


**Projekce
iGEO s.r.o.**



 Projekce iGEO s.r.o.
nám. 28. října 1899/11
Černá Pole, 602 00 Brno

 e-mail: ivan.poul@igeo.cz
web: www.igeo.cz
mobil.: 608 022 443

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


EXPROJEKT s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

 tel. : +420 533 312 000
E-mail: info@exprojekt.cz
ID: dh84e85

OBJEDNATEL:		 Správa železnic Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Petr Libosvár 		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Jana Kořínková	KONTROLOVAL RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.	
KRAJ: Středočeský		POVĚŘENÝ MŮ: Rakovník / k.ú. Rynholec, Nové Strašecí		STUPEŇ: DŮR	
Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí SO 01-16-03 Zemní těleso v km 45,015 – 45,550				ZAK. ČÍSLO 003-2018	
				MĚŘITKO -	POČET FORMÁTŮ 10 x A4
				DATUM: 1/2022	
Technická zpráva				ČÁST DOKUM. D.2.1.1.3 PŘÍLOHA 1	

STAVBA: **Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové
Strašecí**

OBJEKT: **SO 01-16-03 Zemní těleso v km 45,015 – 45,550**

STUPEŇ: **DÚR**

Technická zpráva

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE:	3
2	PROSTOR VÝSTAVBY	4
2.1	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
2.2	PŘÍSTUP K OBJEKTU	4
3	PODKLADY	4
4	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
4.1	ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY	4
4.2	ÚČEL STAVBY	5
5	POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ A STANIČENÍ	5
5.1	STANIČENÍ TRATI	5
6	TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU	5
7	GEOLOGICKÉ POMĚRY	5
7.1	MECHANICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN	5
8	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZEMNÍHO TĚLESA	6
8.1	ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU	6
8.2	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	6
9	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	6
9.1	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ, TRAKČNÍ VEDENÍ	6
10	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY	6
10.1	POSTUP VÝSTAVBY	6
10.2	SOUVISEJÍCÍ STAVBY, OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	7
12	MAJETKOPRÁVNÍ POMĚRY, SEZNAM DOTČENÝCH PARCEL	8
13	DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA	9
14	VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM	9
15	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ	9

1 Identifikační a základní údaje:

Stavba:	Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí
Objekt:	SO 01-16-03 Zemní těleso v km 45,015 – 45,550
Katastrální území:	Rynholec [744671]
Obec:	Rynholec [542334]
Kraj:	Středočeský
Investor, objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město zastoupena organizační jednotkou Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zpracovatel DÚR:	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Petr Libosvár
Odpovědný projektant SO:	RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.
Vypracoval:	RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.
Stávající vlastník železničního svršku:	Česká republika, s právem hospodaření Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Nový vlastník železničního svršku:	Česká republika, s právem hospodaření Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Správce trati:	Správa tratí Praha východ Oblastní ředitelství Praha Partyzánská 24, 170 00 Praha 7

Staničení:	km 45,015 – 45,550
Trať:	120 Praha – Kladno – Rakovník (celostátní)
Traťový úsek:	0101 Praha-Bubny - Chomutov
Definiční úsek:	20 Stochov – Nové Strašecí
Účel objektu:	nové železniční těleso na přeložce trati
Šírá trať / staniční obvod:	šírá trať
Počet kolejí na mostě:	
- stávající stav:	1 kolej
- nový stav:	1 kolej
Traťová rychlost:	
- stávající stav:	km 44,503 – km 44,900: 80 km/h km 44,900 – km 45,500: 30 km/h km 45,500 – km 46,643: 80 km/h
- nový stav:	km 44,503 – km 46,643: V=85 km/h, V _k =90 km/h
Trakce:	nezávislá

2 Prostor výstavby

2.1 Územní podmínky

Místo výstavby nového zemního tělesa nachází v extravilánu mezi obcemi Rynholec a Nové Strašecí. Jedná se o plánovanou přeložku trati, která bude částečně procházet areálem lomu, který je ve vlastnictví Českých lupkových závodů a.s.

