

## Obsah

1.	Identifikační údaje .....	2
	Údaje o stavbě .....	2
	Údaje o zadavateli (investor stavby).....	3
	Údaje o dodavateli (zpracovatel projektové dokumentace).....	3
2.	Základní údaje o stavbě .....	4
	Umístění stavby.....	4
3.	Výchozí podklady a průzkumy .....	4
4.	Související SO a PS .....	4
5.	Základní údaje .....	5
6.	Situační řešení .....	5
7.	Výškové řešení .....	5
8.	Příčné uspořádání .....	6
9.	Přípravné práce .....	6
10.	Konstrukce protihlukové stěny .....	6
11.	Zatížení uvažovaná pro založení PHS .....	7
	<i>Aerodynamické zatížení od projíždějícího vlaku:</i> .....	8
12.	Únikové otvory .....	8
13.	Umístění panelů s průchodem pro IZS .....	8
14.	Architektonické řešení PHS .....	9
15.	Postup výstavby .....	9
16.	Vliv PHS na životní prostředí .....	9
17.	Zabezpečení PHS proti nebezpečnému dotyku.....	9
18.	Ochrana a bezpečnost zdraví při práci .....	10
19.	Ochrana materiálů.....	10
20.	Vytyčení.....	10
21.	Ostatní .....	10

## 1. Identifikační údaje

### Údaje o stavbě

Název stavby:	<b>Zdvoukolejnění trati Branický most – Praha-Krč – Spořilov</b>
Stupeň dokumentace:	<b>Projektová dokumentace provádění stavby (PDPS)</b>
Název stavebního objektu	<b>SO 06-61- 02 Žst Praha – Krč - Odb. Tunel, PHS v úseku 7,775-8,375 vpravo</b>
Charakteristika a účel stavby:	<b>Veřejná dopravní (dražní) stavba</b>
Číslo ISPOROFIN/SUB.ISPROFIN:	<b>3273214901/5113520030</b>
Číslo SoD objednatele:	<b>E618-S-782/2020/PH</b>
Číslo SoD zhotovitele:	<b>20-004.640</b>
Místo stavby:	<b>Úsek Branický most – Praha-Krč – Spořilov se nachází na jednokolejné železniční trati celostátní dráhy Správy železnic č.525G Praha-Běchovice – ODB Závodiště a část na jednokolejné železniční trati celostátní dráhy Správy železnic č.523A Čerčany – Praha-Vršovice. Jedná se o nákladní spojku pro vlaky jedoucí od Plzně přes uzel Praha prakticky do všech směrů a opačně. Po tomto úseku rovněž projíždějí odklony vlaků osobní dopravy při výlukách v úseku Praha-Radotín – Praha-Smíchov – Praha hl.n.</b>
Začátek stavby:	<b>km 2,492 trati Praha-Vršovice – Praha-Krč, km 3,619 trati Praha-Zahradní Město – Praha-Krč.</b>
Konec stavby:	<b>km 10,953 trati odb. Tunel – Praha-Radotín</b>
Kraj:	<b>Hlavní město Praha</b>
Obec:	<b>Praha</b>
Katastrální území:	<b>Krč, Michle, Hodkovičky, Braník, Malá Chuchle, Záběhlice</b>

### **Údaje o zadavateli (investor stavby)**

Zadavatel: **Správa železnic, státní organizace se sídlem Praha 1, Nové  
Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00, IČ 70994234**

**Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9**

### **Údaje o dodavateli (zpracovatel projektové dokumentace)**

Dodavatel: **Společnost SEU + SP\_Branický most**

**SUDOP EU a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a,  
PSČ 130 80, IČ 05165024, zapsaný v OR vedeném u Městského  
soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 621645, jako „Správce“ a  
„Společník 1“**

**SUDOP PRAHA a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská  
2643/1a, PSČ 130 80, IČ 25793349, zapsaný v OR vedeném u  
Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 6080, jako  
„Společník 2“**

Asistent hlavního inženýra stavby: **Ing. Stanislav Žáček**

Termín realizace: **2022 – 2024**

## 2. Základní údaje o stavbě

Úsek Branický most – Praha-Krč – Spořilov se nachází na jednokolejně železniční trati celostátní dráhy Správy železnic č. 525G Praha-Běchovice – ODB Závoziště a část na jednokolejně železniční trati celostátní dráhy Správy železnic č. 523A Čerčany – Praha-Vršovice. Jedná se o nákladní spojku pro vlaky jedoucí od Plzně přes uzel Praha prakticky do všech směrů a opačně. Po tomto úseku rovněž projíždějí odklony vlaků osobní dopravy při výlukách v úseku Praha-Radotín – Praha-Smíchov – Praha hl.n.

