

# NN PRÍPOJKA



NÁZOV STAVBY :	Senica OÚ, klientske centrum
MIESTO STAVBY :	Senica
PARC. ČÍSLO :	698/3, 698/4, 698/1
STUPEŇ PD :	Realizačný projekt
INVESTOR :	Ministerstvo vnútra Slovenskej Republiky

## OBSAH

1. CHARAKTERISTIKA STAVBY .....	4
2. PODKLADYSTAVBY .....	4
3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBE, PROSTREDIE .....	4
4. POŽADOVANÉ ODBERY .....	4
5. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA + MERANIE .....	5
6. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA .....	5
7. ZÁVER .....	6
Príloha č. 1 – PROTOKOL O URČENÍ PROSTREDIA V ZMYSLE STN EN 33 2000-5-51:2010-05.....	7
Príloha č. 2 – KÁBLOVÉ REZY A TABULKA SÚBEHOV A KRIŽOVANÍ .....	8
Príloha č. 3 – PROTOKOL O MERANÍ A VÝPOČTE UZEMŇOVAČA.....	9
Príloha č. 4 – PREHLADOVÁ SCHÉMA ZAPOJENIA.....	10
Príloha č. 5 – CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY.....	11

## 1. CHARAKTERISTIKA STAVBY

Projektová dokumentácia rieši navrhované pripojenie objektu na energetickú sieť NN v obci Senica, k.ú. Senica p.č. 698/3, 698/4, 698/1.

## 2. PODKLADY STAVBY

- Podklady od H.I.P
- Požiadavky objednávateľa.
- Predpisy STN

## 3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBE, PROSTREDIE

Napät'ová sústava :

3+PEN, str. 50Hz, 230/400V-TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2019

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie

411.2 Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo NN kábla: 1 m na každú stranu

Prostredie pre NN prípojku : v zmysle STN 33 2000-5-51

## 4. POŽADOVANÉ ODBERY

Požadujeme nasledovné výkonnostné odbery:

Typ rozvodu	max. Inštalovaný výkon $P_i$	max. Súčasný výkon $P_s$
Svetelná a zásuvková elektroinštalácia	75,2 kW	54,04 kW
Spolu	75,2 kW	54,04 kW

Hlavný istič pred elektromerom:

3x80A char.B.

stupeň elektrizácie:

stupeň C

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie :

3. stupeň

Výkonová bilancia areálu :

$P_s = 54,04 \text{ kW}$

## 5. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA + MERANIE

Zo skrine SR č.197 z voľného vývodu navrhujeme vyústiť novým káblom typu NAYY-J 4x50 mm<sup>2</sup>. Navrhovaný kábel zaústi do nového plastového elektromerového rozvádzača RE umiestneného vedľa skrine SR č.197. Celková dĺžka kábla NAYY-J 4x50 mm<sup>2</sup> od SR po RE je 5m.

Elektromerový rozvádzač (plastový) je voľne stojaca pilierová skrinka merania RE pozostávajúca z vrchnej časti, ktorú tvorí elektromerová skriňa s trojpólovým ističom 3x80A – char. B + príprava na HDO, nulovým mostíkom a pripraveným miestom pre osadenie trojfázového elektromeru + HDO. Potrebnú meraciu súpravu prenajme dodávateľ energie. Živé časti prístrojov majú plombované kryty. Vo dverách je presklené okienko na odčítanie údajov elektromeru. Spodná časť pilierovej skrinky je využitá na prívod a uchytenie kábla.

Osadenie novej elektromerovej skrine RE je zrejmé z prílohy celkovej situácie stavby na verejne prístupnom mieste pre pracovníkov dodávateľa el. energie.

Nová káblová prípojka od RE po RS bude realizovaná samostatne meraným káblom.

Poznámka : všetky dotknuté inžinierske siete treba nechať pred začatím výkopových prác dôkladne vytýčiť. Kábel pri križovaní cesty, chodníka umiestniť do chráničky.

Poznámka : schematické znázornenie ukladania kábla NN do zeme, súbeh, križovanie je doložené v prílohe káblové rezy.

