

STAVEBNÍK : **Správa železniční dopravní cesty, s. o.**  
IČO: 70994234, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1



GENERÁLNÍ PROJEKTANT :



PROJEKTANT ČÁSTI/PROFESE :

**A 3 PROJEKT, s.r.o.**

J. V. Sládka 699  
391 81 Veselí nad Lužnicí  
IČO: 26046920  
tel.: +420 381 582 202  
e-mail: a3projekt@a3projekt.cz

**A 3 PROJEKT, s.r.o.**

J. V. Sládka 699  
391 81 Veselí nad Lužnicí  
IČO: 26046920  
tel.: +420 381 582 202  
e-mail: a3projekt@a3projekt.cz

PROJEKT :

**„TOA POINT NRZO“ - SO 01 - Tanvald - zastávka**

STUPEŇ :

**PROJEKT (P)**

ČÁST/PROFESE :

**ESI**

OBSAH/VÝKRES :

## SO 01.3 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

KÓD/ČÍSLO VÝKRESU/PŘÍLOHY :

**E.2.10.a.1.**

VYPRACOVAL :  Jan Landa	DATUM AKTUALIZACE :	MĚŘÍTKO :	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : JAN LANDA
	ZAKÁZKA:	VÝTISK :	
SOUBOR : TZ Tanvald ESI.doc			

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. Identifikační údaje stavby**

Stavba: **„TOA POINT NRZO“ SO 01 – Tanvald – zastávka**  
Část: **SO 01.3 – Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody**  
Místo stavby: k.ú. Tanvald, p.č. st.461, 1924/2  
Kraj: Liberecký, okres Jablonec nad Nisou  
Trať: Liberec – Tanvald  
Staničení: km 26,540  
Investor: Správa železniční dopravní cesty s.o.,  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234  
Datum zpracování: září 2017

## **2. Úvod**

Projektová dokumentace řeší kompletně novou elektroinstalaci ve stávajícím prostoru dopravní kanceláře, čekárny a v rekonstruovaných prostorách WC a zázemí dopravní kanceláře. Nová elektroinstalace bude provedena již od elektroměrového rozvaděče ČEZ.

## **3. Výchozí podklady**

- ČSN EN 12464-1– Osvětlení vnitřních pracovních prostorů
- Předpis SŽDC – E11
- Situace zastávky M 1:1000
- Světelné výpočty

## **4. Základní technické údaje**

Napěťová soustava:

Prívod ze sítě: 3+PEN, 230V AC, 50Hz, TN-C  
Elektroinstalace 3+PE+N, 230V AC, 50 Hz, TN-S

Ochrana před úrazem el.proudem:

- samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1/příl.NM3/
- doplňující ochranné pospojování a proudovým chráničem 30 mA.
- uzemnění rozvaděčů a stožárů

Vnější vlivy:

Zpracovány dle ČSN 33 2000-1-ed. 2 (2009) a ČSN 33 2000-5-51 – ed. 3 (2010)

Soc. zařízení – koupelny a umývací prostory dle ČSN 33 2130

Prostředí: AA5, AB5, AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Skupina AD zóny 1-2-3 viz ČSN 332000-7-701

Využití: BA4, BC1, BD1, BE1

Konstrukční materiály: CA1, CB1

Dimenzování vedení:

Veškeré vedení je dimenzováno a jištěno v souladu s ČSN 33 2000-5-523. Veškeré rozvody jsou dimenzovány na proud do 40A

Předpisy a normy:

Projektované elektrické zařízení vyhovuje všem platným předpisovým a zařizovacím normám ČSN a ČSN EN.

Výkonová bilance dopravní:

Instalované spotřebiče /předpoklad/:

Osvětlení:	Pi = 1,0 kW
Osoušeč rukou	Pi = 2,5 kW
Spotřebiče do zásuvky	Pi = 6,0 kW
Suterén	Pi = 3,0 kW
instalovaný příkon	Pi = 12,5 kW
soudobý příkon 70%	Ps = 8,8 kW
výpočtový proud	12,8A

Projektant navrhuje hlavní jistič před elektroměrem **SŽE 3\*20A**

Výkonová bilance WC:

Instalované spotřebiče /předpoklad/:

Osvětlení:	Pi = 0,3 kW
Zásobník TUV	Pi = 2 kW
Osoušeče	Pi = 7,5 kW
Ostatní	Pi = 1,0 kW
instalovaný příkon	Pi = 10,8 kW
soudobý příkon 70%	Ps = 7,6 kW
výpočtový proud	11,0A

S ohledem na momentální odběry osoušečů rukou se navrhuje hlavní jistič před elektroměrem **SŽE 3\*20A**

Výkonová bilance budovy:

Instalované spotřebiče /předpoklad/:

Dopravna	Ps = 8,8 kW
WC	Ps = 7,6 kW
Elektrokotel	Pi = 14 kW
Celkový příkon	Pi = 30,4 kW
soudobý příkon 70%	Ps = 21,3 kW
výpočtový proud	30,9A

Projektant navrhuje hlavní jistič před elektroměrem **ČEZ 3\*32A**

## 5. Stávající stav

Stávající prostory mají elektroinstalaci nevyhovující dnešním normám a požadavkům. Elektroinstalace je napojena na společnou spotřebu zastávky, stávající elektrokotel má vlastní podružné měření SŽE.