Zvýšení kapacity úseku pro zlepšení podmínek provozu nákladní dopravy, pro zvýšení počtu odklonů vlaků osobní dopravy při rekonstrukci mostů na Výtoni a přes Vltavu, pro budoucí zavedení osobní tangenciální linky Praha-Radotín – Praha-Běchovice střed a zřízení provizorního SZZ v ŽST Praha-Krč pro možnost výstavby metra D jsou hlavní důvody vedoucí k nutnosti řešení dané situace, tzn. nalézt s efektivním vynaložením finančních prostředků řešení rekonstrukce železničního svršku a spodku, mostních objektů, zabezpečovacího zařízení, trakčního vedení, nástupiště v zast. Praha-Kačerov, vzniku obvodu Spořilov a úpravy dalších návazných zařízení.

### Umístění stavby

Oba mezistaniční úseky Praha-Vršovice – Praha-Krč a Praha-Zahradní Město – Praha-Krč jsou jednokolejné, v úseku od km 2,9 (trati od Prahy-Vršovic), resp. od km 3,9 (trati od Prahy-Zahradního Města) vedeny po společném zemním tělese s plání vyhovující svou šířkou třem traťovým kolejím.

Společný úsek je téměř v celé délce v hlubokém zářezu, který těsně před žst. Praha-Krč přechází do náspu.

V km cca 3,5 trati Praha-Vršovice – Praha-Krč je vnější nástupiště zastávky Praha-Kačerov.

## 3. Výchozí podklady a průzkumy

Pro zpracování projektu byly použity následující podklady:

- Situace stavby
- Vyjádření a zakres stávajících inženýrských sítí
- Mapa JŽM
- Katastrální mapa území
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů
- Příslušné normy a předpisy

## 4. Související SO a PS

- SO 06-10-01 Žst. Praha – Krč - Odb. Tunel, železniční svršek
- SO 06-11-01 Žst. Praha – Krč - Odb. Tunel, železniční spodek
- SO 06-20-01 Žst. Praha-Krč – Odb. Tunel, most v ev. km 7,775
- SO 06-20-02 Žst. Praha-Krč – Odb. Tunel, most v ev. km 8,325
- SO 06-71-01 Žst. Praha – Krč- Odb. Tunel, TV
- úprava trakčního vedení
- Stávající inženýrské sítě

Před zahájením stavebních prací musí být na místě v terénu vytyčeny všechny inženýrské sítě jejich správci. Vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu prací udržováno. Musí být zajištěn dozor správců těchto sítí. Dodavatel stavby musí respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození. V místě vrtání pilot musí být ověřeno, že se pod povrchem nenachází žádné inženýrské sítě – zvláště kabely. S příslušnými správci musí být projednány podmínky a nutná opatření při vrtání pilot v těsné blízkosti zjištěných vedení. Vytyčení jednotlivých prvků je nutné dodržet dle dokumentace.

## 5. Základní údaje

Vzhledem ke skutečnosti, že dochází k výstavbě nové koleje, je nezbytné ochránit obytné objekty před účinky hluku. Protihluková stěna je zvukově oboustranně pohltivá (A3/A3) ( $DL_{\alpha} = 8$  až 11 dB) a v kategorii vzduchové neprůzvučnosti B3 ( $DL_R > 24$  dB). Výška PHS je po celé své délce min. 2,0 m nad TK. V protihlukové stěně nejsou navrženy žádné nouzové únikové otvory. PHS se umísťuje na náspu u železniční trati Čerčany – Praha-Vršovice vpravo, pod náspem je vedena železniční trať Praha-Běchovice – ODB Závodiště, pokud by do PHS byly provedeny únikové otvory přiváděli by cestující do provozované koleje jiné železniční trati. Dále je PHS přerušena mostním železničním objektem (SO 06-20-01 a SO 06-20-02). Protihluková stěna na mostech je tvořena transparentními panely. V PHS je realizováno 10 výklenků pro stožáry trakčního vedení a 2 výklenky pro zabezpečovací zařízení. Dále je zde navrženo 10x vybouratelné pole pro zásah složek IZS.

