej	Délka (m)	Pražce betonové (ks)	Pražce dřevěné (ks)
1	T	863	1334	105
2	T	292	487	-
Celkem:	Kolej	1155	1821	105

Demontáž výhybek					
ČÍSLO	KM	DRUH, SMĚR ODBOČENÍ, POLOHA VÝMĚNÍKU	TVAR	ÚHEL KŘÍŽENÍ TYP	DRUH PRAŽCŮ
1	0.600	J	T	6 °	d
2	0.667	J	T	6 °	d
3	0.717	J	T	6 °	d
4	0.800	J	T	6 °	d

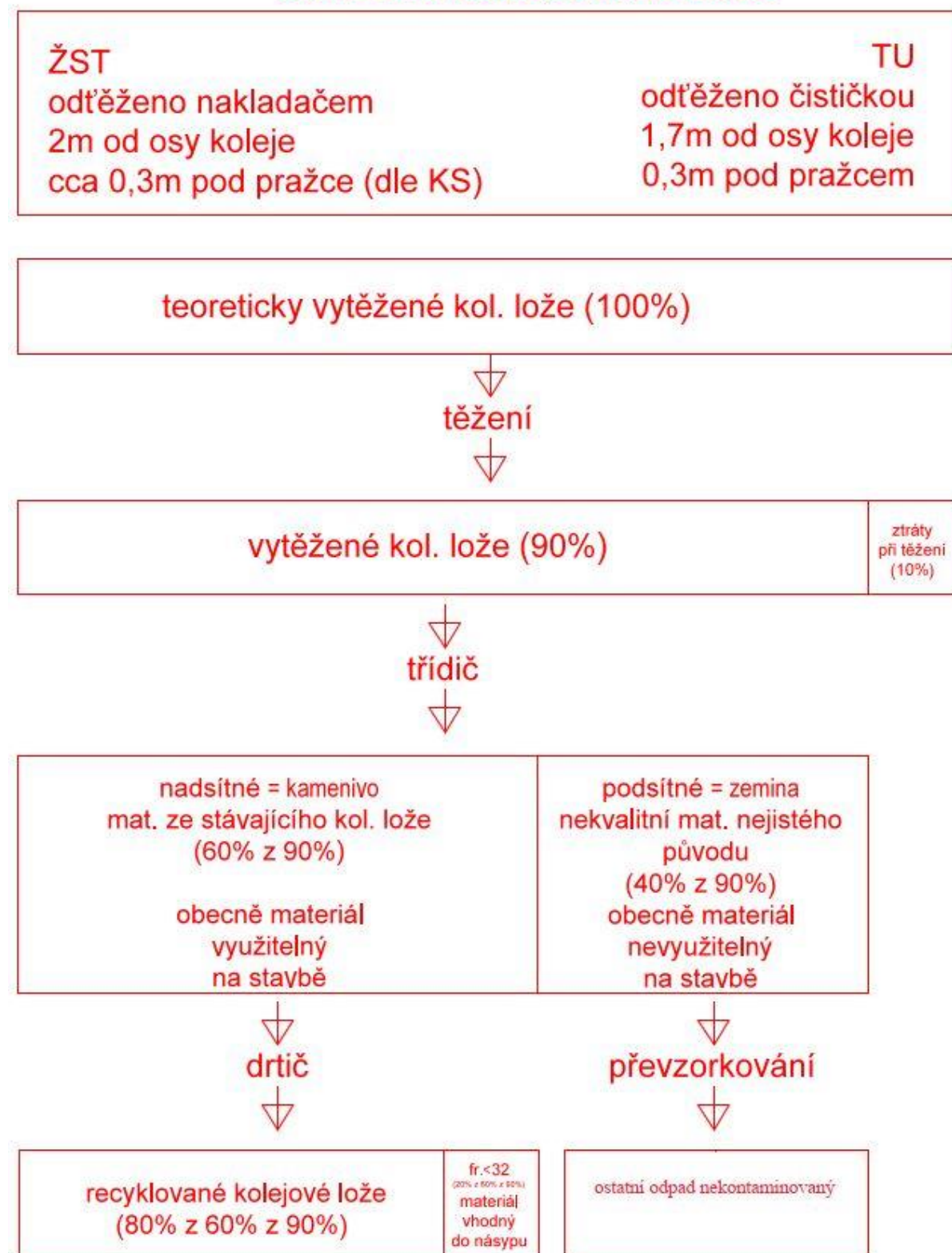
Stávající štěrkové lože bude s ohledem na omezené zdroje vhodného kameniva recyklováno v celém rozsahu stavby včetně opouštěných úseků. Celý objem bude recyklován na štěrkové lože s využitím i neznečištěné frakce <32. V úseku bude lože těženo pomocí strojní čističky, v tl. 30 cm pod ložnou plochou pražce.