Na fasádě objektu je stávající elektroměrový rozvaděč ČEZ, v místnosti pokladny se nachází stávající rozvaděč RV2.

## **6. Úprava rozvaděčů, připojení**

Stávající rozvaděč RV2 v dopravní kanceláři mezi dveřmi a pokladnou bude zrušen. Na protilehlé stěně budou instalovány dva nové rozvaděče, jeden bude pro osazení podružných elektroměrů RE2-SŽE a druhý rozvaděč bude nový RV2 pro dopravní kancelář. V úklidové místnosti na WC pro cestující bude instalovaný nový rozvaděč R-WC.

Rozvaděč RE2-SŽE bude napojený kabelem CYKY 4J10 ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE ČEZ. Zároveň bude z elektroměrového rozvaděče veden kabel CYKY 3J1,5 pro HDO. Rozvaděče RV2 a R-WC budou napojené kabelem CYKY 4J10 + CYKY 3J1,5 pro HDO z rozvaděče RE2-SŽE. Elektrokotel o celkovém příkonu 14kW, umístěný v zázemí dopravní kanceláře, bude připojený přímo z rozvaděče RE2-SŽE, kde bude mít vlastní podružné měření.

V elektroměrové rozvaděči RE ČEZ bude stávající jistič 3x25A vyměněn za nový jistič 3x32A char.B.

V rozvaděči RE2-SŽE budou instalovány celkem tři podružné elektroměry a bude počítáno s prostorem pro případné přidání podružného elektroměru a jističe pro případnou dodatečnou instalaci nápojového automatu v čekárně. Hlavní jištění před elektroměrem SŽE pro dopravní kancelář a pro WC ude vždy 3x20A, hlavní jištění před elektroměrem SŽE pro elektrokotel bude 3x25A.

## **7. Rozvaděče**

Nový elektroměrový rozvaděč RE2-SŽE instalovaný v dopravní kanceláři bude o velikosti 60TE a bude v provedení pod omítku. V tomto rozvaděči budou umístěny hlavní jističe a podružné elektroměry pro podružné rozvaděče a pro elektrokotel a budou zde instalovány přepět'ové ochrany 2. a 3. stupně.

Vedle rozvaděče RE2-SŽE bude instalován nový rozvaděč RV2 o velikosti 36TE v provedení pod omítku. Z tohoto rozvaděče budou napájeny veškeré rozvody v dopravní kanceláři, v čekárně s přístřeškem/terasou a budou odtud napojeny též rozvody v suterénu objektu.

V nové úklidové místnosti, m.č. 1.05, bude instalován nový rozvaděč o velikosti 48TE v provedení pod omítkou. V rozvaděči budou umístěny veškeré jisticí a ovládací přístroje pro prostory WC vč. napájecích zdrojů pro baterie, pisoáry a mincovní automaty.

## **8. Osvětlení**

Osvětlení dopravní kanceláře a čekárny bude provedené přisazenými zářivkovými svítidly 2x36W. V čekárně budou svítidla v provedení s plastovým krytem a v dopravní kanceláři budou svítidla s parabolickou mřížkou. Ovládání osvětlení čekárny bude provedené vypínačem z dopravní kanceláře. V okýnku pokladny bude navíc přidán přisazený zářivkový svítidlo 1x14W.

Osvětlení zázemí dopravní kanceláře bude provedené přisazenými žárovkovými svítidly ovládanými lokálně vypínači.

Osvětlení přístřešku/ terasy bude provedené přisazenými zářivkovými svítidly 1x36W v provedení antivandal. Ovládání osvětlení bude provedené soumrakovým spínačem

s časovými hodinami. Soumrakové čidlo bude instalované na fasádě objektu u WC pro veřejnost.

Osvětlení prostorů WC bude provedené stropními svítidly s pohybovým čidlem vyjma osvětlení úklidové místnosti, kde bude ovládání osvětlení provedeno standardně vypínačem z řazením 1 umístěným u vstupu do místnosti. Osvětlení WC pro pokladnu bude napojené ze stávajícího rozvaděče R01.