U stávajících a navržených trakčních stožárů jsou v PHS provedeny výklenky. V místě návěstidel je provedeno rozšíření prostoru mezi kolejí a zdi vyosením sloupků. PHS je mezi betonovými sloupky provedena ze soklových a absorpčních panelů, osazených do železobetonových sloupků vetknutých v základním modulu 4,10 m do vrtaných pilot  $\varnothing 630$  mm (u rohových sloupků  $\varnothing 870$  mm).

Vzhledem k vedení po mostních konstrukcích a použití základního modulu rozteče sloupků na zemním tělese 4,10 m byla výsledná délka úseku PHS upravena:

**Začátek PHS – km 7,750**

**Konec PHS – km 8,374 37**

**Celková délka stěny na zemním tělese včetně výklenků, přechodových panelů a vedení po mostní konstrukci je 627,930 m.**

**Správce zařízení po výstavbě Správa železnic s.o. OŘ Praha.**

**Stěna bude prováděna v rámci stavebních postupů 1 – 3, délka na provedení stěny je 150 dní.** Stavební postupy jsou řešeny v dokumentaci část N.1.6.7.

## 6. Situační řešení

Situační řešení PHS je ovlivněno vedení PHS na mostech, niveletou nové koleje, technologickým zařízením (trakční stožáry, zabezpečovací zařízení), stávajícími inženýrskými sítěmi a okolním terénem.

Protihluková stěna je navržena dle prostorových a rozhledových poměrů.

## 7. Výškové řešení

Výška zdi je dána akustickou studií je navržena o 1 výškové úrovni od začátku km 7,75 do konce zdi výšky 2,0 m nad TK. Zvuková pohltivost je stanovena oboustranně A3/A3. Hloubka pilot je navržena 6,0 m. Výškové uspořádání je zřejmé z výkresu rozvinutého pohledu.

## 8. Příčné uspořádání

Líc stěny bude vzdálen od osy přilehlé koleje minimálně 3,50 m dle konkrétního návrhu. V místech přechodů na mostní konstrukci, v místech výklenků pro trakční stožáry a u návěstidel je vzdálenost od osy koleje proměnlivá. Viz půdorysy a vzorové příčné řezy.

## 9. Přípravné práce

Před zahájením prací na stavbě je nutno uskutečnit následující kroky:

- zajistit projektovou dokumentaci odsouhlasenou investorem
- zabezpečit dopravní opatření
- vytyčit inženýrské sítě
- vypracovat kontrolní a zkušební plán stavby v rozsahu dle požadavků investora
- zabezpečit v dostatečném předstihu výrobu jednotlivých komponentů stavby
- vypracovat výrobní dokumentaci pro PHS, zajistit návrh a odsouhlasení výtvarného řešení PHS zástupci investora

## 10. Konstrukce protihlukové stěny

Protihluková stěna bude vytvořena z akustického systému tvořeného prvky: sloup, soklový panel, absorpční panel. Pro konstrukci PHS budou použity prvky-panely zaručující dostatečnou neprůzvučnost v kategorii B3 DL<sub>R</sub> 25-34 (dB), pohltivost v kategorii A3/A3 (-8 dB) dle ČSN EN 1738-1 a požární odolnost dle požárně bezpečnostního řešení dokumentace. Při návrhu prvků PHS musí být prokázána jejich reakce na oheň ve smyslu ČSN 73 0810. Jednotlivé prvky musí být provedeny do výše 1,5 m z obou stran ve třídě reakce na oheň A1, A2 popř. B, min. dle ČSN EN 13501-1. Stěna musí dosáhnout výšky určené dle akustické studie tj. 2,0 m nad TK v celé délce.

Na mostním objektu budou do ocelových sloupků (součást SO 06-20-01) osazeny panely s transparentní výplní z čirého bezpečnostního skla tl. 20 mm. Část PHS s transparentní výplní bude provedena jako certifikovaný systém. Výrobek musí vyhovovat normativním ustanovením uvedeným v ČSN EN 1794-1 a 2. Systém musí splňovat požadavky vyplývající z projektu. Dodavatel zpracuje transparentní část PHS do podrobnosti výrobní dokumentace, kterou předloží ke schválení projektantovi a investorovi.

Panely budou opatřeny ochranou proti nárazu ptactva (pískovanými proužky případně potiskem), budou odolné proti otěru a UV záření.

Přechodové panely budou provedeny stejné jako panely na mostě tj. předpoklad panelů s transparentní výplní z bezpečnostního skla na soklových odrazivých panelech, které v místě přechodového pole budou provedeny jako atypické.