Dotčená trať se nachází v katastrálním území Rynholec.

2.2 Přístup k objektu

Přístup k objektu je možný přes stávající železniční přejezd P 37 ev. km 45,694 přes areál lomu ČLUZ.

3 Podklady

- Zadávací podmínky
- Geodetické zaměření (SŽG Praha 7/2016),
- Geodetické zaměření (EXprojekt s.r.o 2018),
- Geodetické a mapové podklady (ŽBP a ŽMP) (SŽG Praha 2016)
- Výpis z databáze Železničního bodového pole (SŽG Praha 3/2017),
- Rastrové formáty map velkých měřítek
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků
- Náskresný přehled železničního svršku úseku Kladno – zst. Lužná u Rakovníka
- Biologický průzkum pro stavbu „Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí“ (Česká zemědělská univerzita v Praze 8/2017)
- Evidenční list tunelu Rynholecký (OŘ Praha)
- Evidenční listy propustků v ev. km 44,605; ev. km 45,663; ev. km 45,770 a ev. km 46,297 (SŽDC)
- Zápis z běžné prohlídky propustku ev. km 46,297 (SŽDC 10/2017)
- Vyhotovení projektu PPK na trati TÚ 0101 Kladno (mimo) – Lužná u Rakovníka – Milostín (včetně) (VIAARCH, s.r.o. 10/2016)
- Zákresy průběhů stávajících inženýrských sítí (OŘ Praha)
- Geotechnický průzkum (Projekce iGEO s.r.o. 6/2018)
- Vyhodnocení výsledků vzorkování a laboratorních analýz vzorku kameniva z akce: „Vyhodnocení kvality kameniva z železniční trati mezi obcemi Pecínov a Rynholec“ (Projekce iGEO, s.r.o. 3/2018)
- Posouzení stability generálního svahu lomu Babín – lokalita sever (RNDr. Vladimír Kracík 9/2007)
- Studie „Přeložka trati Stochov – Nové Strašecí“ (INPROCON s.r.o. 11/1994)
- Zásoby lomu ČLUZ (ČLUZ 4/2018)
- Návrh železničního spodku (Projekce iGEO, s.r.o. 5/2018)
- Fotografie (Exprojekt s.r.o. 3/2018)
- Všeobecné technické podmínky – DÚR (SŽDC)
- Obchodní podmínky – DÚR (SŽDC)
- Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky

4 Zdůvodnění stavby

4.1 Zdůvodnění nutnosti stavby

Tunel Rynholecký se nachází ve špatném technickém stavu. Je kompletně podskružený a z pravidelně probíhajících podrobných prohlídek je zřejmé, že v tunelové troubě na viditelných místech za výdřevou dochází ke zhoršení stavu zdiva tunelové trouby i zdiva odvodňovacích štol a šachet (místy kaverny ve zdivu).

Od roku 2000 je zde zavedeno trvalé omezení rychlosti 30 km/h. Vzhledem ke zhoršujícímu se stavu z hlediska bezpečnosti bude zřejmě nutné v budoucnu snížit rychlost v tunelu pod rychlost 20 km/h.

Z tohoto důvodu dojde k přeložce železniční trati od km 44,700 do km 45,700 v délce cca 1 km, která si od km 45,015 do km 45,550 vyžádá vytvoření nového zemního tělesa.

4.2 Účel stavby

Hlavním cílem stavby je odstranění výrazného propadu rychlosti vlivem špatného technického stavu tunelu, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu, zajištění požadavků interoperability a zajištění splnění požadavků platné legislativy.

Navržené technické řešení překládá trasu ze stávajícího tunelu do prostor částečně vytěžené plochy lomu ČLUZ. Z tohoto důvodu je nezbytné vytvoření nového zemního tělesa železničního spodku.

5 Polohový systém, vytyčení a staničení

Stavba je osazena polohově do souřadného systému S-JTSK a výškově do systému Bpv. I když výkresová dokumentace obsahuje informativní hodnoty některých posunů a zdvihů koleje, je vyloučeno použít těchto hodnot pro vytyčení nové osy! Nová osa koleje může být vytyčena pouze ze souřadnic.

