

# ČISTOPIS 09/2020

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:					
Investor, objednatel:		Korespondenční adresa:							
 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> Správa železnic, s. o. Dílžďená 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město		Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9							
<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 gen. ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		 <b>METROPROJEKT</b>		Souprava číslo:					
HIP:	Podpis:	Název a účel díla:							
Ing. Václav Křivánek		<b>Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN,          2. stavba, úsek Plzeň (mimo) - Nýřany - Chotěšov (mimo)</b>							
tel.: +420 296 154 330									
Specialista profese:	Podpis:								
Ing. Martin Duran									
Stupeň: DUR									
Zpracovatelské středisko:		Název části díla:							
S-80		Technologická část		D.1					
tel.: +420 296 154 400		Ostatní technologická zařízení		D.1.4					
Vedoucí střediska:	Podpis:	Osobní výtahy a eskalátory		D.1.4.1					
Ing. Jakub Huml		PS 25-04-11							
Odpovědný projektant:	Podpis:	ŽST Nýřany, osobní výtahy		D.1.4.1.1					
Ing. Martin Duran									
Vypracoval:	Podpis:	Název přílohy:		Číslo desek.:					
Ing. Martin Duran		<b>Technická zpráva</b>							
Kontroloval:	Podpis:								
Ing. Jakub Huml									
Skart. znak: V20/2041	Datum: 09/2020			Číslo příl.:					
Počet formátů: 10 A4	Měřítko: -	IČD:	17	7062	04	04	01	01	<b>001</b>

Obsah:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ÚVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Základní údaje o stavbě.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Základní údaje o objektu .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Členění stavby - stavební objekty / PS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Legenda.....</b>	<b>4</b>
<b>3. POPIS TECHNOLOGIE.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Výtah – standard technologie .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1 Železniční stanice Nýřany .....</b>	<b>8</b>
<b>4. HYGIENA A BEZPEČNOST.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Předpisy, vyhlášky a normy.....</b>	<b>9</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí, v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v aktuálním znění (vyhláška č. 405/2017 Sb., příloha č. 3 - Rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dráhy).
Datum zpracování:	09/2020
Charakter:	Rekonstrukce – liniová stavba
Druh stavby :	Stavba dráhy
Místo stavby:	
Kraj:	Plzeňský kraj (trať č. 200 Plzeň-Jižní předměstí – Domažlice – Furth im Wald, trať č. 203 Nýřany – Heřmanova Huť)
Okres:	Plzeň – město, Plzeň – sever, Plzeň – jih
Katastrální území:	Skvrňany [722596], Vejprnice [777552], Tlučná [767557], Nýřany [708496], Úherce u Nýřan [791946], Zbůch [791954], Týnec u Chotěšova [791946]
Objednatel dokumentace:	Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Korespondenční adresa:	Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Marcela Domanická Správa železnic, s. o. Sušická 1105/25, 326 00 Plzeň
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha, a. s. Argentinská 1621/26, 170 00 Praha 7 IČ: 452 71 895, DIČ: CZ45271895
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Václav Křivánek
<u>Zpracovávaný objekt:</u>	<b>PS 25-04-11 ŽST Nýřany</b> <b>Osobní výtahy</b>
<u>Zpracovatel dílčí částí:</u>	<b>Ing. Martin Duran</b> <b>METROPROJEKT Praha a.s.,</b>

## 2. ÚVOD

V rámci této technologické části dokumentace - **D.1.4** (ostatní technologická zařízení) – část projektové dokumentace **D.1.4.1** (Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory) je pro konkrétní stavbu navrženo řešení následujících technologických subsystémů stavby:

- vertikální dopravní zařízení
  - o **výtahy** (plošiny ani eskalátory - pohyblivé schody navrženy nejsou)

Pro jednotlivé objekty stavby je navržena potřebná sestava zařízení ve vazbě na zadání investora, ve vazbě dispoziční a prostorové řešení objektu, provozní potřeby a resp. ve vazbě na požadavky příslušných norem a vyhlášek (požární předpisy, vyhláška o technických požadavcích budov pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, apod.).

### 2.1 Základní údaje o stavbě

Předmětem řešení je stavba „Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. Hranice SRN, 2.stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)“.

Vertikální dopravní zařízení bude řešeno v rámci dílčího PS. V rámci konkrétní stavby jsou navrženy výtahy pro ŽST Nýřany.