**Z podkladů od různých výrobců prvků pro protihlukové stěny je zřejmé, že jednotliví výrobci se liší velikostí rozměrů stěnových a soklových panelů i způsobem provedení, montáže a kotvení panelů do sloupků. Z tohoto důvodu nelze v projektu určit konkrétní způsob řešení detailů. Je třeba, aby jednotliví dodavatelé ve své nabídce podrobně specifikovali vlastnosti svých výrobků, způsob montáže a kotvení. Přitom musí doložit, že jejich řešení a vlastnosti použitých výrobků a materiálů jsou v souladu s Obecnými technickými podmínkami pro protihlukové stěny (1. novelizované vydání 1999, č.j. 60 650/99 – O13, platí od 1.1.2000) a má osvědčení SŽ o vhodnosti užití pro účely SŽ. Zejména je třeba zohlednit požadavky na funkčnost stěny z hlediska závěrů hlukové studie, její životnost, minimalizaci údržby, povrchové úpravy a estetičnost vzhledu.**

V návrhu PHS pro účely zpracování projektové dokumentace a rozpočtu stavby se počítalo s betonovými výrobky. Konstrukce stěny je ze železobetonových sloupků vetknutých do železobetonových vrtaných pilot. Do sloupků jsou vloženy soklové odrazivé panely a nad nimi protihlukové absorpční panely.

Před zahájením zemních prací je nutno v souladu s projektovou dokumentací vytyčit směrově osu PHS. Zemní práce se předpokládají v zeminách třídy těžitelnosti 3. Výkopová zemina bude použita pro zpětný zásyp soklových panelů. Přebytečná výkopová zemina bude uložena na skládce.

Základové konstrukce PHS tvoří vrtané železobetonové piloty Ø 630 mm hloubky 6,0 m (u rohových sloupků Ø 870 mm).

Piloty budou prováděny do ocelových výpažnic s vyztužením pomocí šroubovice. U pilot budou dodrženy třídy betonu C30/37-XF4 (horní část) a C20/25-XA1 (spodní část). Nejprve bude směs zalita po úroveň uložení sloupků, které budou do pilot zapuštěny minimálně na 600 mm. Do částečně vybetonované piloty se osadí trn v geodeticky vytyčeném středu sloupku. Každý sloupek je ve spodní ploše opatřen otvorem sloužícím pro osazení na trn piloty. Po osazení sloupku se provede zalití sloupků a vyztuže vystupující nad úroveň uložení sloupků, vznikne tak spolupůsobení pilot a sloupků, vetknutí sloupků do pilot.

Sloupky PHS budou z betonu tř. C30/37-XF4. Většina sloupků bude ve tvaru písmene H, pouze v místě výrazných lomových bodů jsou použity rohové sloupky.

Po zatuhnutí betonu v hlavách pilot budou osazeny soklové železobetonové panely a následně absorpční protihlukové panely.

Typové soklové odrazivé železobetonové panely budou z betonu tř. C30/37-XF4 tl. 120 mm. Soklové panely budou bez nátěru se tiráží na rubové straně. Atypické soklové panely budou tl. 180 mm.

Absorpční panely budou tvořeny pohltivou vrstvou z mezerovitého betonu a železobetonovou deskou tl. 120 mm z betonu tř. C 30/37-XF4. Železobetonová deska má jednak nosnou funkci a jednak v rámci celého stěnového systému zajišťuje vzduchovou neprůzvučnost (kategorie B3). Pohltivá vrstva musí v souladu s akustickou studií ve zvukové pohltivosti splnit požadavek na kategorii A3/A3. Stěna musí být v souladu s akustickou studií oboustranně pohltivá. Materiály protihlukové stěny musejí splnit požadované parametry a odpovídat certifikátům v souladu s příslušnými TKP. V rámci dokumentace se předpokládá barevné řešení protihlukové stěny z obou stran s min. 3 barevnými odstíny.

Vzhledem k výrobním nepřesnostem je nutno eliminovat případné drobné mezery v místě vodorovných styků soklových a samotných pohltivých panelů, proto se před kladením dalšího (stěnového) panelu bude nalepen speciální těsnicí pryžový prvek.

Pro styčné dotěsnění svislých spár v místě osazení panelů do sloupků bude použit dutý pryžový profil, který se vkládá po celé výšce spáry.

