

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení
D.1.4 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

Akce:
**Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov
NOVÝ BOR**

Investor/stavebník:
**MĚSTO NOVÝ BOR,
nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor**

Obsah

	Strana č.
Titulní list	1
<u>Textová část</u>	2-11
<u>Výkresová část</u>	
Situace rozmístění el. instalace 1.NP	E-01
Situace návrh ochrany před bleskem	E-02
Schéma zapojení rozvaděče RE1	E-03
Schéma zapojení rozvaděče RP1	E-04
Schéma zapojení rozvaděče RVO	E-05
Situace stávající stav	E-06
ČEZd, přeložka R44+HDV do RE v rámci přeložky	E-6.1
Situace dočasná přeložka po dobu stavebních úprav čp.381	E-07
Situace finální umístění RE, R-VO	E-08
<u>Ostatní přílohy</u>	
Specifikace platebního terminálu	

TEXTOVÁ ČÁST

Obsah:

- A.1 Základní identifikační údaje
- A.2 Rozsah a obsah projektové dokumentace
- A.3 Podklady pro projekt
- A.4 Členění stavby
- A.5 Charakteristika území
- A.6 Technické údaje
- A.7 Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3
- A.8 Použitý materiál
- A.9 Technický popis provedení el. instalace
- A.10 Závěr

DOKUMENTACE STAVEB dle vyhl. č. 499/2006 Sb.

D1.4 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika

A.1 Základní identifikační údaje

Název stavby:	Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov Nový Bor
Zakázka č.:	22020
Místo stavby:	Nový Bor
Kraj:	Liberecký
Katastrální území:	Nový Bor
Investor/stavebník:	Město Nový Bor nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor
Zpracovatel projektu:	František Port, ČKAIT - 0501138
HIP:	Ing. arch. Leoš Bogar
Zhotovitel stavby:	Bude vybrán ve výběrovém řízení
Stupeň dokumentace:	Ke stavebnímu povolení

A.2 Rozsah a obsah projektové dokumentace

Předmětem PD je elektrická přípojka NN (HDV), vnitřní a venkovní silová el.instalace včetně slaboproudého rozvodu a návrhu ochrany před bleskem.

A.3 Podklady pro projekt

- a) stavební dispozice (M = 1:50)
- b) místní obhlídka umístění připojovaného zařízení
- c) jednání s investorem, fotodokumentace

A.4 Členění stavby

Bez členění

A.5 Charakteristika území

Stavba se nachází na severovýchodním okraji obce Nový Bor u výjezdu ve směru Radvanec. Místo stavby je pro zhotovitele snadno přístupné po stávajících zpevněných komunikacích.

A.6 Technické údaje

Napěťová soustava:	- TN-C, 3+PEN/AC, 230/400V přívod - TN-C-S, 3+PE,N/AC, 230/400V bod rozdělení v rozvodnici RP1, RVO
Kmitočet:	- 50Hz
Jmenovité proudové zatížení:	- dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2
Ukončení kabelového vedení:	- v jednotlivých rozvaděčích, přístrojích
Ochrana proti zkratu:	- dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2
Uzemnění a ochr. pospojování:	- dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Napěťová soustava TN-C-S, 3/N,PE - 230/400V, 50Hz

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

- izolací, přepážkami, polohou, krytem

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

- automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy

Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena ochr. pospojením, proudovým chráničem s vybavovací proudovou hodnotou 0,03A

Energetická bilance:

Soc.zařízení	Instalovaný příkon	Soudobý příkon	Soudobost
Osvětlení	0.5 kW	0.3 kW	0.6
Zásuvkové obvody	3.5 kW	1.4 kW	0.4
Příprava pokrmů	3.6 kW	1.8 kW	0.5
Vytápění a ohřev TUV	5.0 kW	4.0 kW	0.8
Slaboproudy	0.1 kW	0.1 kW	1.0
Ostatní spotřebiče	3.0 kW	2.1 kW	0.7
Celkem	15.7 kW	9,7 kW	

Soudobý maximální příkon: 9,7 kW /400V = (14,0A)

Stáv. jistič před elektroměrem 40A/B/3 je vyhovující a bude zachován bez změny.

Energetická bilance:

RVO	Instalovaný příkon	Soudobý příkon	Soudobost
Osvětlení	2.5 kW	1.5 kW	0.6
Celkem	2.5 kW	1,5 kW	

Soudobý maximální příkon: 1,5 kW /230V = (6,5A)

Stáv. jistič před elektroměrem 16A/B/1 je vyhovující a bude zachován bez změny.

A.7 Vnější, vlivy, prostory a prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Venkovní prostory:

Teplota okolí : AA8 -50 - +40 C°
 Nadmořská výška : AC1 menší než 2000m n.m.
 Cizí tělesa : AE3 velmi malé předměty (IP4X)
 Ráz : AG1 mírný
 Výskyt rostlinstva : AK1 bez nebezpečí
 Seismicita : AP1 zanedbatelná
 Pohyb vzduchu : AR2 střední
 Dotyk se zemí : BC1 žádný
 Látky v objektu : BE1 bez nebezpečí
 Provedení budovy : CB1 zanedbatelné nebezpečí

Vlhkost : AB8 100% při +33 C°
 Voda : AD2 padající kapky
 Koroze : AF2 atmosférická
 Vibrace : AH1 mírné
 Výskyt živočichů : AL1 bez nebezpečí
 Bouřková činnost : AQ1 zanedbatelná
 Schopnost lidí : BA1 běžná
 Únik : BD1 snadné podmínky pro únik
 Konstrukční materiály CA1 nehořlavé

Jedná se o venkovní prostory, které jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 zařazeny jako prostory **NEBEZPEČNÉ**.

Vnitřní prostory 1.NP :

Teplota okolí : AA5 +5 - +40 C°
 Nadmořská výška : AC1 menší než 2000m n.m.
 Cizí tělesa : AE1 zanedbatelné
 Ráz : AG1 mírný
 Výskyt rostlinstva : AK1 bez nebezpečí
 Seismicita : AP1 zanedbatelná
 Pohyb vzduchu : AR1 pomalý
 Dotyk se zemí : BC1 žádný
 Látky v objektu : BE1 bez nebezpečí
 Provedení budovy : CB1 zanedbatelné nebezpečí

Vlhkost : AB5 85% při +28 C°
 Voda : AD1 zanedbatelná
 Koroze : AF1 zanedbatelná
 Vibrace : AH1 mírné
 Výskyt živočichů : AL1 bez nebezpečí
 Bouřková činnost : AQ1 zanedbatelná
 Schopnost lidí : BA1 běžná
 Únik : BD1 snadné podmínky pro únik
 Konstrukční materiály CA1 nehořlavé

Vzhledem k vlivům se jedná o prostory **NORMÁLNÍ**.

A.8 Použitý materiál

Splňuje technické požadavky na výrobky a prohlášení o shodě dle zákona č.22/1997 Sb.

A.9 Technický popis provedení el.instalace

9.1 El.přípojka NN

Před zahájením stavby bude v koordinaci s navazující stavbou ČEZd provedeno přeložení pojistkové skříně R44 ze zdi objektu na st.p.č.728 ke vjezdové bráně do zděného plotu na ppč.730. V rámci přeložky R44 bude provedeno i nové HDV kabelem CYKY 4x10 pro připojení RE na objektu čp.381. Přeložku zařízení v majetku ČEZd včetně HDV provede smluvní partner vybraný ve výběrovém řízení zastupující spol. ČEZd.

Před provedením demolice objektu čp.381 bude dle výkresové dokumentace na náklady investora provedeno dočasné přeložení stávajícího elektroměru RE a RVO do vzdálenosti 5m od původní pozice na ppč.726. Z přeloženého RE bude provedeno provizorní připojení RVO a staveništního rozvaděče v témže místě.

V závěru stavby po dokončení stavby na ppč.728 bude dočasně přeložený RE a RVO umístěny do zdi objektu čp.381 na definitivní pozici dle výkresové situace.

Přívod el.energie (hlavní domovní vedení) z elektroměrové rozvodnice RE1 do RP1 bude proveden kabelem CYKY-J 4x10 s přiloženým kabelem pro ovládání sazbového spínače HDO CYKY-J 3x1,5. Trasa kabelového vedení bude mezi rozvaděči uložena ve zdi, podlaze a dutinách stavební konstrukce dle ČSN 33 2000-5-52.

Je bezpodmínečně nutné před zahájením výkopových prací přesně vytýčit a označit veškerá podzemní zařízení, která se vyskytují v trase kabelu, nebo jeho blízkosti. Při křížení a souběhu s podzemním zařízením je nutno dodržet ČSN 73 6005 a dbát vyjádření správců podzemních zařízení.

9.2 Měření el. energie

Fakturační měření odběru el.energie bude prováděno v novém elektroměrovém rozvaděči „RE1“ (např. výrobce DCK Holoubkov) zapuštěný ve zdi objektu na st.p.č.728 na nové pozici na volně přístupném místě. V rozvaděči bude pro připojení rozvaděče RP1 osazeno přímé dvousazbové měření s hl. jističem 40A/3/B, společně bude umístěn jistič 2A/1f/B pro napojení sazbového přijímače HDO. Pro připojení rozvaděče RVO1 bude v RE1 osazeno přímé jednosazbové měření s hl. jističem 16A/1/B (dle typového schéma uvedeného v připojovacích podmínkách ČEZ Distribuce a.s.).

Elektroměr bude osazen na základě revizní zprávy a uzavření smlouvy o dodávce el. energie mezi investorem (provozovatelem) a dodavatelem tj. příslušným energetickým rozvodným závodem (ČEZ a.s.). Dle vyhl. č.:16/2016 se investor bude podílet na nákladech provozovatele spojených s připojením a zajištěním požadovaného příkonu.