Odtěžené štěrkové lože bude recyklováno, předpokládáme následovné výzisky:

- Z plochy štěrkového lože uvažujeme odtěžení celkem 90% jeho objemu k recyklaci
- Na základě průzkumu těchto 90% rozdělíme:
 - 40% z tohoto objemu je kontaminovaný odpad (frakce 0/32), který bude uložen na příslušnou skládku
 - 60% z tohoto objemu je kamenivo vhodné k recyklaci
- Vytríděné kamenivo bude recyklováno pomocí odrazového drtiče pro zajištění ostrohrannosti:
 - odborným odhadem 80 % kameniva bude vytríděno jako kamenivo pro štěrkové lože frakce 31,5/63
 - odborným odhadem 20 % bude tvořit podsítné frakce 0/31,5

VIZ. následující diagram

ODTĚŽENÍ KOLEJOVÉHO LOŽE



5.1. Inženýrské sítě

Vlečka se kříží se stávajícími telekomunikačními sítěmi CETIN, Telco pro service, slaboproudou sítí Letiště Václava Havla, sdělovací trasou Řízení letového provozu, vodovodním řadem Středočeských vodáren.

6. Navržené řešení

Návrh počítá s výhledovým provozním zatížením trati menším než 2 mil. hrt/rok, to odpovídá řádu koleje 6.

6.1. Geometrická poloha koleje

Směrové řešení

Návrh dispozičního uspořádání a řešení směrových poměrů vychází z předchozího stupně projektu, z požadavků uvedených v zadávací dokumentaci a z doplňujících požadavků při projednávání s vlečkařem. Veškeré úpravy budou na pozemcích Hödlmayr.

Dle požadavku jsou navrženy dvě vlečkové koleje s užitečnou délkou 500 m zakončené betonovou nákladní rampou o délce 30 m. Koleje jsou zaústěny do kolejiště ŽST Jeneč do ZV výhybky č. 17 v km 18,671 119.

Osová vzdálenost ve vlečkových kolejích je navržena na 5,00 m.

Výškové řešení

Návrh dispozičního uspořádání a řešení výškových poměrů vychází z předchozího stupně projektu, z požadavků uvedených v zadávací dokumentaci a z doplňujících požadavků při projednávání na poradách v průběhu zpracování projektové dokumentace.

Niveleta koleje je uvedena ve výškovém systému B.p.v. a udává výšku temene hlavy kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu.

Výškové řešení je co nejvíce přizpůsobeno sklonovým poměrům stávajícího stavu. Obě koleje jsou navrženy jednotně ve sklonu 2,5 ‰.

Podrobně jsou sklonové poměry kolejí patrné z příloh Podélné profily.

6.2. Železniční svršek

Konstrukce železničního svršku navržena touto projektovou dokumentací zajišťuje bezpečnou jízdu vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu a nejvyšší traťové rychlosti. Konstrukce traťové koleje je navržena jako stykovaná kolej.

V kolejích je navržen kolejový rošt z nových kolejnic tvaru 49 E1 na betonových pražcích pro běžnou kolej délky 2,4 m s rozdělením pražců „c“ (674,5 mm) se šroubovým bezpodkladnicovým upevněním, které jsou schválené pro běžné použití, nebo v rozšířeném provozním ověřování.

Výhybka je navržena nová tvaru 49 E1 1. generace s tuhým upevněním na dřevěných pražcích doplněny žlabovými pražci.