Soklové železobetonové panely budou osazeny na hlavy pilot do hloubky minimálně 0,10 m pod upravený terén. Pod spodní hranou soklových panelů bude proveden zásyp vyzískaným propustným materiálem frakce 16/32 mm, výšky minimálně 150 mm. Pokud se takový materiál nevyzíská, bude použit materiál nový. Podzemní část soklu bude opatřena dvojnásobným asfaltovým penetračním nátěrem do výšky 100 mm nad upravený terén. Podzemní část soklu bude opatřena dvojnásobným asfaltovým nátěrem na penetračním nátěru do výšky 100 mm nad upravený terén dle kap. 10 TKP (1 Alp+2Nal).

Odtok srážkových vod skrz stěnu bude výše uvedeným propustným šterkovým ložem pod soklovými panely mezi jednotlivými sloupky (pilotami) PHS.

## 11. Zatížení uvažovaná pro založení PHS

Geologické a základové poměry v uvedené lokalitě a v místě založení PHS lze odvodit od geologické skladby na základě zpracované geologické rešerše stavby. V podloží je obecně výskyt vrstev jílovitých zemin a svrchní vrstvy jsou ovlivněny lidskou činností. Jedná se o navážky typu charakteru drážního štěrku zahliněného středně ulehlého, černého, s výplní písčité hlíny. S ohledem na situování PHS se ovlivnění založení HPV neuvažuje. Pokud by byly během realizace zjištěny více odlišné základové poměry, bude nutno tuto změnu zohlednit úpravou piloty.

Zatížení pro návrh založení:

Vlastní tíhy jednotlivých prvků ze skladby protihlukové stěny jsou uvažovány z běžně dostupných podkladů, materiálové listy, katalogy výrobků apod.

	CHARAKTERISTICKÉ [kN]			V <sub>f</sub>	NÁVRHOVÉ [kN]
Akrylátové sklo	2,5	...	2,5	1,35	3,38
ŽB protihlukový panel	20	...	20	1,35	27,00
Soklový ŽB panel	5	...	5	1,35	6,75
	27,50				37,13

Zatížení větrem uvažováno podle STN EN 1991-1-4. Uvedená lokalita je zařazena do II. větrné oblasti.

Základní rychlost větru:

$$v_b = 26,0 \text{ m/s}$$

**Aerodynamické zatížení od projíždějícího vlaku:**

Uvažovaná rychlost souprav v uvažovaném úseku je 100 km/h

hodnota zatížení pro  $v = 100 \text{ km/h}$ :  $q_{100} = 0,18 \text{ kN/m}^2$

## 12. Únikové otvory

Protihluková stěny je vedena mezi kolejemi dvou železničních tratí, a to řešeným úsekem trati Praha – Beroun a tratí Praha – Vrané nad Vltavou, za kterou se prostorově nachází silniční Jižní spojka. Z tohoto důvodu nejsou v prostoru PHS umístěny únikové otvory. Únikové otvory jsou řešeny v PHS SO 06-61-01 vlevo řešeného kolejiště.

Směr úniku na PHS vlevo kolejiště bude označen tabulkami směru úniku, které budou od sebe vzdáleny max. 20 m, tabulky budou umístěny na sloupky kolmo ke zdi ve výšce 2,00 m. S naváděním na únikové otvory v protilehlé PHS, kdy navržené únikové cesty ústí na místní nebezpečně komunikace u prostoru garáží.

Všechny požadované bezpečnostní značky a doplňkové směrové šipky musí splňovat požadavky ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-4 (fotometrické) a ČSN EN ISO 7010 (designové). Rozměr únikových tabulek se doporučuje o velikosti min. 400 x 200 mm, v provedení s ochranou před UV zářením z důvodu životnosti značení.

## 13. Umístění panelů s průchodem pro IZS

U PHS bude řešen požadavek HZS na možnou probořitelnost prostupových polí z důvodů případného zásahu IZS. Bude řešen vždy 1 probořitelným polem, v maximální vzdálenosti 50 m, probořitelná pole jsou umístěna proti sobě s probořitelnými poli v PHS SO 06-61-01. Max. čas pro prostup do 5 minut běžně dostupnými prostředky HZS. Garantovaným prostupem se rozumí bezpečné vytvoření otvoru v PHS o šířce 1,2 m a výšce min 2 m (uvažováno včetně spodního soklu PHS – bezpečná výška 0,5 m). Pole bude značeno jiným označením než ostatní pole, např. umístěním reflexních pruhů nebo odrazek na sloupcích po obou stranách PHS pro její snadnou identifikaci 24 h denně. Pole je navrženo v logických návaznostech na možnost přístupu HZS a IZS, podle toho, jak to umožňuje situace v daném území.