Proti neoprávněnému odběru el. energie bude elektroměrová část zaplombovaná.

9.3 Rozvaděč RP1

Pro napájení, jištění a ovládání obvodů vnitřní a venkovní elektroinstalace bude v denní místnosti správce umístěn rozvaděč RP1 v zapuštěném provedení s kapacitou pro 72 mod. v krytí IP30/20 pro max. vstupní proud $I_n=40A$ se zkratovou odolností $I_k=6kA$. Rozvaděč bude obsahovat vývody napájení koncových obvodů vnitřní/venkovní silové a slaboproudé elektroinstalace. Vyzbrojení rozvaděče je provedeno s ohledem na ustanovení ČSN, funkčnost a účelnost, hlavní přívod je navržen s ohledem na očekávané zatížení a úbytek napětí, který nepřesahuje 2%. V rozvaděči bude provedeno osazení svodičů bleskových proudů SPD typu 1+2, (B+C) 10/350us, 25kA.

Na přívodu rozvaděče bude rozdělen kombinovaný ochranný vodič PEN na střední vodič N a samostatný ochranný vodič PE. Střední vodič N již nesmí být nikde v elektroinstalaci spojen s ochranným vodičem nebo s neživými částmi.

Pod rozvodnicí bude umístěna hlavního (zemnicí) ochranná přípojnice HOP dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 pro vyrovnání potenciálu objektu a bude osazena do krabice se svorkovnicí přes níž bude provedeno propojení na novou základovou zemnicí soustavu pomocí vodiče FeZn ϕ 10mm v zemi.

9.4 Rozvaděč RVO1

Pro napájení, jištění a ovládání obvodů venkovního osvětlení bude u rozvaděče RE1 umístěn rozvaděč RVO1 v zapuštěném provedení s kapacitou pro 12 mod. v krytí IP44 pro max. vstupní proud $I_n=16A$ se zkratovou odolností $I_k=6kA$. Rozvaděč bude obsahovat vývody napájení koncových obvodů vnitřní/venkovní silové a slaboproudé elektroinstalace. Vyzbrojení rozvaděče je provedeno s ohledem na ustanovení ČSN, funkčnost a účelnost, hlavní přívod je navržen s ohledem na očekávané zatížení a úbytek napětí, který nepřesahuje 2%.

Na přívodu rozvaděče bude rozdělen kombinovaný ochranný vodič PEN na střední vodič N a samostatný ochranný vodič PE. Střední vodič N již nesmí být nikde v elektroinstalaci spojen s ochranným vodičem nebo s neživými částmi.

Rozvaděč bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 propojen se zemnicím přívodem ze svorkovnice HOP/MET.

9.5 Koncové obvody elektroinstalace v objektu

Vnitřní elektrické rozvody budou provedeny v soustavě TN-C-S měděnými kabely CYKY, počet žil a průřezy odpovídají účelu a jmenovitému proudu v jednotlivých obvodech elektroinstalace. Barevné značení žil musí odpovídat ČSN 33 0166 ed. 2, ČSN EN 60446 ed. 2, ČSN 33 0165, pro připojení spotřebičů budou použity kabely barevné kombinace J.

Uložení vodičů a kabelů bude převážně v dutinách stavebních konstrukcí, stěn a podlaže případně v PVC lištách a chráničkách, způsob uložení musí vždy odpovídat technickým podmínkám pro danou montáž výrobcem. Při ukládání vedení pod omítku se doporučuje využívat zóny předepsané změnou č.2 v ČSN 33 2130 ed2.

Všechny krabicové spoje musí být umístěny tak, aby byly vždy snadno přístupné. Při křížení vodičů s dilatačními spárami stavebních konstrukcí je nutno vedení v místě křížení odlehčit v tahu. Obsazení elektrických obvodů v objektu je navrženo s ohledem na funkčnost, rovnoměrné zatížení fází v jednotlivých vývodech rozvaděče. Použití elektroinstalačního materiálu a elektrických spotřebičů, přesné umístění vývodů a ovládacích prvků musí být voleno s ohledem na požadavky stavebníka (konzultovat v rámci dodavatelské činnosti), architektonické řešení interiéru, požadavky na stavební připravenost spotřebičů a zařízení, působení vnějších vlivů na elektrická zařízení.

Na základě vyhlášky č. 23/2008 novelizované vyhl. č.268/2011 je povinné osadit v prostoru domu požární detektory (s plochou nad 150m² dva). Vyhláška má garantovat větší bezpečnost bydlení z hlediska požární ochrany. Protipožární detektor je určen pro autonomní detekci nebezpečí požáru při výskytu kouře na principu optické detekce zplodin hoření, doplněné teplotním čidlem schopným reagovat na nepřiměřené zvýšení teploty v místnosti. Je vybaven lokální akustickou signalizací vestavěnou sirénou a optickou pamětí poplachu. Detektor musí splňovat požadavky požárního detektoru ve smyslu vyhlášky vlády o technických podmínkách požární ochrany staveb.

9.6 Světelné a zásuvkové obvody

Pro umělé osvětlení budou připraveny světelné vývody na stěnách a stropu v jednotlivých místnostech opatřeny lustrovými závěsy popř. úchyty dle vybraného typu světelného zdroje. Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresové situace k rozmístění elektroinstalace v 1.NP. Konkrétní typy svítidel, zásuvek a ovládacích prvků v barevném rozlišení dle interiéru místností budou zvoleny dle požadavku investora. Typové provedení a krytí musí odpovídat danému prostoru a vlivu prostředí.

Výška ovladačů bude 1,2m nad hotovou podlahou, výška zásuvek 0,3m, nad pracovními plochami v kuchyni ve výšce 1,2m. Pro spotřebiče s příkonem vyšším než 2kW (myčka na nádobí, pračka, sušička, lednice atd...) budou instalovány samostatně jištěné zásuvky. Všechny zásuvkové, světelné okruhy a všechny el. obvody v místnosti se sprchou nebo vanou budou napojené přes citlivý proudový chránič s vybavovací proudovou hodnotou nepřevyšující 0,03A. Každý jištěný vývod pro okruh osvětlení musí mít vlastní samostatný proudový chránič.

V koupelně budou použita svítidla z nevodivého materiálu, která budou umístěná v zóně III dle ČSN, nad umyvadlem budou použita svítidla třídy II, která budou ve výšce minimálně 1800 mm nad podlahou. Tento světelný okruh bude jištěn jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem 0,03A dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-701.

Dvojnásobné zásuvky 230V/16A budou v provedení s vychýlenou vrchní zdírkou proti zablokování spodní zásuvky připojenou vidlicí.

Venkovní nástěnná el. instalace bude v krytí IP44 zahrnující spínače, termostaty, osvětlení, zásuvky, sirénu EZS atd. bude umístěna na krabice výrobce Kopos typu KEZ, KEZ-3 a MDZ určené do zateplení fasád eliminující vzniku tepelných mostů.

Elektroinstalační příslušenství, zařízení umístované přímo do nebo na hořlavé materiály musí vyhovovat předpisům na požární odolnost dle ČSN 33 2312. Ovládací spínače, zásuvky a související elektrické zařízení instalované na a vně hořlavých materiálů musí splňovat podmínky pro tuto instalaci výrobcem.

9.7 Připojení bytových spotřebičů

Elektrický kuchyňský sporák bude připojen poddajným přívodem např. CGSG 5x2,5(guma) apod. z přístrojové přípojné krabice s pětipólovou svorkovnicí. Pro další vestavné kuchyňské spotřebiče budou instalovány vhodně umístěné zásuvky. Přesné provedení všech vývodů v kuchyňské lince je nutné koordinovat s architektonickým a konstrukčním návodem kuchyňské linky (obvykle poskytuje výrobce kuchyňské linky v rámci technických podmínek pro instalaci).

Pro připojení bytových el. spotřebičů příkonu nad 2kW (pračky, myčky na nádobí,...) budou připraveny samostatně jištěné zásuvky. Zásuvky, vypínače světelných okruhů instalované v blízkosti sprchových koutů, vany a dřezu musí být umístěny mimo zónu 2 dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a zároveň všechny tyto okruhy musí být napojené přes proudový chránič s reziduální proudovou hodnotou 0,03A.

Kuchyňské linky vyrobené z dřevotřískového nebo obdobného mat. jsou považovány za hořlavé a tomu musí odpovídat i el. instalace umístěná přímo na tento materiál.

9.8 Napájení zařízení souvisejících profesí (VZT, ÚT atd.)

Pro hlavní zdroj vytápění objektu zvolil investor instalaci systému el. podlahového topení o výkonu 2,6kW/230V. Systém el. podlahového topení bude instalován v 7 místnostech a ovládán dvojicí termostatů. Jištění a spínání jednotlivých okruhů podlahového topení

bude v RP1. Regulace tepelného výkonu bude provedena prostřednictvím týdenního programovatelného termostatu s podlahovým čidlem teploty.

Příprava TUV bude prováděna bojlerem pro akumulaci ohřev o instalovaném výkonu 2kW/230V napojený přes samostatný přívodní kabel CYKY 3Jx2,5 blokovaný signálem HDO v RP1.

Vyhřívání střešní vpust' bude připojena samostatně jištěným přívodním kabelem CYKY 3Jx1,5 blokovaný signálem HDO v RP1.

Jištění kab. vývodů pro systém topení a přípravu TUV bude provedeno přes proudový chránič s reziduálním vybavovací proudovou hodnotou 0,03A dle doporučeného schéma zapojení vybraného výrobce.

Pro větrání a výměnu vzduchu bude připojen centrální ventilátor 230V/90W. Ovládání ventilátoru bude provedeno z okruhu osvětlení dané místnosti přes samostatné spínací relátka v RP1 dle schéma zapojení.