### 2.2 Základní údaje o objektu

#### ŽST Nýřany

Stanice je vybavena bočním nástupištěm dl. 170 m u koleje č.1 a ostrovním nástupištěm s délkami nástupních hran 200/170m mezi kolejemi č.4 a 6, které je přístupné novým podchodem v km 123,037). Podchod je řešen v rámci SO 25-20-03 a bude mít pro zajištění bezbariérovosti navrženy dva výtahy. Úroveň spodních stanic je v podchodu, horní stanice jsou na nástupišti. Oba výtahy mají 2 stanice.

### 2.3 Členění stavby - stavební objekty / PS

V rámci stavby je navržen výtah pro následující SO:

SO	Název stavebního objektu	
25-20-03	ŽST Nýřany, podchod	

V rámci navazující technologické části **D.1.4.1.** je navržen výtah PS:

PS	Technologická část	
25-04-11	ŽST Nýřany, osobní výtahy	

### 2.4 Legenda

- ÚN      úroveň nástupiště
- ÚP      úroveň podchodu

### 3. POPIS TECHNOLOGIE

V rámci řešení je pro každou stavbu a jednotlivý objekt vždy obecně navržena sestava komunikačních uzlů - dopravních vertikál vybavených rampami, nebo schodišti a dle potřeby i technologickým strojním vybavením - vertikálním zdvihacím zařízením. Strojní vybavení je vždy navrženo v individuální sestavě pro danou zónu objektu, se zdvihem dle výškové - prostorové koncepce objektu, tak aby byla v dané zóně (části objektu) zajištěna potřebná bezbariérovost a pohyb cestujících).

V rámci této akce jsou navrženy výtahy pro podchod na **ŽST Nýřany**.

Výtahy budou mít dvě stanice – úroveň nástupiště „ÚN“ a úroveň podchodu „ÚP“.

Jeden je v rámci stavebně-architektonického řešení požadován průchozí, druhý neprůchozí, proto je v rámci návrhu navržena i příslušná velikost kabin dle směrnice SŽ S10.

Výtahy budou v cílovém stavu tvořit funkčně navazující celek na daný objekt a komplexně zajistí vertikální transport osob i nákladu (kola, kočárky, servis, ...).

Navržená zařízení budou vyhovovat příslušným ustanovením českých norem, bezpečnostním předpisům a jinými zákonnými ustanovením, která se vážou k předmětu dodávky. Provedení zařízení bude odpovídat svojí konstrukcí prostředí, ve kterém bude umístěno a používáno – zařízení jsou ve vnitřním nebo venkovním prostředí (každé zařízení zohlední místo instalace, vliv povětrnostních vlivů, teploty) a provozu (veřejnost, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, extrémní zatížení, vandalismus, frekvence nastupujících a vystupujících osob, ...).

Stavebně-architektonické řešení i navazující technologické řešení všech staveb je obecně navrženo v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato vyhláška stanoví obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let (dále jen „osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace“). Na tuto vyhlášku dále navazují související technické normy - ČSN EN 81-70 ed.2, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Navržená sestava zařízení zajistí obecně obsluhu objektu z hlediska vertikální dopravy osob i nákladu mezi jednotlivými podlažními, resp. komplexně zajistí provoz objektu ve vazbě na požadavky příslušných norem, zákonů a vyhlášek (požární předpisy, TSI-PRM, vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace – je zajištěn bezbariérový přístup do všech potřebných podlaží s přístupem veřejnosti, hygienické předpisy – transport materiálu, servis, úklid, apod.). V kabinách výtahů bude hlasový modul, indukční smyčka, ovladače budou s hmatnými symboly, v kabině je navrženo sedátko.

Zařízení budou vybavena standardním připojením na všechny subsystemy stavby ve standardu dané stavby (materiálové a technické specifikace a směrnice investora a uživatele). Z hlediska technického budou zařízení (výtahy) integrována a umožní přenos dat ze systému (provozních signálů) na řídicí a monitorovací systém / a řídicích signálů zpět – centrální obousměrný monitoring a řízení s vazbou na lokální, resp. centrální technický velín (dispečerská pracoviště) / standard bezpotenciálové kontakty/Ethernet (strukturovaná síť).