5.1 Staničení trati

Řídící staničení pro stavební objekt SO 01-17-01 *Železniční svršek* je navázáno na km 44,503 192 navazující stavby „Vyhotovení projektu PPK na trati TÚ 0101 Kladno (mimo) – Lužná u Rakovníka – Milostín (včetně)“.

6 Technický popis dosavadního stavu

Jedná se o nový objekt na přeložce trati – ve stávajícím stavu objekt není.

7 Geologické poměry

Zájmové území náleží do kladenské části kladensko-rakovnické pánve, která je součástí středočeského permokarbonu. Permokarbon není stavbou zatížen a zářez je situován do vrchnokřídových opuk, jílovců a pískovců.

Křídové vrstvy peruckých vrstev jsou kolem 40 m mocné a nacházejí se zde pískovce, prachovce a jílovce, které mohou být díky organické příměsi zbarveny do šeda. V důsledku nerovnosti sedimentačního reliéfu je jejich mocnost variabilní a může dosahovat mocnosti až 10 m. Ve vyšších partiích je korycanské souvrství, které reprezentují středně zrnité pískovce. Celková mocnost je kolem 15 m. Následující bělohorské vrstvy v nižších polohách obsahují jílovce o mocnosti kolem 10 m a postupně přechází do spongilitových slínovců (opuk) o mocnosti 15-20m.

Pokryvné útvary představují hlíny a jíly, které často obsahují příměsí úlomků podložních hornin, jejichž podíl a velikost roste s přibývajícím hloubkou. Mocnost pokryvného útvaru činí 1 až 4 m. Z hlediska výstavby je křídová zveřejněná bezvýznamná.

7.1 Mechanické vlastnosti zemin

Část překládané trati povede po trase v bývalém povrchovém jámovém dolu na lupek. Důl byl kontrolovaně zasypáván hutněnou navážkou po 300 mm. V rámci předpokládané trasy bylo realizováno 6 statických penetrací. Na jejich základě byly odlišeny výsypky ulehlé (ČSN 73 6133) a výsypky kypré až středně ulehlé. Ulehlé výsypky budou sloužit jako nestlačitelné podloží pod železničním násypem. Dle geotechnického průzkumu má zemina Edef > 40 MPa, což odpovídá požadavku S4 příloha V kyprých navážkách bude občasné vyhlouben mělký zářez. S hladinou podzemní vody není ve výpočtech uvažováno. Mechanické vlastnosti zemin vychází z interpretace statických penetrací (viz průzkum I. Poul 06/2018). V případě kyprých navážek je limitní úhel svahu pro stupeň stability FS=1,3 navržen 24°. Pro zhutněné navážky je doporučeno svahování násypu pod úhlem 30-27°. Nebyla prokázána objemová nestálost poloskalních hornin. Černé jílovce jsou náchylné k rychlému zvětvávání.

8 Návrh technického řešení zemního tělesa

8.1 Rozsah stavebního objektu

Na přeložce trati prostoru bývalého lomu bude v rámci tohoto SO zbudováno zemní těleso železničního spodku. (odvodnění a konstrukční vrstvy však budou součástí SO 01-16-01). Těleso je zde v násypu výšky do 6 m, dále kombinací zářezu a násypu a v úrovni terénu.

8.2 Popis technického řešení

Mechanické vlastnosti zemní pláně, pláně spodku a těleso násypu musí respektovat požadavky předpisu ČD S4 zejména přílohy 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14.

Deformační modul ulehých navážek je od hloubky asi 200 mm větší než 40 MPa, což odpovídá předpokladům S4 přílohy 4 a 6. Povrchovou vrstvu navážky bude nutné přehutnit za použití válce s vibrací. Na parapláň bude umístěna separační geotextilie 500 g/m².