Zásuvky, vypínače světelných okruhů instalované v blízkosti sprchových koutů, vany a umývárny musí být umístěny mimo zónu 2 dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a zároveň všechny tyto okruhy musí být napojené přes proudový chránič s reziduální proudovou hodnotou 0,03A. Ochranné pospojování kovových částí bude provedeno z přípojnice HOP dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2 včetně topných vodičů s vodivým opletem/pláštěm.

9.9 Slaboproudá elektrotechnická zařízení

Domácí telefon a rozvod pro příjem rozhlasu a televize

Není předmětem PD.

Platební terminál s el. zámkem

Na severní stěně u vstupu na WC bude z RP1 připraven přívodní kabel CYKY 3Jx1,5, CYa 6mm ZZ, UTP C5 (internet) pro připojení platebního terminálu s ovládáním el. mag. zámku u vstupu na WC. Z WIFI routeru v denní místnosti bude přiveden datový kab. UTP C5 v plastové chrániče pr.25mm.

Připojení PC sítě

Jednoduchý strukturovaný kab. systém bude zahrnovat připojení střešní antény pro připojení k internetu vybraného poskytovatele v oblasti (O2, NEJCZ, Vodafone). Z RP1 bude na střeše u anténního stožáru připraven přívodní kab. CYKY 3Jx1,5 a datový kabel typu UTP C5 v PVC ohebné chrániče pr.25mm do venkovního prostředí vyvedený z WIFI routeru osazený v denní místnosti. Kabelové trasy silnoproudé a slaboproudé instalace budou provedeny odděleně v rozestupu dle ČSN EN 50174-2. Pokud jsou silnoproudé a slaboproudé kabely vedeny povrchově (podhled, zdvojená podlaha), musí být mezi nimi dodržen rozstup min.20cm u nestíněné kabeláže a 5cm u stíněné kabeláže.

9.10 Ochrana před bleskem

9.10.1 Stanovení LPS a ostatních podmínek

Ochrana před bleskem by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

- zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
- bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
- rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě určení analýzy rizik dle ČSN EN 62305-2 byl objekt zařazen do LPS III. Jelikož má objekt plochou střechu, bude provedena mřížová jímací soustava doplněná tyčovými jímači. Mřížová soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou jímacího vedení (jímač o délce 1-2m cca.6m nad terénem) vůči terénu stavby je ochranný úhel o velikosti 68°, poloměr valící se bleskové koule je 45 m. Na základě LPS III byla vypočtena dostatečná vzdálenost, která musí být důsledně dodržena mezi jímačem a anténním stožárem. Délka jímače umístěného na střeše bude zvolena s ohledem na výšku anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III (ochranný úhel, dostatečná vzdálenost) viz výše. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn. že bude použito izolačních držáků, např. DEHNiso Combi. Veškeré kovové části na střeše a plášti objektu zasahující do vnitřních prostorů domu (vyústění VZT, anténní nosič atd.) musejí být v ochranném prostoru hromosvodu. Svody by měly být vedeny co nejbližší kraji hrany střechy a mohou být uchyceny na kovových okapových rourách. V případě, že budou klempířské prvky z měděného materiálu, bude hřebenová jímací soustava provedena AlMgSi Ø 8 mm, rovněž svody až po zkušební svorky budou z tohoto drátu, nebo bude použito drátu (FeZn) Ø 8 mm a veškeré připojení na měděný materiál bude provedeno přes cupálové plechy.

Od zkušebních svorek bude veden drát FeZn Ø 10 mm, který bude napojen na uzemnění. Toto uzemnění bude ze zemnicího pásku FeZn 30x4 mm, uloženého v zemi v hloubce nejméně 70 cm. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna hlavní zemnicí přípojnice (MET/HOP), která bude připojena k základovému zemniči drátem FeZn Ø 10 mm - nutno připravit v době výstavby zemních prací, včetně vývodů pro svody jímacího vedení. Měděný materiál není možné kombinovat (spojovat) s hliníkovým materiálem a zároveň pozinkovanou ocelí. Spojení musí být provedeno pouze za použití nerezových svorek, nebo pomocí cupálových vložek Al/Cu. Veškeré spoje v zemi budou zdvojeny a opatřeny antikoročním nátěrem. Jako ochranu před korozí je doporučeno ošetřit nátěrem nebo smršťovací manžetou vývody v místě na přechodu ze země ven.

9.10.2 Skryté svody jímací soustavy

Vedení a svody budou rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemnicům budou provedeny ve skrytém provedení v drážce ve zdi v ohebné PVC chrániče pr.29mm. Ve výšce 0,5m od země budou instalovány krabice v zapuštěném provedení se zkušební svorkou.

9.10.3 Zkušební svorky

Vodič svodu AlMgSi pr.8mm s PVC se na přístupném místě spojují s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U skrytého svodu bude zkušební svorka instalována ve výši 0,5-0,6m nad zemí. Každý svod u ZS bude očíslován. Ve zkušební svorce bude proveden přechod z drátu AlMgSi pr.8mm s PVC na FeZn pr.10mm. V zemi bude drát FeZn 10mm přecházet na zemnicí pásku FeZn 120 v min. hloubce 0,7m.

9.10.4 Mechanická ochrana vedení svodů

U skrytého svodu ve zdi pod omítkou bude v celé délce zajištěna dostatečná ochrana před mechanickým poškozením. Výstup skrytého svodu ze zdi prostupem v horní části nad střešní plochou bude zajištěn podpěrou a proti vniku vody a vlhkosti.

9.10.5 Ochrana vedení a svodů před korozi

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů

Na LPS typu III (celkové jímací soustavě) by měly být prováděny pravidelné vizuální kontroly a revize. Doporučený interval je následující: jednou za dva roky vizuální kontrola a jednou po čtyřech letech pravidelná revize.

Opatření pro zajištění bezpečnosti elektrických zařízení

Řada základních ochranných opatření před nebezpečným dotykem, přepětím, tepelnými a elektromagnetickými účinky elektrického proudu a případnými dalšími nepříznivými vlivy či vzájemnými interakcemi vyplývá již z povahy instalovaných zařízení. Mimo základní zapojení elektrických obvodů musí být provedena některá další opatření pro zajištění komplexní ochrany v rámci objektu, např. zvýšení základního stupně ochrany před nebezpečným dotykem v prostorách, kde je stanoveno normou (koupelny, umývací prostory, venkovní prostory), ochrana citlivých elektrických zařízení proti přepětí apod.

Koncové obvody elektroinstalace budou provedeny v síti TN-C-S, za bodem rozdělení kombinovaného ochranného vodiče PEN na samostatný střední vodič N a pomocný vodič PE se musí střední vodič N vést izolovaně a nesmí být nikde v elektroinstalaci připojován na neživé části elektrických zařízení. Bod rozdělení sběrnice PEN bude uzemněn připojením na hlavní ochranné pospojování. Elektroinstalace bude provedena třížilovými resp. pětižilovými vodiči se samostatným ochranným vodičem PE. Ochranný vodič bude spojen s neživými částmi el. zařízení třídy I (dle způsobu připojení pevnými, poddajnými resp. pohyblivými přívody), v prostorech se zvýšenou ochranou navíc doplňujícím pospojováním s cizími vodivými částmi.

K automatickému odpojení od zdroje jisticím zařízením v případě porušení základní izolace kdekoli v elektroinstalaci, která může způsobit vznik dotykového napětí vyššího než bezpečné, musí vždy dojít v předepsaném čase (0,4s pro koncové obvody elektroinstalace, resp. max 5s rozvodných zařízení energetické rozvodné sítě a hlavním domovním vedením). Působením jisticích prvků v rozvaděčích musí být zajištěno dostatečně nízkou impedancí poruchové smyčky každého obvodu el. instalace, případě s pomocí dalších opatření (ochranné pospojování, proudové chrániče). Tyto podmínky vyhovují ve všech projektovaných koncových obvodech elektroinstalace.

Ochranné pospojování – vyrovnání el. potenciálu země v objektu.

Pro správnou funkci ochrany před nebezpečným dotykem a přepětím musí být v objektu provedeno ochranné pospojování, které zahrnuje ochranný vodič napájecí sítě NN, zemnič a ostatní vstupní rozvody médií, jsou-li provedeny z vodivých materiálů nebo s vodivými plášti (vodovodní potrubí, apod.) ostatní vodivé konstrukce a stavební prvky. Hlavní zemničí/ochranná přípojnice MET/HOP pro provedení ochranného pospojování v objektu bude umístěna pod rozvodnicí RP1 v zapuštěném provedení. Připojení do HOP/MET bude provedeno drátem FeZn pr.10mm ze základové pásky FeZn 120.

Realizační a prováděcí zásady

Práce na elektrickém zařízení NN mohou provádět pouze kvalifikované osoby podle vyhl. ČÚBP č.50/1978. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500.

Elektrická zařízení musí být udržována ve stavu odpovídající platným předpisům a technickým normám. Údržbu směřjí provádět osoby znalé dle ČSN 50110, obsluhu včetně manipulace s přístroji v domovní rozvodnici směřjí provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Při provozu elektrotechnických zařízení musí být po celou dobu životnosti dodržovány bezpečnostní pokyny a návody k obsluze všech instalovaných komponent a elektroinstalace jako celku. Zde je nutno zdůraznit zejména provedení zkoušky vypnutí proudových chráničů zkušebním tlačítkem (zpravidla 1x za tři měsíce) a pravidelnou kontrolu indikačních prvků funkčnosti přepěťových ochran. V případě zjištění závad nebo neobvyklých projevů – opakované samočinné vybavování jističů a ochranných prvků bez zjevných příčin, příznaky přehřívání vodičů nebo přístrojů (změna barvy, deformace tvaru, sálání tepla, zápach) vypnout postiženou část elektroinstalace a bezodkladně přivolat odborný servis.