Pod konstrukcemi úroňových přejezdů budou z důvodu zvýšení životnosti upevňovacích součástí kolejnic použity upevňovadla s antikorozi ochranou.

Tabulka výhybek		
Číslo	Staničení	Tvar
1	0.019624	JS49-1:9-190

Kompletní popis výhybky je uveden v příloze této TZ č. 3.

Kolejové lože

Kolejové lože je navrženo z recyklovaného materiálu, viz. Recyklace šterkového lože, doplněné o nový materiál - z přírodního drceného, hrubého, hutného kamene frakce 31,5/63 mm třídy BII. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních a ostatních dopravních kolejích na betonových pražcích 300 mm pod spodní ložnou plochou pražce. Kolejové lože je navrženo jako uzavřené. Minimální šířka stezky je 0,55 m, případně k námezníku.

Rozdíl profilu otevřeného a zapuštěného kolejového lože bude tvořen materiálem dle odstavce č. 14, předpis SŽ S3, díl X, tedy neztvrdlým přírodním kamenivem fr. 8 a vyšší.

V úseku vlečky nebudou drážní stezky v zapuštěném kolejovém loži upraveny vrstvou šterkodrti frakce 4-16 mm. V celé délce bude drážní stezka doplňkově homogenizována vibračním zhutňovacím prostředkem odpovídající ustanovení předpisu SŽ S3/1, čl. 26, tedy s účinkem odpovídající statickému lineárnímu zatížení běhemu maximálně 32 kg/cm.

Broušení kolejnic

Broušení kolejnic je navrženo ve všech kolejích a ve všech nově položených výhybkách. Pro broušení kolejnic platí předpis SŽDC S3/1. Po konečné směrové i výškové úpravě geometrické polohy kolejí je třeba provést úpravu mikrogeometrie. Úprava mikrogeometrie bude řešena základním broušením povrchu kolejnic - technologií dle TKP, kapitola 8 změna č.8.

Zajištění prostorové polohy koleje

Dle dílu III. předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Zajištění musí být provedeno dle SŽDC S3, díl III v aktuálním znění. Zajištěny budou staniční koleje v celém rozsahu změny železničního svršku. Stabilizace zajišťovacích značek bude provedena hřebovou značkou tzv. „vr-tulí“. Vzdálenosti k charakteristickým bodům trasy musí být uvedeny na štítcích.

Zajišťovací značky budou osazeny podle časového plánu stavby tak, aby zaměření značek proběhlo před zřizováním bezстыkové koleje. Zhotovitel zajistí kontrolní měření PPK po následném podbití. Měření PPK provede v celém rozsahu SŽG Ústí nad Labem jako nezadatelnou činnost (Dle směrnice SŽDC č. 55, čl. 3.2. patří toto kontrolní měření mezi výkony, které provádí OJ SŽDC jako určené (nemohou být provedeny zhotovitelem) práce pro zhotovitele, prováděné jako součást dodávky díla pro zhotovitele stavby financované z rozpočtu stavby).

Staničení

Staničení vlečkové koleje č. 1 začíná v km 0,000 000, kde navazuje na stačení km 18,459 515 koleje č. 13 v ŽST Jeneč.

Vystrojení trati

Vystrojení trati je součástí samostatného stavebního objektu SO 90-14-01 Praha-Ruzyně – Kladno, výstroj a značení trati. Objekt je zpracován v souladu s předpisem SŽDC M21 „Topologie sítě a staničení tratí železničních drah“ a s předpisem SŽDC D1 „Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy“.

6.3. Železniční spodek

V obou nově navržených vlečkových kolejích, které jsou vedeny přibližně dle stávajícího stavu je navržena sanace železničního spodku včetně návrhu odvodnění.

Zemní plán a plán tělesa železničního spodku

Zemní plán bude zřízena ve sklonu 5%. Tím bude zajištěno odvodnění zemní pláně včetně štěrkového lože.

Plán tělesa železničního spodku je navržena stejně jako zemní plán jednotně ve sklonu 5%. Základní šířka pláně tělesa železničního spodku (11,00m) dvoukolejné trati je dána součtem osově vzdálenosti 5,00 m a vzdálenosti okrajů pláně tělesa železničního spodku od os krajních kolejí v přímě při skloněné pláni 3,00 m, při zapuštěném kolejovém loži.