Násyp bude umístěn na štěrkový polštář, který bude eliminovat případné nerovnoměrné sedání řízené navážky. Polštář bude obalen dvouosou geomříží s pevností v tahu $T_{ult}=80$ kN s kotevní délkou 2,5 m. Geomříž bude v každém směru obalena štěrkem 8/32 mm o mocnosti vrstvy 100 mm, polštář bude ze štěrku 8/32 mm s $ID=0,75$.

Pro násyp budou využity místní materiály navážky, které budou protříděny a zbaveny zbytečné podsítné frakce. Násep bude dle ČD Ž2 nízký násep ze soudržných zemin a bude hutněn podle maximální zrnitostní frakce dle doporučení ČSN 73 6133 (odst. 7.4.2) kdy pro využití poloskalních hornin je max. kamenivo do 250 mm a max. mocnost hutněné vrstvy 800 mm.. Deformační modul pláně žel. spodku musí být vyšší než 40 MPa. Násyp bude opatřen protierozním krytem z důvodu namrzavosti a rozpadavosti jílovců obsažených ve výsypce. Skladba násypu by měla respektovat doporučení ČD Ž2 a odvodnění ČD Ž3.

V případě kyprých navážek je limitní úhel svahu navržen 24°. Zářez bude občasně hlubší než 6 m a tak je dle ČD Ž2 doporučeno svah rozdělit subhorizontálními lavičkami širokými 1,5 m pod sklonem 5 %. Jednotlivé svahy budou max. 6 m vysoké. Svahy kyprých až středně ulehých navážek budou chráněny protierozní úpravou a odvodnění by mělo respektovat požadavky ČD Ž3. Může se jednat alespoň o povrchové zhutnění vibrační deskou a pokrytí protierozními mřížemi vč. vrstvy ornice pro růst vegetačního pokryvu.

9 Ostatní technické souvislosti

9.1 Inženýrské sítě, technologická zařízení, trakční vedení

Na objektu jsou vedeny tyto sítě:

- Traťový a optický kabel ČD Telematika
- Zabezpečovací kabely
- Kabely SSZT
- VN nadzemní, podzemní společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

Všechny dotčené sítě budou před zahájením prací vytyčeny a řádně označeny za účasti zástupců provozovatelů jednotlivých sítí.

Ochrana a další úpravy jednotlivých sítí jsou součástí přidružené stavby PS 01-14-01 Dálkový optický kabel, Traťový kabel.

10 Způsob provádění stavby

10.1 Postup výstavby

Stavba proběhne v místě lomu, kde neprobíhá těžba. Navážky jsou hutněné od začátku 90. let 20. stol. A lze je považovat za konsolidované. Před tím než bude budován násyp, je nutné odstranění všech kyprých navážek. Toto je možné realizovat za pomoci dynamické penetrační sondy (lehká, středně těžká).

Zemní plán bude očištěn a srovnán. Je předpokládáno odstranění asi 200 mm zeminy navážky, která nedosahuje požadovaného Edef. Na povrch konsolidované kontrolované navážky s $E_{def}>40$ MPa bude uložena separační geotextilie. Na ni bude uložena 100 mm vrstva štěrku 8/32 mm a po té umístěna geomříž. Balení geomříže bude probíhat ve směru kolmém

na budoucí osu koleje v pásech šířky geomříže (dle faktické šířky vyrobeného produktu). Překryv geomříží navzájem není nutný a jednotlivé úseky je možné považovat za dilatační celky.

Zaobalený polštář bude vršen násyp. Vrstvení bude probíhat po vrstvách respektující největší velikost kameniva podle postupu např. v ČSN 73 6133 (což je optimálně 150 mm). Požadavek na zhutnění je v místě pláň železničního spodku 80 MPa. Zhutnění ID=0,75 může být testováno za pomoci těžké dynamické penetrace, nebo přímo na dílčí paraplání a pláni za užití statické zatěžovací desky (rozsah testování zhutnění viz S4 příloha 14). Po vybudování násypu budou svahy osazeny protierozní úpravou.