A.10 Závěr

Podle ustanovení §158 zákona č.183/2006 (Stavební zákon - dále jen SZ) v platném znění patří odborné vedení provádění stavby nebo její změny do vybraných činností ve výstavbě. Zhotovitel musí podle §160 SZ zajistit odborné vedení provádění stavby, provádět stavbu v souladu s rozhodnutími a s ověřenou projektovou dokumentací, musí dodržovat obecné technické požadavky na výstavbu i jiné předpisy a technické normy, dále musí zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce.

Výběr dodavatele, zhotovitele, se bude provádět formou výběrového řízení, ve kterém je požadavek na autorizaci prvořadým kritériem. Vlastní provádění stavby bude ošetřeno smluvním vztahem s přihlédnutím k zákonu č.262/2006 Sb. Zákoník práce, dále k zákonu č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Po dokončení realizace stavby bude provedena zkouška nových zařízení a následně výchozí revize. V režimu této zkoušky přebírá odpovědnost zhotovitel a provozovatel těchto zařízení. Při provádění prací je třeba dodržovat normy ČSN, IEC a vyhl 48/82 Sb., bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob. Projektová dokumentace byla zpracovaná podle platných ČSN, EN a souvisejících předpisů, podle nichž budou provedeny i montážní práce.

Vypracoval: František Port, ČKAIT - 0501138

2/2023

Platební automat, terminál s montáží do zdi- celkem 1 ks



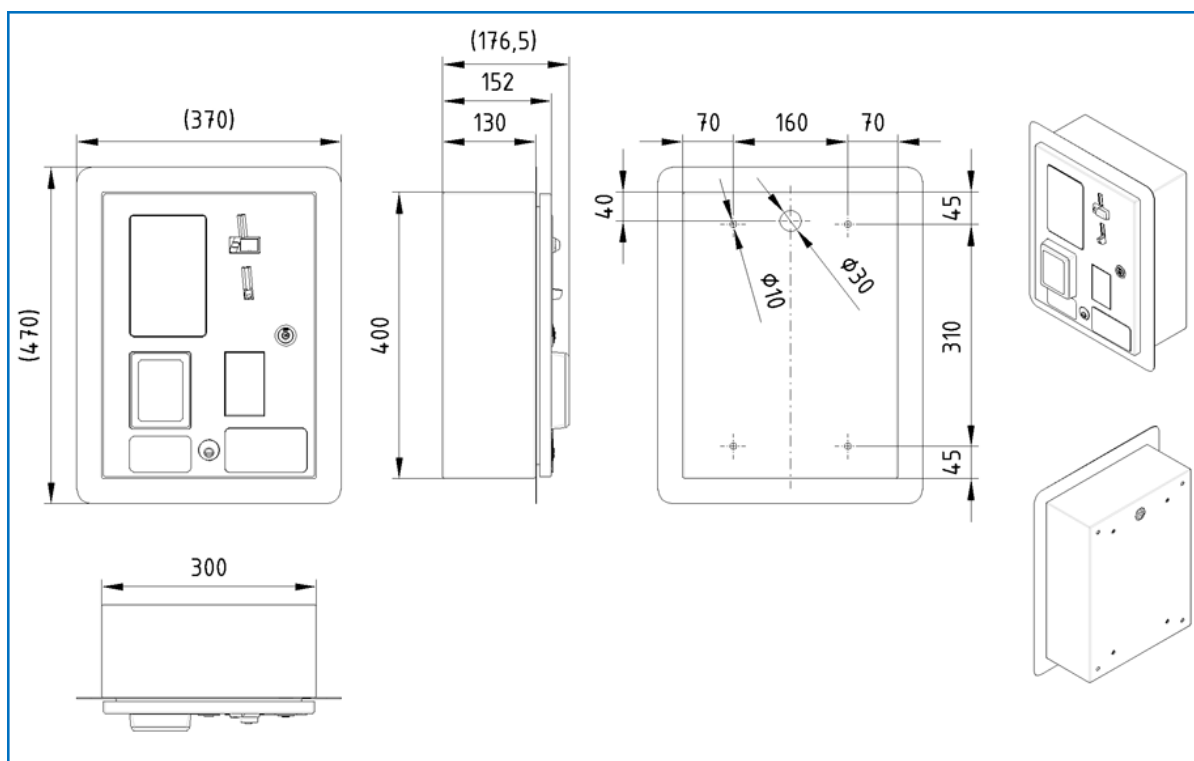
Platební terminál umožňuje kompaktní a prostorově úsporné řešení placeného vstupu, které zaručuje dostatečnou úroveň zabezpečení prostor. Platební stanice v antivandalovém provedení ovládá elektromagnetický zámek (12-24 V) blížkých dveří (zámek dodá výrobce dveří). Po zaplacení vstupu (hotově nebo platební kartou) je zámek odblokován a návštěvníkovi je umožněno vstoupit do dveří, vedle kterých je zařízení instalováno. Uvnitř terminálu bude vyjímatelná kasička, kterou lze uzamknout unikátním klíčem. Automat lze nastavit na druh přijímaných mincí a stanovit hodnotu platby pro odemčení dveří.

Odblokování zámku je možné také bezkontaktní kartou personálu, případně Euroklíčem (pokud je jím platební stanice vybavena). Displej zobrazuje pokyny při provádění platby a informace o průběhu transakce. Personálu umožňuje zobrazit finanční výkazy.


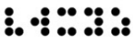
Součástí dodávky budou montážní a instalační práce včetně dopravy

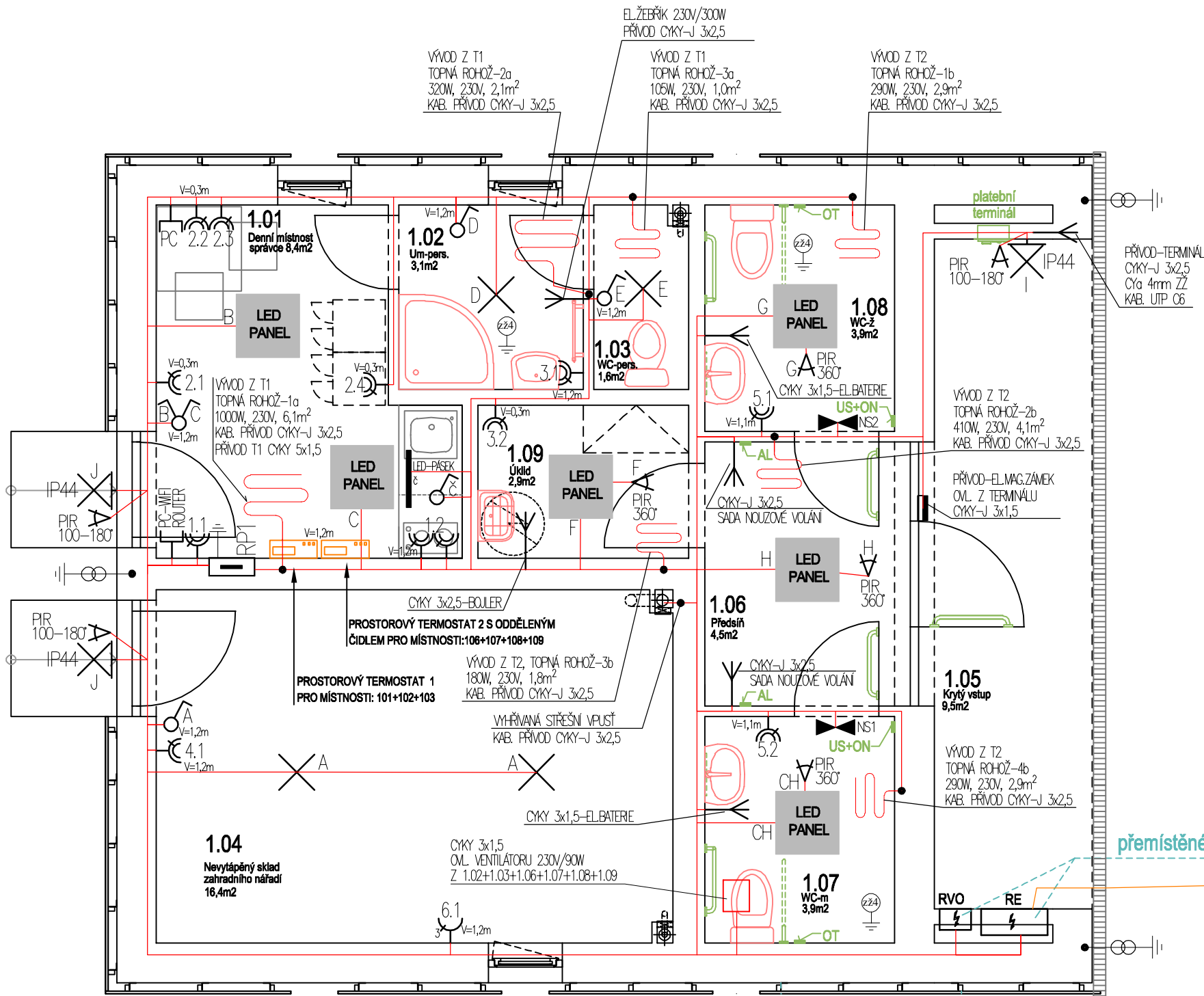
TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozměry	300 x 400 x 152 mm
Povrchová úprava	Nerez AISI 304, povrch matný
Napájecí zdroj	230V AC
Montáž	Instalace do stěny
Platební metody	Mincovník (bez vracení drobných), platební terminál pro platbu kartou
Čtečka bezkontaktních karet	Ano
Eurozámek	Ano (Volitelná výbava))
Dispej	Barevný LCD, 7"
Hmatný štítek	Ano
Počet ovládaných dveří	1