Osvětlení venkovních prostorů u WC bude provedené přisazenými nástěnnými svítidly s pohybovým čidlem.

Veškerá svítidla budou v provedení LED antivandal.

## **9. Vytápění**

Celý objekt bude vytápěn teplovodními radiátory napojenými na elektrokotel o příkonu 14kW umístěným v zázemí dopravní kanceláře. Elektrokotel bude připojený kabelem CYKY 5J4 přímo z rozvaděče RE2-SŽE a bude mít vlastní podružné měření. Spolu s napájecím kabelem bude též vedený kabel CYKY 3J1,5 pro signál HDPO.

## **10. Mincovní automaty**

U každého vstupu do prostor WC pro veřejnost bude umístěn mincovní automat, který bude ovládat elektromagnetický zámek ve dveřích a ventilátor na WC. Spínání ventilátoru bude provedené časovým spínačem v rozvaděči s ovládacím napětím 12-230V, přičemž výstupy z automatů budou ovládat cívku časového spínače. U prostor pro invalidy bude mincovní automat též zabezpečovat funkci nouzového systému, tj. z mincovního automatu bude připojeno tahové SOS tlačítko umístěné na WC a zvuková SOS signalizace umístěná nad dveřmi. Tahové SOS tlačítko bude vybavené tahovou šňůrou dosahující až na podlahu. Napájení mincovních automatů bude provedené z napájecího zdroje umístěného v rozvaděči R-WC. S ohledem na případný servis automatů a jednotný design bude u všech dveří instalován stejný typ mincovního automatu s možností připojení SOS signalizace (např. automat MAD-6). Zapojení mincovního automatu je schématicky znázorněno na v.č. E.2.10.b.2/5.

## **11. Orientační hlasový majáček OHM**

U vstupu na WC bude instalovaný orientační hlasový majáček OHM vybavený obvody externího řízení a s krytím min. IP 54. Majáček bude instalovaný nad vstupními dveřmi na WC v jejich ose. Přesná pozice OHM bude upřesněna při realizaci za přítomnosti zástupců nevidomých. Umístění OHM bude v souladu se směrnicí SŽDC, s.o. a grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému SŽDC, s.o..

Hlasový majáček bude napájený 230V z rozvaděče WC a bude mít dosah dálkového ovládání min. 40m a bude vybavený hláskou informující o umístění mincovního automatu.

## **12. Ostatní napájení**

Z rozvaděče RV2 v dopravní kanceláři budou vedeny nové kabely 1x CYKY 3J1,5 a 2x CYKY 3J2,5 do 1.PP objektu, kde budou napojené na stávající rozvody. Každý kabel bude v rozvaděči RV2 samostatně jištěný. Počet potřebných okruhů pro suterén bude

upřesněn až během realizace. Dále bude z rozvaděče RV2 napojené kalové čerpadlo v čerpací jímce na jihovýchodní straně objektu (viz. Koordinační situace stavby).

Mezi rozvaděčem RE2-SŽE a čekárnou bude do rezervy uložen kabel CYKY 3J2,5 pro případné dodatečné napojení nápojového automatu. Kabel nebude v rozvaděči RE2-SŽE ukončen, bude zde ponechán do rezervy. V prostoru čekárny bude kabel ukončen svorkovnicí v elektroinstalační krabici pr.68mm s víčkem.

Na WC v blízkosti umyvadla bude vždy instalován elektrický osoušeč rukou. Osoušeče budou napájeny samostatně kabelem CYKY 3J2,5. Na WC pro pokladnu není s osoušečem počítáno.

V úklidové místnosti bude instalována samostatně jištěná dvojzásuvka 230V/16A pro potřeby úklidu. V jiných místnostech pro veřejnost není se zásuvkou počítáno.

Baterie umyvadel budou senzorové s napájecím napětím 12V. Všechny baterie budou napájeny se společným jištěním 10A a společným napájecím zdrojem 12V 20VA umístěným v rozvaděči R-WC.

Pisoár na pánském WC bude senzorový s napájecím napětím 12V se zdrojem instalovaným v rozvaděči R-WC.

Veškeré rozvody v prostorách WC vyjma topných panelů budou zapojeny za proudovým chráničem s vypínacím časem 30ms.

### **13. Revize**

Po dokončení prací bude provedena výchozí revize elektroinstalace, tj. revize elektroměrového rozvaděče RE2-SŽE, revize rozvaděčů RV2 a R-WC a kompletní revize nové elektroinstalace.

Zároveň bude provedena nová revize elektroměrového rozvaděče RE ČEZ s osazeným novým hlavním jističem 3x32A.