### 3.1 Výtah – standard technologie

Navržená zařízení budou řešena (stavebně i technologicky) v souladu s předpisem **SŽ S 10** (Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah, v aktuálním znění ze dne 21.5.2020 – schváleno pod č.j.: 27433/2020-SŽ-GŘ-O13). Předpis specifikuje požadavky na navrhování, instalaci nebo rekonstrukci určených technických dopravních zařízení podle vyhlášky č. 100/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, instalovaných na drahách ve vlastnictví státu, se kterým má právo hospodařit Správa železnic, státní organizace (dále jen SŽ), která bude využívat cestující veřejnost. Současně stanovuje požadavky na nákladní výtahy v železničních stanicích i bez přístupu veřejnosti. Vztahuje se na určená technická zařízení dopravní (výtahy, pohyblivé schody, pohyblivé chodníky a pohyblivé plošiny pro dopravu osob se sníženou mobilitou).

Z hlediska standardu technologie je v projektu navrženo standardní zařízení – 2 x výtah elektrický, lanový, bez strojovny - stroj v horní části v rámci šachty (výtahový stroj v prostoru šachty nad nejvyšším podlažím). Dle ČSN ISO 4190-1 se bude jednat o výtahy třídy II – tj. výtahy určené především pro dopravu osob, ale může se v nich dopravovat i náklad. Zařízení zajistí dostatečně kapacitní přepravu cestujících v daných zónách mezi jednotlivými stanovenými podlažními – výtahy budou v osobo-nákladním provedení a z hlediska veřejnosti budou sloužit především pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (např. invalidní občané, osoby pokročilého věku, osoby doprovázející dítě v kočárku nebo malé dítě, cyklisté), hlavní dopravní tok cestujících je veden přednostně ke schodištím.

Navržené zařízení bude v antivandalním provedení, povrchy odolné opotřebení, dobře čistitelné, technologie v úpravě pro dané prostředí – místo instalace (venkovní prostředí – nástupiště a podzemní podchod / užívání veřejností).

Provedení zařízení bude komplexně dle vyhlášky a normy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (TSI-PRM, vyhláška č. 398/2009 Sb. a navazující norma). Pro nouzové spojení mezi kabinou a místem se stálou vyprošťovací službou bude každá kabina výtahu vybavena telefonem (alarm v provedení dle ČSN EN 81-28+AC pro spojení s nepřetržitou vyprošťovací službou). Dále bude osazen doplňkový komunikátor na nástupišti (komunikace s oprávněnou osobou - dopravní kancelář a nebo dispečerské pracoviště v provedení dle směrnice SŽ S10, Článek 22 bod 6). Základní umístění se předpokládá na úrovni nástupiště, v dalším stupni PD bude řešení ev. upřesněno (projednání řešení s gestorským útvarem O13 a zohlednění místní situace). Komunikátory budou součástí dodávky výtahu.

Výtahy budou vybaveny automatickým nouzovým vyprošťovacím zařízením, které zajistí při výpadku napájení ze základní sítě automatický dojezd do nejbližší stanice (umožní automatický dojezd do nejbližší stanice a otevření dveří na vl. UPS).

Technologie a její řídicí systém bude komplexně navazovat na související subsystémy TZB dané stavby – silnoproud, uzemnění, ochrana proti bludným proudům, NZE, osvětlení nástupišť, servisní zásuvky, slaboproud - sdělovací zařízení (zásuvky strukturované sítě, kamerové systémy, rozhlas – ozvučení kabin, dálková diagnostika, EPS, ZTI, čidla zaplavení, VZT, apod.). Přenosový systém - v rámci stavby bude nakonfigurován přenos na Elektrodispečink Praha pro potřeby DŘT a dále na CDP Praha (resp. RDP a PPV) pro potřeby DDTS ŽDC, kamerových a hlasových systémů s vazbou na KAC a pro komunikaci výtahů s centrální GSM bránou.

Součástí dodávky výtahu budou zabudované kamery v provedení antivandal, kamera musí být v provedení IP.

ŘS výtahu bude umožňovat monitoring (Provozní signalizace a chybová hlášení) a dálkové ovládání s napojením ŘS do DDTS / provedení ŘS dle směrnice SŽ S10.