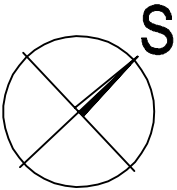
Specifikace platebního automatu, terminálu

Platební automat, terminál s montáží do zdi- celkem 1 ks					
		Popis produktu	Množství	Kč / ks bez DPH	Kč bez DPH
		Platební automat pro instalaci do zdi - displej - mincovník (bez vracení drobných) - konektor pro napojení dveřního zámku (zámek není v ceně) - platební terminál - volitelně, zajišťuje si investor Integrace bankovního terminálu - čtečka karet -volitelně	1		
		interní čtečka karet + sada VIP karet (např. pro zaměstnance)	1	v ceně turniketu	v ceně turniketu
volitelné příslušenství		Integrace Euro zámku do turniketu zámek si dodá objednatel - pro možnost vstupu zdarma pro držitele Euro klíče (např. pro ZTP)	1		
volitelné příslušenství		SPA VIP karty _cena za 1 ks karty nad rámec základní sady	0		
		Standardní komunikační rozhraní pro napojení bankovního terminálu pro platbu bezkontaktní kreditní/platební kartou - cena za 1 turniket	1		
volitelné příslušenství		Tamper 1 Tamper spínač pro detekci přístupu - do standardní zóny pro potřebu servisu/profylaxe	0		
volitelné příslušenství		Tamper 2 Tamper spínač pro detekci přístupu - do zóny s boxem na mince / tržbou	0		
volitelné příslušenství		Text - Braillovo písmo Štítek s textem pro nevidomé, podklady -text- dodá objednatel	1		
volitelné příslušenství		Text - samolepa Samolepa na přední část Door SPA - zákaznický text	1		
		Montážní a instalační práce včetně dopravy	1		
		Celkem bez DPH			



LEGENDA SYSTÉMU NOUZOVÉHO VOLÁNÍ :
US - volací zařízení - transformátor
AL - volací zařízení - kontrolní modul s alarmem
OT - volací zařízení - tahové tlačítko
ON - volací zařízení - vypínač řazení

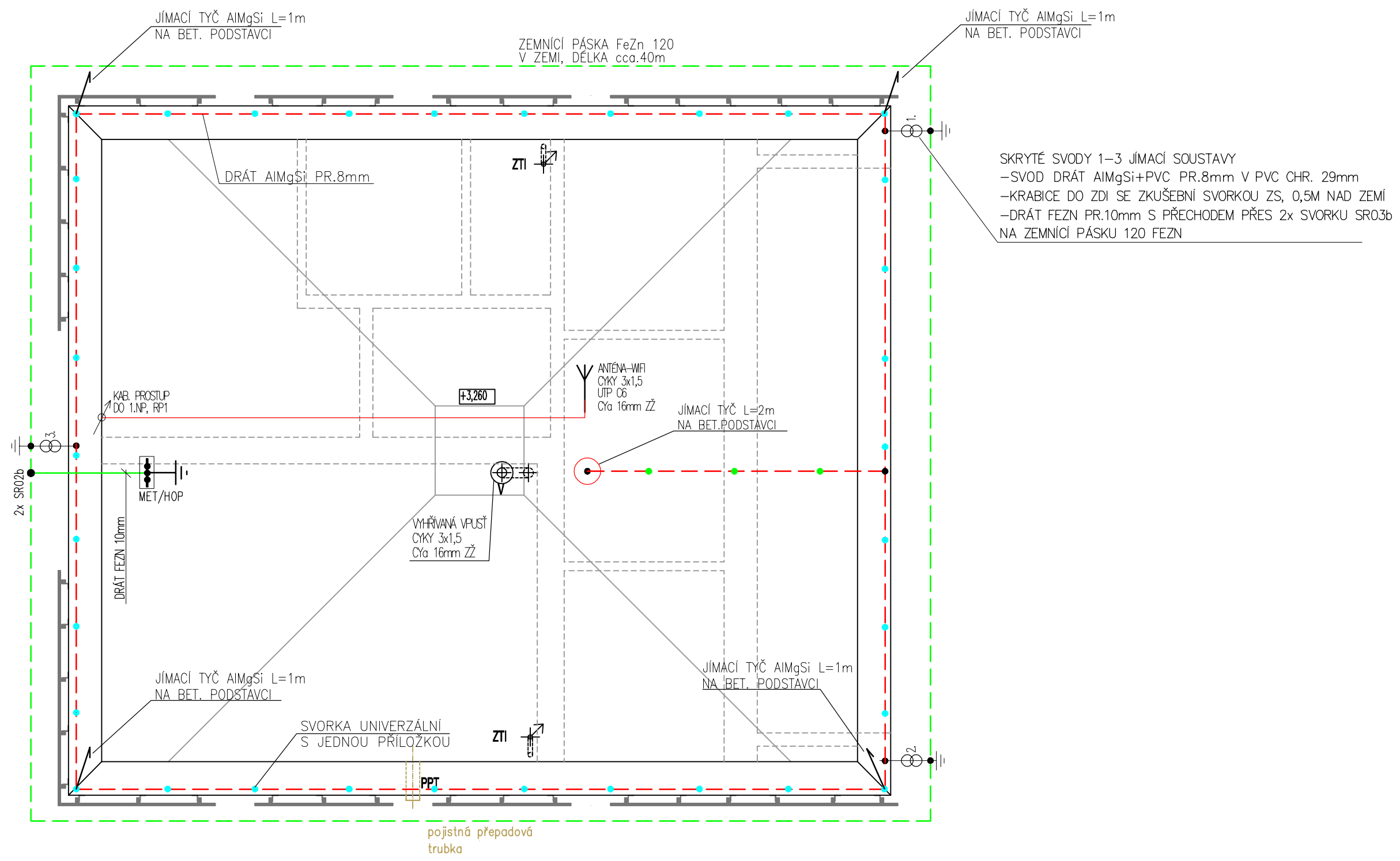
- LEGENDA**
- RP1 PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
 - RVO ROZVADĚČ VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
 - RE ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ
 - PS PŘÍPOJKOVÁ POJISTKOVÁ SKŘÍŇ ČEZD
 - PIR ČIDLO POHYBU PIR
 - NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO 230V/10A
 - STROPNÍ SVÍTIDLO / BODOVÉ LED 230V/10A
 - LED PANEL
STROPNÍ OSV., LED PANEL, 230V/40W, 60x60CM
 - NOUZOVÉ OSV. S BAT. ZDROJEM 60MIN.
 - JEDNOPÓLOVÝ VYPÍNAČ č.1 250V/10A
 - SÉRIOVÝ VYPÍNAČ č.5 250V/10A
 - SCHODIŠŤOVÝ VYPÍNAČ č.6 250V/10A
 - SPÍNACÍ TLAČÍTKO S KONTROLKOU 250V/10A
 - SVOD JÍMACÍ SOUSTAVY
 - VOLNÝ KABELOVÝ VÝVOD
 - ZÁSUVKA JEDNODUCHÁ 250V/16A
 - MOTOROVÁ ZÁSUVKA 400V/16A
 - TV/PC
TELEVIZNÍ / POČÍTAČOVÁ ZÁSUVKA
 - VNITŘNÍ PROSTOROVÝ / VENKOVNÍ TERMOSTAT
 - BOD UZEMNĚNÍ, OCHR.POSPOJOVÁNÍ
 - ODTAHOVÝ VENTILÁTOR 230V/10A
 - VOLNÝ KAB. VÝVOD
 - KABELOVÁ TRASA VE ZDI POD OMÍTKOU



POZNÁMKA:
Napěťová soustava TN-C-S, 3/N,PE – 230/400V, 50Hz
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – izolací, přepážkami, polohou, krytem
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy
Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena ochr.pospojením, proudovým chráničem s vybavovací proudovou hodnotou 0,03A

SO02-Novostavba

Zodpovědný projektant: František Port	Vypracoval: František Port	Kraj:	Liberecký
Investor: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		Účel:	ÚS/ÚR
		Formát:	2x A4
Název akce: Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR		Měřítko:	1:50
		Datum:	10/2022
Specializace: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB-SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Název výkresu: ROZMÍSTĚNÍ EL.INSTALACE 1.NP	Číslo výkresu:	Číslo paré:
		E-01	