Odvodnění

Odvodnění tělesa železničního spodku je navrženo pomocí trativodů.

Trativody jsou navrženy z potrubí z plastu (tvrzený materiál PE-HD) dle OTP Ø150mm s hladkou vnitřní plochou, podélnými štěrbinami a s požadovanou odolností proti mrazu, uloženém na vrstvě štěrkopísku tl. 0,10 m, v trativodní rýze šířky 0,60 m, vyloženy filtrační geotextilií a výplní trativodu štěrkodrtí fr. 16/32 mm. Na trativodní síti jsou rozmístěny plastové šachty z vysoce odolného materiálu PE-HD DN400 s poklopem opatřeným zámkem. Šachty jsou rozmístěny po maximálních vzdálenostech 50 m.

Odvodňovací zařízení jsou vyústěny průběžně příčnými svody do zpevněného příkopu.

Demolice

V rámci železničního spodku bude provedena demolice objektů nezapsaných v katastru nemovitostí. V SO se jedná objekty dvou zarážedel.

Konstrukce pražcového podloží

Výchozím podkladem pro návrh drážního tělesa a skladby konstrukčních vrstev pražcového podloží a jejich naddimenzování byl geotechnický průzkum „Modernizace trati Praha Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)“ z ledna 2016. Průzkum provedla firma GeoTec-GS, a.s. Při řešení geotechnického průzkumu byly využity zejména údaje z archivních sond (jádrové vrty, kopané sondy a dynamické penetrační zkoušky), které byly doplněny nově provedenými jádrovými vrty a dynamickými penetračními zkouškami. Dále byly podklady rozšířeny doplňkovým geotechnickým průzkumem z března 2021.

Podle geomorfologického členění leží zájmová oblast trasy na území Kladenské tabule, která je součástí Pražské plošiny. Terén je mírně zvlněný, jeho tvary jsou oblé, svahy jsou pozvolné a táhlé. Nadmořská výška povrchu terénu roste ve směru staničení trati z kóty cca 338 m n. m na kótu cca 414 m n. m.

V těchto dvou manipulačních kolejích byly pro návrh konstrukce pražcového podloží vzaty výsledky kopaných sond KS 24,250/1 a KS 24,550/1.

Návrh konstrukce pražcového podloží

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽ S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7.

Dle předpisu SŽ S4 v kolejích navrženou rychlostí 40 km/h jsou navrženy minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 15 MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 30 MPa.

Vstupním parametrem návrhu pražcového podloží byl modul přetvárnosti zemní pláň, zjištěný zatěžovací zkouškou v rámci geotechnického průzkumu. V úsecích, kde nebyly provedeny zatěžovací zkoušky, byl modul přetvárnosti zemní pláň jako vstupní parametr pro výpočet stanoven odhadem dle makroskopického popisu zastižených zemin.

Pro tento úsek byl navržen jeden kvazihomogenní celek, navržený typ konstrukce byl vypočten ekvivalentní modul na zpevněné zemní pláni a na pláni tělesa železničního spodku. Přehledně je uvedeno v přílohách „Výpočty“.

popis	h	E	vliv	výpočet	Ee	hp
	[m]	[Mpa]	vyztužení		[Mpa]	
zemní pláň				Eor [Mpa] =	9.96	
šterkodrt'	0.15	80	0%	k1 = 9.96/80.00 =	20.80	0.15
				0.12		
				k2 = 0.15/0.30 =		
šterkodrt'	0.15	80	0%	k3 =	33.60	0.15
				0.26		
				Ee = 0.26*80.00 =		
šterkodrt'	0.15	80	0%	k1 = 20.80/80.00 =	33.60	0.15
				0.26		
				k2 = 0.15/0.30 =		
šterkodrt'	0.15	80	0%	k3 =	33.60	0.15
				0.42		
				Ee = 0.42*80.00 =		
kolejové lože					hk =	0.45
celkový ekvivalentní modul přetvárnosti Ee [Mpa] =					33.60	0.75

Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží byl navržen v místě přejezdu v km 18,440.

popis	h	E	vliv	výpočet	Ee	hp
	[m]	[Mpa]	vyztužení		[Mpa]	
zemní pláň				Eor [Mpa] =	11.18	
ZZVC	0.40	130	0%	k1 = 11.18/130.00 =	55.90	0.40
				0.09		
				k2 = 0.40/0.30 =		
šterkodrt'	0.30	80	0%	k3 =	71.20	0.30
				0.43		
				Ee = 0.43*130.00 =		
šterkodrt'	0.30	80	0%	k1 = 55.90/80.00 =	71.20	0.30
				0.70		
				k2 = 0.30/0.30 =		
šterkodrt'	0.30	80	0%	k3 =	71.20	0.30
				0.89		
				Ee = 0.89*80.00 =		
kolejové lože					hk =	0.45
celkový ekvivalentní modul přetvárnosti Ee [Mpa] =					71.20	1.15

Geosyntetika

V oblasti trativodních rýh bude použita filtrační geotextilie, která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň. Na zemní pláni je uvažováno s použitím separační geotextilie. Navržené materiály musí splňovat minimální podmínku na pevnost v tahu 4/4kN/m a zároveň minimálně 200g/m².

Rampa

Na konci vlečkových kolejí je umístěna nákladová čelní rampa rozměru 10 x 300 m s výškou hrany 1,3m nad TK. Nájezd na rampu je navržen ve sklonu 8,67 %. Železobetonovou konstrukci rampy tvoří uhlová zeď tvaru L. Uvažuje se s použitím prefabrikovaných dílů. Přesné rozměry budou navrženy v rámci VTD. Horní hrana rampy směrem do kolejiště bude ochráněna úhelníkem 50/50/6. Zásyp rampy bude proveden z vhodných zemin se zhutněním a na zásypu bude stejná konstrukce vozovky jako u přilehlé manipulační plochy. Jedná se o dlážděnou konstrukci v celkové tloušťce 610 mm, která je oproti TP 170 upravená.

Konstrukce vozovky dle TP 170: D1-D1-, TDZ IV, P III (45 MPa) - upravená

Dlažba z velkých žulových kostek	DL	150 mm	ČSN 73 6131
Vyspárováno maltou M 25 XF4			
Betonové lože – C 20/25n XF3	L	50 mm	ČSN 73 6131
Směs stmelená cementem	SC 8/10	210 mm	ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _B G _N	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 610 mm	

7. Vazby na související stavby

Stavba „Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)“ je ve vazbě na stavbu „Zaokružování letiště Václava Havla“, která ve fázi přípravy ve stupni ZP.

8. Vliv na životní prostředí

Vliv objektů na životní prostředí je podrobně řešen v samostatné části projektové dokumentace B.3. Vliv stavby na životní prostředí, kde je řešeno i nakládání s odpady.

Řešení z hlediska životního prostředí

Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiál použitý ke stavbě jako nezávadný. Není třeba uvažovat ani další škodlivé vlivy stavby na životní prostředí mimo možného zvýšení emisí při realizaci.

Odpady:

Materiál, který bude vyzískán v rámci výkopových prací bude recyklován, případně rovnou použit do konstrukcí násypů. Ostatní nepoužitý materiál bude odvezen a uložen na skládky.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP. Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

10. Výjimky z norem, předpisů a vzorových listů

Návrh železničního svršku je zpracován v souladu s předpisy Správy železnic, vzorovými listy, ČSN.

11. Závěr

Materiály a konstrukce navržené v přípravné dokumentaci vycházejí z nabídek výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci nejsou uvedené konkrétní názvy výrobků a výrobců. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Vybrané výrobky musí být pro použití do kolejí Správy železnic, s.o. schváleny a musí mít platné „Osvědčení Správy železnic“.

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Lukáš Jáneš

Tel: +420 725 430 432

E-mail: lukas.janes@sagasta.cz

12. Přílohy

1. Tabulka šachet
2. Kapacitní posouzení odvodňovacích zařízení
3. Tabulka výhybek