Zářezy do kypré navážky lze budovat se strmějších svazích, kde na základě observační metody lze sledovat mezní sklon, kdy dochází k sesouvání. Povrchovou vrstvu navážky lze zlepšit za použití vibrační desky a částečného zhutnění. Finální úpravy budou respekt doporučený sklon 24°. Povrch svahu bude upraven protierozní úpravou.

10.2 Související stavby, objekty a provozní soubory

PS 01-28-01 Stochov – Nové Strašecí, úprava TZZ

PS 01-14-01 Dálkový optický kabel, Traťový kabel

SO 01-16-01 Železniční spodek

SO 01-16-02 Zárubní zdi v km 44,800 – 45,010

SO 01-17-01 Železniční svršek

SO 01-17-02 Výstroj trati

SO 01-19-01 Rekonstrukce propustku v km 44,675

SO 01-19-02 Silniční nadjezd v km 44,920

SO 01-19-03 Zrušení zárubních zdí

SO 01-19-04 Propustek v km 45,032

SO 01-19-05 Silniční nadjezd v km 45,619

SO 01-19-06 Zrušení propustku v km 45,663

SO 01-19-07 Rekonstrukce propustku v km 45,808

SO 01-19-08 Rekonstrukce propustku v km 46,066

SO 01-19-09 Rekonstrukce propustku v km 46,336

SO 00-50-01 Kácení a náhradní výsadba

SO 01-19-10 Zrušení tunelu č. 107 – Rynholecký – km 44,959 – 45,435

SO 01-18-01 Přeložka komunikace na nadjezd v lomu

SO 01-18-02 Přeložka polní cesty

12 Majetkoprávní poměry, seznam dotčených parcel

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník - adresa
Rynholec	231	529	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	233	550	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	235	1029	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	424	1608	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	771	961	trvalý travní porost	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	787	4669	lesní pozemek	---	Česká republika: Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové
Rynholec	769/1	432	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	769/5	195	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	770/4	540	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	770/5	540	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	770/6	650	orná půda	---	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	772/3	6785	ostatní plocha	ostatní komunikace	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/1	40005	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/103	857	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/104	887	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/47	12593	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/48	2407	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/49	4934	ostatní plocha	dobývací prostor	Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Suchdol, 16500 Praha 6
Rynholec	778/51	2063	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/52	1943	ostatní plocha	dobývací prostor	Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Suchdol, 16500 Praha 6
Rynholec	778/60	820	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/62	1692	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/63	6046	ostatní plocha	dobývací prostor	Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Suchdol, 16500 Praha 6
Rynholec	778/66	2441	ostatní plocha	dobývací prostor	Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Suchdol, 16500 Praha 6
Rynholec	778/67	984	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	778/69	41	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	785/31	1356	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	785/35	4327	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	785/36	191	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	785/37	193	ostatní plocha	dobývací prostor	Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Suchdol, 16500 Praha 6
Rynholec	785/38	206	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	785/39	349	ostatní plocha	dobývací prostor	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí
Rynholec	791/2	231	lesní pozemek	---	Česká republika: Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové
Rynholec	791/3	39	lesní pozemek	---	Česká republika: Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové
Rynholec	791/5	1841	ostatní plocha	jiná plocha	České lupkové závody, a.s., Pecínov 1171, 27101 Nové Strašecí

13 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

- 1) SŽDC S4 Železniční spodek
- 2) ČD Ž2 - Železniční spodek – vzorový list železničního spodku – zemní těleso
- 3) ČD Ž3 - Železniční spodek – vzorový list železničního spodku – odvodňovací zařízení
- 4) ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- 5) ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
- 6) ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- 7) Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
- 8) ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- 9) ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí
- 10) ČSN EN 1997-1-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí
- 11) ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

14 Výjimky z předpisů a norem

Nejsou

15 Požadavky na další stupeň

Dopracovat do stupně projekt stavby.

V Brně, červenec 2018

Zpracoval:

RNDr. Mgr. Ivan Poul, Ph.D.

e-mail: ivan.poul@igeo.cz

Projekce iGEO s.r.o.