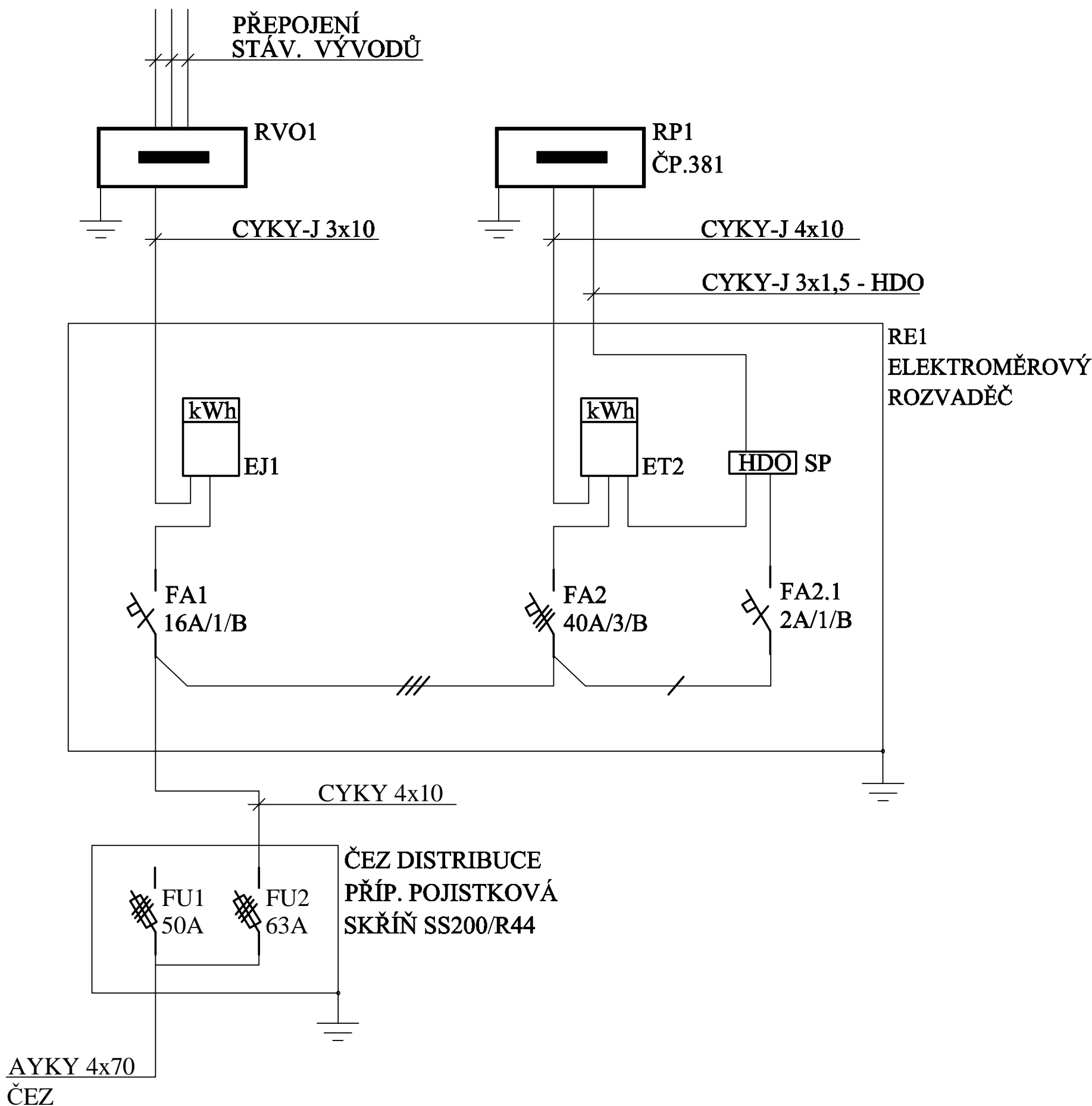


POZNÁMKA :
TŘÍDA LPS : III. zařazení dle analýzy rizik
poloměr valící se koule : 45m
ochranný úhel = 68° (vrchol jímačů nad zemí 6m)
odstup svodů = 15m
počet svodů = 3
dostatečná vzdálenost "s" = 0,30m
Ekvipotenciální pospojování ve stavbě dle ČSN EN 62305–3 ed.2 A ČSN 33 2000–5–54 ed.3

Dle ČSN EN 62305 :
Veškeré kovové části na střeše a plášti objektu zasahující do vnitřních prostorů domu (výústění VZT, kovová vložka komínu, anténní nosič atd.) musejí být v ochranném prostoru (úhlu) hromosvodu a nebudou připojeny na jímací vedení hromosvodu. Klempířské kovové součásti na střešním krytu budou vodivě propojeny s jímacím vedením umístěným na střešním plášti. Okapové svody budou propojeny s jímací soustavou v horní i dolní části. Spoje v zemi budou zdvojeny a chráněny antikoročním nátěrem vč.vývodů ze země. OCHRANA PŘED BLESKEM DLE ČSN EN 62305–1,2,3,4,5 ed.2 (HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ)

SO02-Novostavba

Zodpovědný projektant: František Port	Vypracoval: František Port	Kraj:	Liberecký
Investor: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		Účel:	ÚS/ÚR
Název akce: Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR		Formát:	2x A4
Specializace: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB-SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Měřítko:	1:50
Název výkresu: NÁVRH OCHRANY PŘED BLESKEM		Datum:	10/2022
		Číslo výkresu: E-02	Číslo paré:

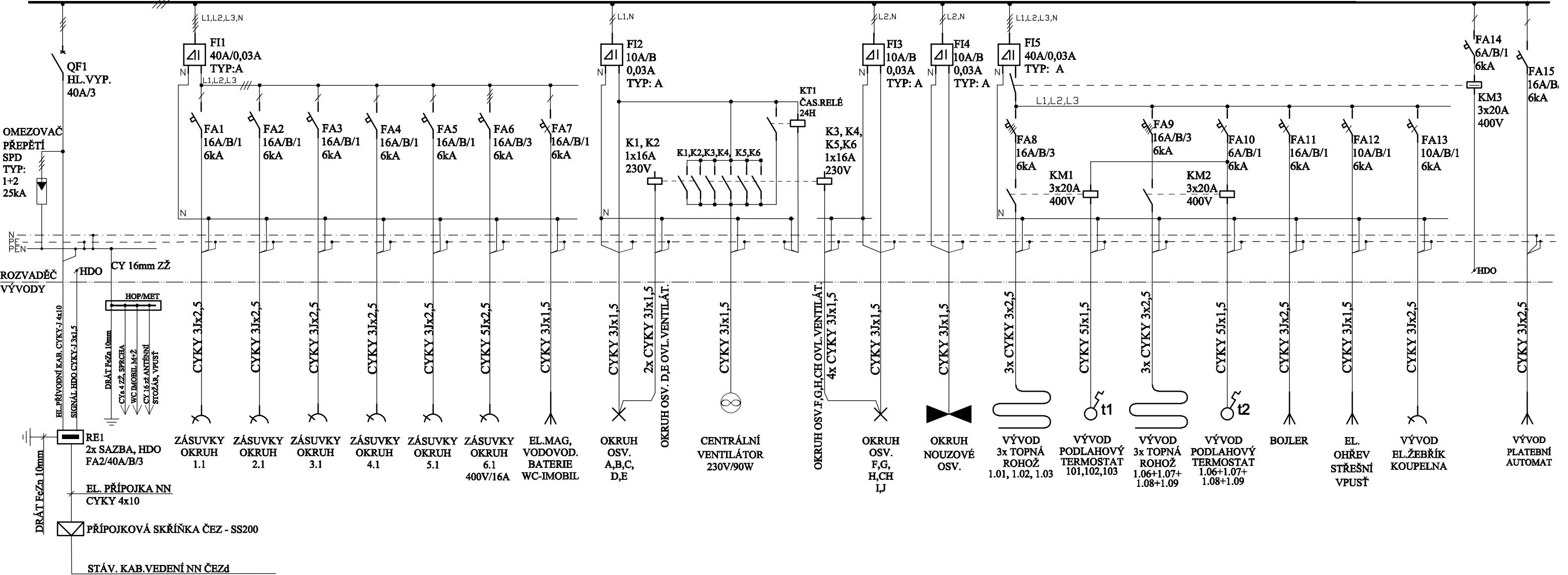


POZNÁMKA:
Napěťová soustava TN–C–S, 3/N,PE – 230/400V, 50Hz
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena dle ČSN 33 2000–4–41 ed.2
– izolací, přepážkami, polohou, krytem
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000–4–41 ed.2
– automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy
Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena
ochr.pospojením, proudovým chráničem s vybavovací proudovou hodnotou 0,03A

SO02-Novostavba

Zodpovědný projektant: František Port	Vypracoval: František Port	Kraj:	Liberecký
Investor: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		Účel:	ÚS/ÚR
		Formát:	A4
Název akce: Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR		Měřítko:	
		Datum:	10/2022
Specializace: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB-SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Název výkresu: SCHÉMA ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RE1	Číslo výkresu:	Číslo paré:
		E-03	

ROZVADĚČ RP1
In=40A, 230/400V,50Hz
TN-C-S L1,L2,L3,PE,N



POZNÁMKA:
Napětová soustava TN-C-S, 3/N,PE – 230/400V, 50Hz
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
– izolací, přepážkami, polohou, krytem
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
– automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy
Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena
ochr.pospojením, proudovým chráničem s vybavovací proudovou hodnotou 0,03A

SO02-Novostavba

Zodpovědný projektant: František Port	Vypracoval: František Port	Kraj:	Liberecký
Investor: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		Účel:	ÚS/ÚR
		Formát:	A3
Název akce: Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR		Měřítka:	
		Datum:	10/2022
Specializace: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB-SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Název výkresu: SCHÉMA ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RP1	Číslo výkresu:	Číslo paré:
		E-04	

P O Z N Á M K A

- NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA : TN-C-S stř. 50Hz,400/230 V
- ROZVADĚČ RP1
- ZAPUŠTĚNÉ PROVEDENÍ 72MOD.
- ROZMĚRY: ŠxVxHl= 650x450x110mm
- KRYTÍ: IP 30/20
- PŘÍVOD,VÝVOD: SPODEM, VRCHEM