## 14. Architektonické řešení PHS

Povrchová úprava stěny je orientována ve směru zdroje hluku, t.j. k železniční trati. Povrchová vrstva panelu bude hluboce profilovaná trapézovým vzorem. Barevné provedení PHS dle příslušných vzorníků výrobce určí investor.

## 15. Postup výstavby

Protihluková stěna se bude provádět souběžně s rekonstrukcí přilehlého úseku koleje a rekonstrukcí mostů. Stěna bude prováděna v rámci stavebních postupů 1 – 3, délka na provedení stěny je 150 dní. Stavební postupy jsou řešeny v dokumentaci část N.1.6.7.

## 16. Vliv PHS na životní prostředí

Objekt SO 06-61-02 v kladném smyslu ovlivňuje životního prostředí a to tím, že snižuje hluk v okolí železniční tratě.

## 17. Zabezpečení PHS proti nebezpečnému dotyku

Betonové panely a sloupky PHS budou opatřeny závitovými pouzdry a body určenými pro zajištění měření vlivu koroze a případné doprojektování aktivní protikorozní ochrany.

V rámci stavby byl proveden základní korozní průzkum viz část N.1.6.4 – Protikorozní ochrana, dokumentace DUSP. Agresivita prostředí je stanovena jako zvýšená a velmi vysoká dle předpisu SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) jsou základní ochranná opatření ve třídě 4. Na jednotlivých sloupcích budou umístěny kontrolní měřicí body (KMB), které budou vodivě propojeny s ocelovou výztuží sloupků.

Protikorozní ochrana kovových úložných zařízení a konstrukcí před účinky stejnosměrných bludných proudů je navrhována etapově- 1. etapa není u PHS navrhována.

### 2. etapa

Měření na nově vybudovaných železobetonových objektech. Termín ukončení 2. etapy – po uvedení stavby do zkušebního provozu.

### 3. etapa

Tato etapa bude bezprostředně navazovat na ukončení prací ve 2. etapě. Na základě vyhodnocení dodatečného korozního průzkumu **v případech prokazatelného korozního ohrožení** bude urychleně vyprojektována dodatečná pasivní ochrana eventuálně aktivní protikorozní ochrana proti účinkům stejnosměrných bludných proudů – doprojektování bude řešeno v rámci RDS dodavatele.

Termín 3. etapy – projektová dokumentace s realizací do 6 měsíců po skončení 2. etapy.

Betonové panely PHS elektrifikovaných železnic budou opatřeny závitovými pouzdry určenými pro ukolejnění panelu. Ukolejnění bude realizováno v SO 06-77-01.

V rámci objektu PHS budou mezi sebou propojeny profilem 10 mm FeZn sloupky:

1-3, 4-13, 14-25, 26-30, 31-42, 43-47, 48-59, 60-64, 65-75, 76-80, 81-90, 91-95, 96-107, 108-112, 113-122, 123-128, 129-143, 144-150.

U sloupků č. 3, 13, 25, 30, 42, 47, 59, 64, 75, 80, 90, 95, 107, 112, 122, 128, 143, 144, 150 budou vloženy pryžové klíny, které budou splňovat elektrickou pevnost 4kV.

## 18. Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

Při všech úkonech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví, je nutno mimo jiné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP, nařízením vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy vč. ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy.

Jelikož je stavba na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis SŽ Bp 1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

## 19. Ochrana materiálů

Železobetonové konstrukce na styku se zemínou bude nutno chránit až do výšky 100 mm nad upravený terén dle kap. 10 TKP (1 Alp+2Nal).

## 20. Vytyčení

Vytyčení PHS bude provedeno do vytyčovací sítě.

Seznam souřadnic vytyčovacích bodů PHS je nedílnou součástí vytyčovacích výkresů.

Vytyčení polohy základů je velice důležité vzhledem k stavebnicovému charakteru systému. Zvláště důležité je bezchybné vytyčení základů v případě použití vrtů. Do částečně vybetonované piloty se osadí trn v geodeticky vytyčeném středu sloupku. Každý sloupek je ve spodní ploše opatřen otvorem sloužícím pro osazení na trn piloty.

## 21. Ostatní

Všechny výrobky a zařízení, použité při realizaci stavby, musejí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami i ZTKP, jakož i schválení pro použití ve výstavbě. Pro provádění jednotlivých prací bude v souladu s TKP Správy železnic zpracován dodavatelem technologický postup provádění prací.