Poznámka:

- dálková signalizace stavů do systému DDTS ŽDC bude dle koncepce sdělovacích zařízení formou binárních signálů (pokud výtah nebude umožňovat binární komunikaci) / modul bez-potenciálových kontaktů pro tuto signalizaci je řešen v rámci navazujícího PS DDTS / propojovací kabeláž mezi rozvaděči výtahů a navazujícím systémem (moduly s kontakty) není součástí dodávky výtahů / modul bez-potenciálových kontaktů pro tuto signalizaci je v rámci navazujícího PS DDTS
- všechny signály/povely budou provozovány napětím 2 DC 24V/SELV z rozvaděče RDD / kabel pro možnost přenosů povelů a signálů do systému dálkové diagnostiky (TCEPKPFLE/ZE) je součástí PS místní kabelizace
  - o koncepce a standard napojení ŘS výtahů na DDTS bude ev. upřesněn v dalších stupních PD (dle aktuální směrnice SŽ S10 a standardu stavby – směrnice SŽ S10 požaduje, aby řídicí jednotka výtahu umožnila propojení do pevné neveřejné sítě elektronických komunikací SŽ protokoly Ethernet a TCP/IP.standard)
  - o počet signálů (monitoring/ovládání) bude dle směrnice S10
    - součástí dodávky výtahu bude čidlo vody a teplotní čidla v šachtě.
- kamery / komunikátory
  - v rámci PS 25-02-11 řešícího místní kabelizaci v ŽST Nýřany bude do výtahových šachet položen místní optický kabel (MOK) 6 vl., který bude ukončen ve výtahové šachtě na optickém rozvaděči. Na obou koncích bude v rámci PS 29-02-13 řešící přenosové zařízení dodán L2 switch. Ve výtahových šachtách budou switche s podporou PoE. Do těchto switchů budou v rámci dodávky výtahů připojeny IP kamery ve výtahu, VoIP komunikátory uvnitř a vně výtahů.

### 3.1.1 Železniční stanice Nýřany

#### Popis technologie

##### Výtah V01

Kabina bude průchozí, tj. bude navržen výtah typ B (min. požadavky dle předpisu SŽ S10 – nosnost 1000kg, kabina šířka 1100mm, hloubka 2100mm, šířka dveří 900mm / výška dveří 2100 mm). Rychlost 1 m/s. Výtah bude mít 2 stanice.

Výtah není specifikován jako evakuační ani požární.

Výťahová šachta bude větraná (přirozeně nebo nuceně), v zimě temperovaná, odvodněná (vnější čerpací šachta), zabezpečená proti vodě. Výťahová šachta bude sloužit výlučně provozu výtahu.

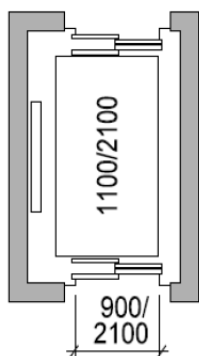
##### Výtah V02

Kabina bude neprůchozí, tj. bude navržen výtah typ C (min. požadavky dle předpisu S10 – nosnost 1125kg, kabina šířka 1200mm, hloubka 2100mm, šířka dveří 1000mm / výška dveří 2100 mm). Rychlost 1 m/s. Výtah bude mít 2 stanice.

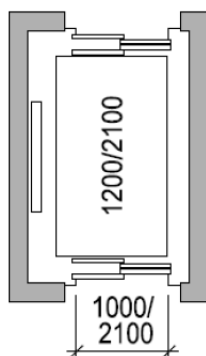
Výtah není specifikován jako evakuační ani požární.

Výťahová šachta bude větraná (přirozeně nebo nuceně), v zimě temperovaná, odvodněná (vnější čerpací šachta), zabezpečená proti vodě. Výťahová šachta bude sloužit výlučně provozu výtahu.

Základní schéma výtahů dle směrnice SŽ S10



Typ výtahu B



Typ výtahu C



**Tab. – výtahy (základní technické údaje)**

<b>TABULKA ZDVIHACÍCH ZAŘÍZENÍ (VÝTAHY)</b>										
Ozn. šachty	Ozn. výtahu	Popis zařízení - umístění	Nosnost [kg] / [os.]	Rychlost [m/s]	Kabina š / hl / v [mm]	Dveře š / v [mm]	Stanice / Nástup.	Zdvih [m]	Stanice	
<b>D.1.4</b>									*	*
									*	*
<b>D.1.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory</b>										
<b>PS 25-04-11 ŽST Nýřany, osobní výtahy</b>										
09.1	V01	Výtah osobní (osobo-nákladní) ... Průchozí kabina ...	1000	1,00	1100/2100/2300 P	900/2100 T2	2/2	ÚP/ÚN	► ÚP	◄ ÚN
09.2	V02	Výtah osobní (osobo-nákladní) ... Neprůchozí kabina ...	1125	1,00	1200/2100/2300	1000/2100 T2	2/2	ÚP/ÚN	► ÚP	► ÚN