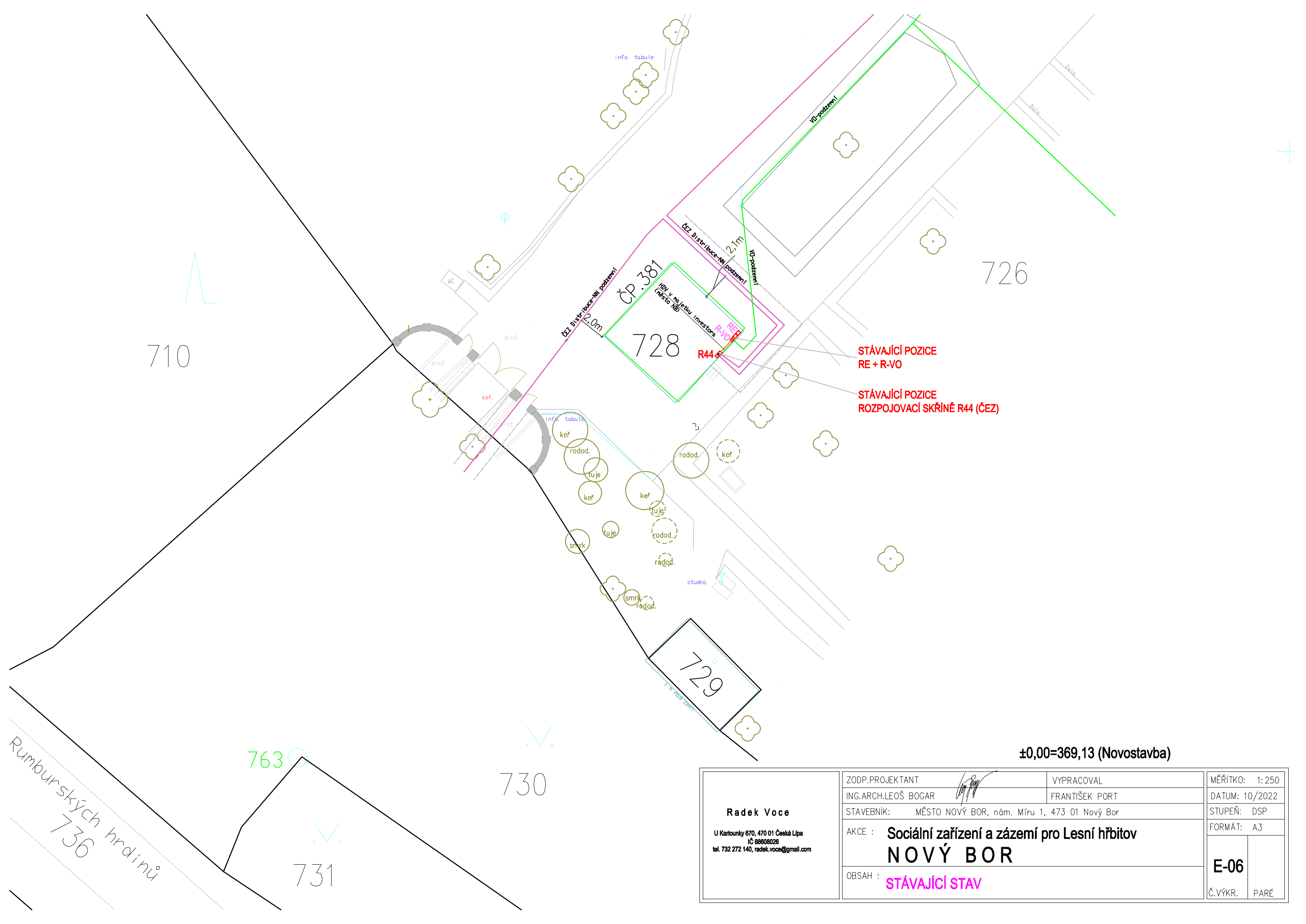
TN-C-S L1,PE,N



- NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA : TN-C-S stř. 50Hz,400/230 V
- ROZVADĚČ RVO
- ZAPUŠTĚNÉ PŘÍKONNÉ PŘÍKONNÉ 12MOD.
- ROZMĚRY: ŠxVxH= 350x180x110mm
- KRYTÍ: IP 65
- PŘÍVOD,VÝVOD: SPODEM, VRCHEM

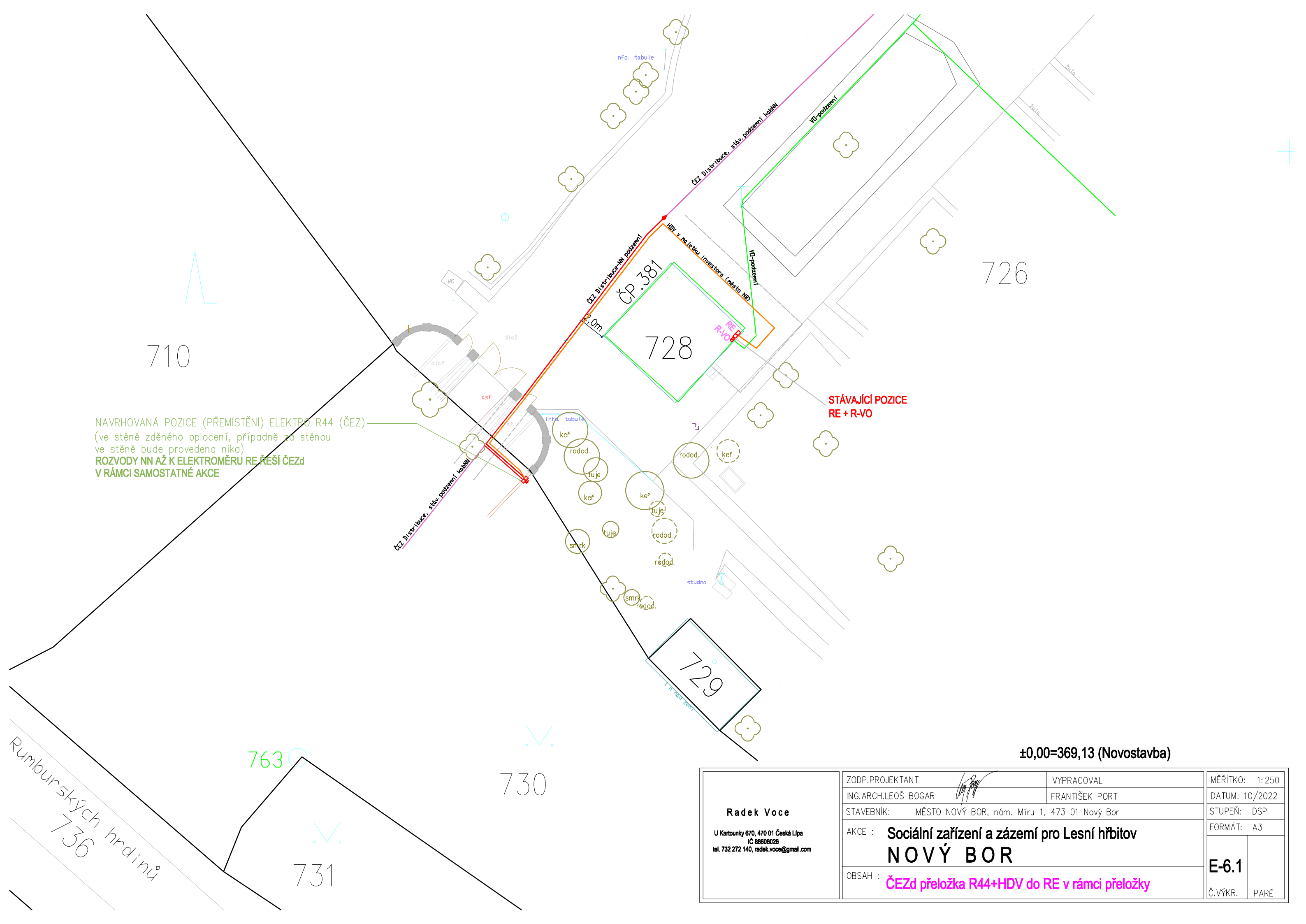
SO02-Novostavba

Zodpovědný projektant: František Port		Vypracoval: František Port		Kraj:	Liberecký
Investor:		MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		Účel:	ÚS/ÚR
				Formát:	A3
Název akce:		Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR		Měřítko:	
Specializace:		D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB-SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		Datum:	10/2022
Název výkresu:		SCHÉMA ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RVO		Číslo výkresu:	Číslo paré:
				E-05	



±0,00=369,13 (Novostavba)

<div><div>Radek Voce</div><div>U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa IČ 88608026 tel. 732 272 140, radek.voce@gmail.com</div></div>	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘITKO: 1:250	
	ING.ARCH.LEOŠ BOGAR	FRANTIŠEK PORT	DATUM: 10/2022	
	STAVEBNÍK: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		STUPEŇ: DSP	
	AKCE : Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov		FORMÁT: A3	
	OBSAH : STÁVAJÍCÍ STAV		E-06	Č.VÝKR.

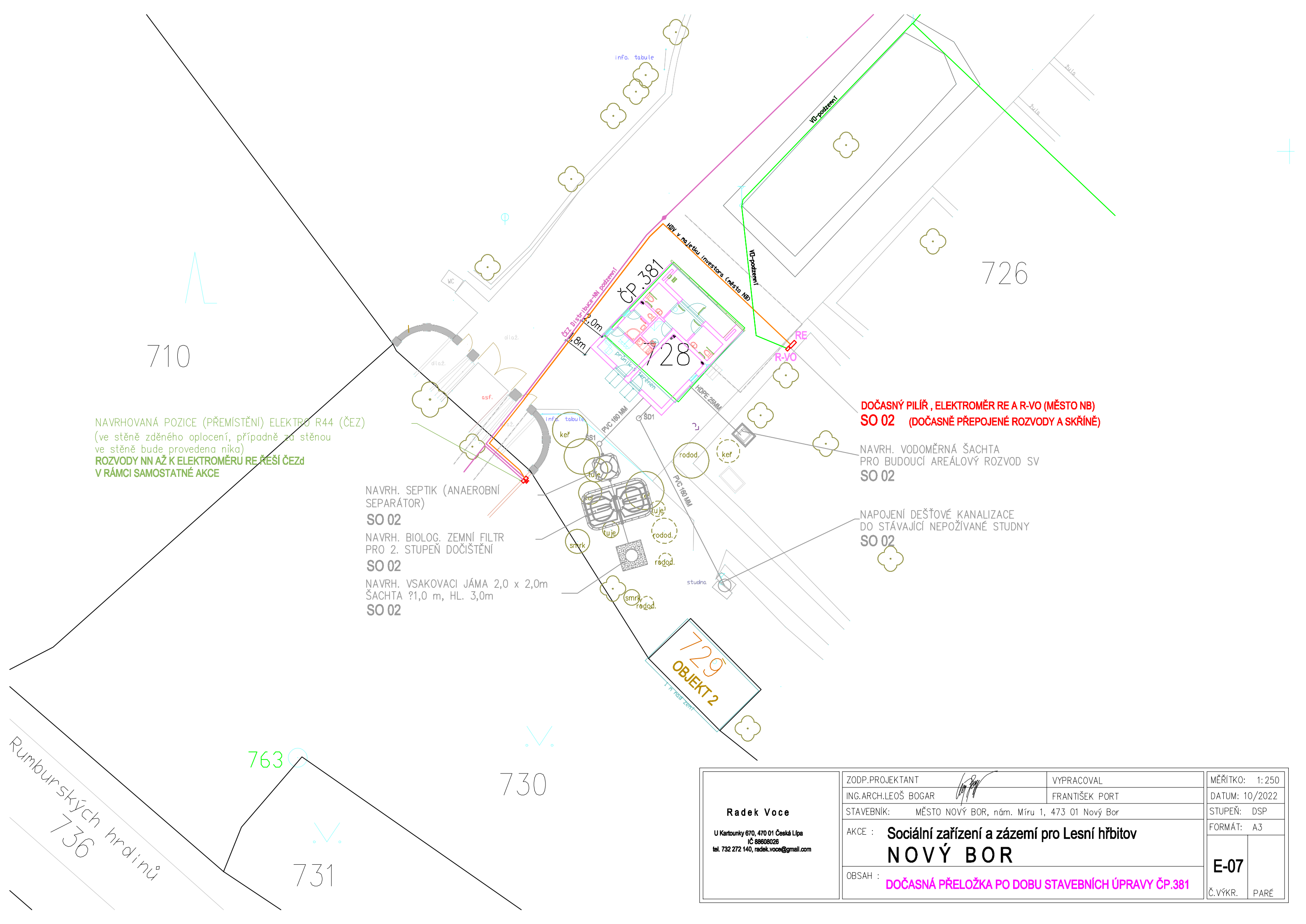


NAVRHOVANÁ POZICE (PŘEMÍSTĚNÍ) ELEKTRO R44 (ČEZ)
(ve stěně zděného oplocení, případně za stěnou
ve stěně bude provedena nika)
ROZVODY NN AŽ K ELEKTROMĚRU RE ŘEŠÍ ČEZ
V RÁMCI SAMOSTATNÉ AKCE

**STÁVAJÍCÍ POZICE
RE + R-VO**

±0,00=369,13 (Novostavba)

<div>Radek Voce</div> <div>U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa IČ 88608026 tel. 732 272 140, radek.voce@gmail.com</div>	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘITKO: 1:250	
	ING.ARCH.LEOŠ BOGAR	FRANTIŠEK PORT	DATUM: 10/2022	
	STAVEBNÍK: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		STUPEŇ: DSP	
	AKCE : Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR		FORMÁT: A3	
	OBSAH : ČEZd přeložka R44+HDV do RE v rámci přeložky		E-6.1	Č.VÝKR.



NAVRHOVANÁ POZICE (PŘEMÍSTĚNÍ) ELEKTRO R44 (ČEZ)
(ve stěně zděného oplocení, případně za stěnou
ve stěně bude provedena nika)
ROZVODY NN AŽ K ELEKTROMĚRU RE ŘEŠÍ ČEZ
V RÁMCI SAMOSTATNÉ AKCE

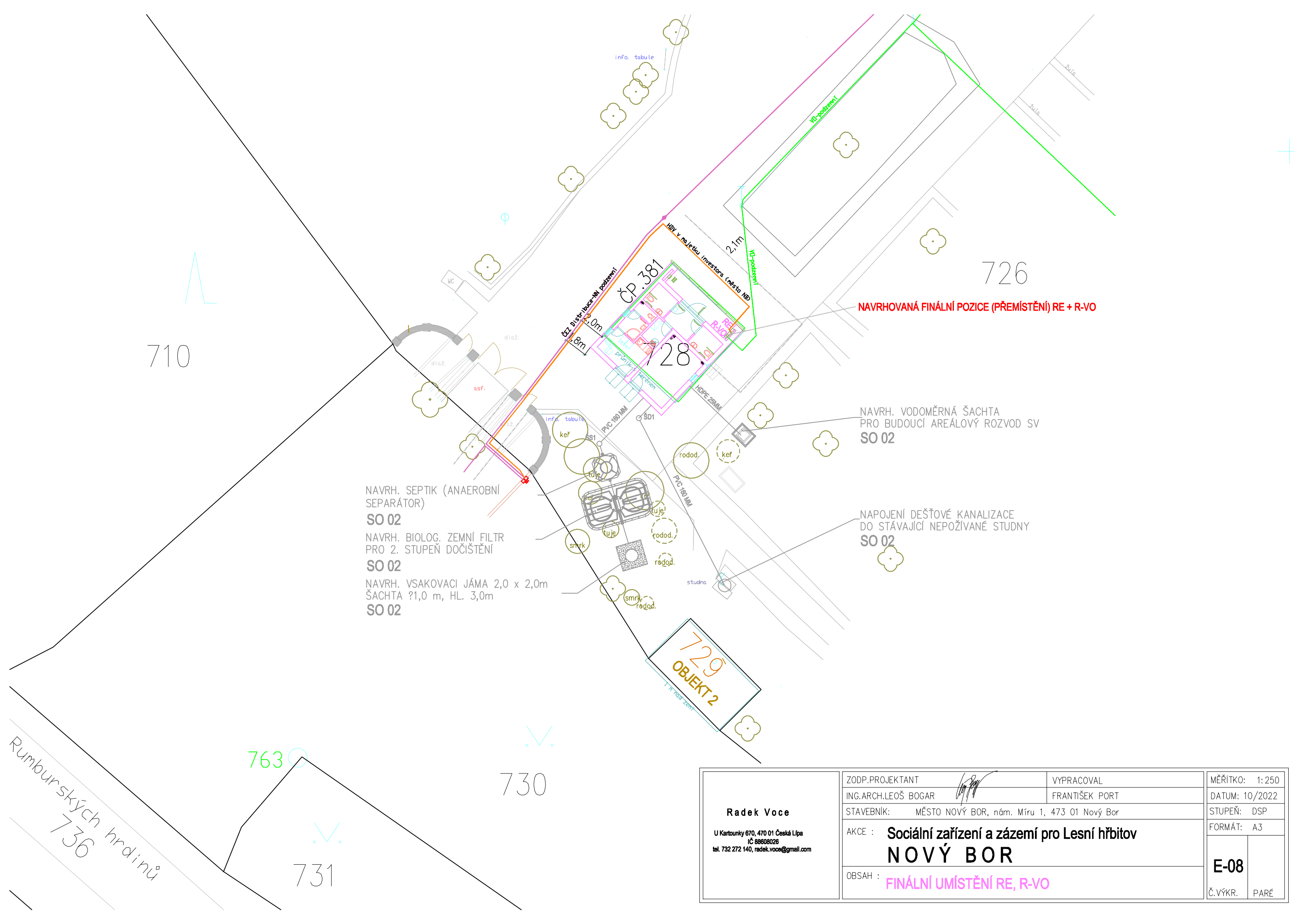
NAVRH. SEPTIK (ANAEROBNÍ
SEPARÁTOR)
SO 02
NAVRH. BIOLOG. ZEMNÍ FILTR
PRO 2. STUPEŇ DOČISTĚNÍ
SO 02
NAVRH. VSAKOVACÍ JÁMA 2,0 x 2,0m
ŠACHTA ?1,0 m, HL. 3,0m
SO 02

DOČASNÝ PILÍŘ , ELEKTROMĚR RE A R-VO (MĚSTO NB)
SO 02 (DOČASNĚ PŘEPOJENÉ ROZVODY A SKŘÍNĚ)

NAVRH. VODOMĚRNÁ ŠACHTA
PRO BUDOUCÍ AREÁLOVÝ ROZVOD SV
SO 02

NAPOJENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
DO STÁVAJÍCÍ NEPOŽÍVANÉ STUDNY
SO 02

<div><div>Radek Voce</div><div>U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa IČ 88608026 tel. 732 272 140, radek.voce@gmail.com</div></div>	ZODP.PROJEKTANT		VYPRACOVAL		MĚŘITKO: 1:250	
	ING.ARCH.LEOŠ BOGAR		FRANTIŠEK PORT		DATUM: 10/2022	
	STAVEBNÍK: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor					STUPEŇ: DSP
	AKCE : Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR					FORMÁT: A3
	OBSAH : DOČASNÁ PŘELOŽKA PO DOBU STAVEBNÍCH ÚPRAVY ČP.381					<div>E-07</div> <div>Č.VÝKR. PARÉ</div>



<div>Radek Voce</div> <div>U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa</div> <div>IČ 88608026</div> <div>tel. 732 272 140, radek.voce@gmail.com</div>	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘITKO: 1:250	
	ING.ARCH.LEOŠ BOGAR	FRANTIŠEK PORT	DATUM: 10/2022	
	STAVEBNÍK: MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor		STUPEŇ: DSP	
	AKCE : Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov		FORMÁT: A3	
	OBSAH : NOVÝ BOR		E-08	
	FINÁLNÍ UMÍSTĚNÍ RE, R-VO		Č.VÝKR.	PARÉ