Přehled navržených zařízení a jejich základních technických parametrů specifikuje popis v TZ, tabulka se základními údaji v TZ a dále navazující seznam strojů a zařízení (samostatná příloha), resp. navazující orientační dispozice technologie (orientační umístění jednotlivých zařízení v rámci stavby a daného objektu).

## 4. HYGIENA A BEZPEČNOST

Veškerá navržená zařízení budou vyhovovat příslušným ustanovením českých norem, bezpečnostním předpisům a jinými zákonnými ustanovením, která se vážou k předmětu dodávky.

Provedení zařízení bude odpovídat svojí konstrukcí prostředí, ve kterém bude umístěno, resp. používáno – vnitřní instalace, resp. venkovní instalace / veřejný provoz – nebezpečí vandalizmu (většina zařízení je součástí systému veřejné dopravy).

Provozem nebudou vznikat žádné škodliviny (plynné škodliviny, znečištěné odpadní vody) ohrožující životní prostředí.

Zařízení nezpůsobují nadměrný hluk. Předpokládaná max. hlučnost výtahů se strojem v horní části šachty je v šachtě cca 65-75 dB(A) / na nástupištích cca 60-65 dB(A).

Odpad vznikající v případě servisu bude odvážen firmou, která bude zajišťovat servis technologie. Pracoviště budou vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami, bezpečnostním značením vodorovným a svislým, provozními řády a manuály.

### 4.1 Předpisy, vyhlášky a normy

Všechny výtahy musí být obecně projektovány a vyrobeny v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dodávka a montáž výtahů musí odpovídat ČSN EN 81-20, ČSN EN 81-50, ČSN EN 81-28+AC, ČSN EN 81-73, ČSN 27 4210, NV ČR č. 122/2016 Sb., NV ČR č. 117/2016 Sb., NV ČR 176/2008 Sb. a související legislativě ve znění pozdějších předpisů, resp. souvisejícím normám. Vybavení a úprava výtahů musí odpovídat požadavkům pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. MMR č. 398/2009 sb. a ČSN EN 81-70 ed.2.

Výtah bude v provedení odolném vandalům – kategorie minimálně 1, vybrané komponenty 2, dle ČSN EN 81-71+AC.

Výtahy musí být dodány v souladu s projekčním standardem - předpisem **SŽ S10** (Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah, v aktuálním znění ze dne 21.5.2020 – schváleno pod č.j.: 27433/2020-SŽ-GR-O13).

Zařízení výtahu patří mezi určená technická zařízení ve smyslu zákona o drahách č. 266/194 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhl. MD č. 100/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů a podléhá odbornému technickému dozoru. V souladu s těmito předpisy musí být před uvedením těchto zařízení do provozu provedena technická prohlídka a zkouška zařízení právníkou osobou určenou MD. Na základě úspěšné technické prohlídky a zkoušky bude vydán průkaz způsobilosti zařízení k provozu.

V rámci řešení budou zohledněny požadavky TSI-PRM. Výtah, který bude využívat cestující veřejnost musí být navržen (a dodán) v souladu se zohledněním požadavků TSI-PRM (v aktuální platné verzi, dle Nařízení Komise EU č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

U pohonů je třeba vycházet z hlediska dodávky požadované min. třídy účinnosti pro asynchronní motory. Pohon musí být ve třídě účinnosti IE3, ev. vyšší (alternativně IE2 u motorů řízených z měničů frekvence). Zařízení musí obecně splnit legislativu EU – „ekodesign elektromotorů“ (Nařízení komise č. 640/2009 a dodatek 04/2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, se týká spotřeby energie a energetické účinnosti asynchronních motorů v průmyslovém prostředí) a normu ČSN EN 60034-30-1).

---

---

#### Zpracovatel profesní části dokumentace



Ing. Martin Duran, autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb (registrační číslo ČKAIT 0008662)