## 6. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pre zaistenie bezpečnosti a hygieny pri práci na elektrozariadeniach sú vykonané tieto opatrenia:

- Do elektrozariadení bude mať prístup len vyškolený personál, len pracovníci znalý, poverený určitou činnosťou.
- Na rozvodnom zariadení a budú umiestnené tabuľky v zmysle STN.
- Ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche bude prevedená v súlade s STN 33 2000-3, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140
- Prevádzka zariadenia je čistá, neznečisťuje ovzdušie a nevplýva škodlivo na ľudský organizmus.
- Kvôli zabráneniu vzniku požiaru budú káble uložené v zmysle STN.
- Elektrozariadenie je navrhnuté pre prostredie v ktorom je umiestnenie.

A I.

## 7. ZÁVER

Všetky elektro práce musia byť urobené podľa platných predpisov a noriem STN. Za súčasného dodržiavania bezpečnostných predpisov a používania ochranných pracovných pomôcok, čo predpisuje zákonník práce. Je potrebné zabezpečiť pri práci kvalifikovaný dozor. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízna správa a vykonané komplexné skúšky.

Zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci predpisuje „Zákonník práce“.

Montážna organizácia je povinná v zmysle vyhl. 508/2009 zabezpečiť pri práci riadny kvalifikovaný dozor.

Najdôležitejšie súvisiace STN :

**STN 33 2000-3:** Stanovenie základných charakteristík

**STN 33 2000-4-41: 400.1.1**

časť 4: kapitola 41,42 – 46 : Zaistenie bezpečnosti – stanovenie základných požiadaviek na ochranu osôb, hospodárskych zvierat a majetku.

kapitola 47 : Uplatnenie a koordinácia požiadaviek

kapitola 48 : Určovanie požiadaviek vo vzťahu k jednotlivým triedam vonkajších vplyvov

časť 5 : Požiadavky na výber a stavbu el. zariadení.

časť 6 : Požiadavky na revízie

**STN 33 2000-5-54**

časť 5 : Výber a stavba el. zariadení.

kapitola 54 : Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

**STN IEC 61140**

Ochrana osôb a zvierat pred úrazom elektrickým prúdom.

Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.

**STN 33 2000-6-61:** Elektrické zariadenia

časť 6 : Revízie.

kapitola 61 : Postupy pri východiskovej revízii.

V Bratislave, 07/2022

vypracoval:

Mgr. Erik Németh

zodpovedný projektant:

Ing. Juraj Szabo

Príloha č. 1 – PROTOKOL O URČENÍ PROSTREDIA V ZMYSLE STN EN 33 2000-5-51:2010-05

**Zloženie komisie :**

predseda: Ing. Juraj Szabo – projektant elektro  
 členovia: Ing. Vladimír Jančo – projektant elektro  
 Mgr. Erik Németh – projektant elektro

**Názov stavby:** NN prípojka  
 Bratislava, Panenská ulica, p.č. 3317

**Podklady použité na vypracovanie protokolu:**

Situačné výkresy, obhliadka terénu

**Popis technologického zariadenia:**

NN prípojka je situovaná vo vonkajšom prostredí,  
 s pôsobením všetkých klimatických vplyvov mierneho pásma.

**Rozhodnutie komisie:**

Na základe predložených podkladov a po uvážení všetkých okolností súvisiacich s prevádzkou zariadenia, komisia stanovila prostredie v zmysle STN EN 33 2000-5-51:2010-05 na:

vonkajšie vplyvy		vonkajšie priestory	
AA	Teplota okolia	AA7	-25°C až +55°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB7	10 až 100 %
AC	Nadmorská výška	AC1	≤2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbatel'ný
AD	Výskyt vody – prírodnej		Dážď
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE3	veľmi malé predmety (1 mm )
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	atmosférický
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne
AH	Vibrácie	AH1	slabé
AK	Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva
AN1	Slnéčné žiarenie	AN1	slabé
AP	Seizmické účinky	AP1	zanedbatel'né
AQ	Blesk	AQ3	priamy účinok
AR	Pohyb vzduchu		
AS	Vietor	AS1	slabý
AT	Snehová pokrývka	AT1	zanedbatel'ná
AU	Námraza	AU1	bez námrazy
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	bežná
BC	Dotyk osôb so zemou	BC2	zriedkavý
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	ľahký únik
BE	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	bez významného nebezpečenstva
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé
CB	Konštrukcia stavby	CB1	zanedbatel'né nebezpečenstvo

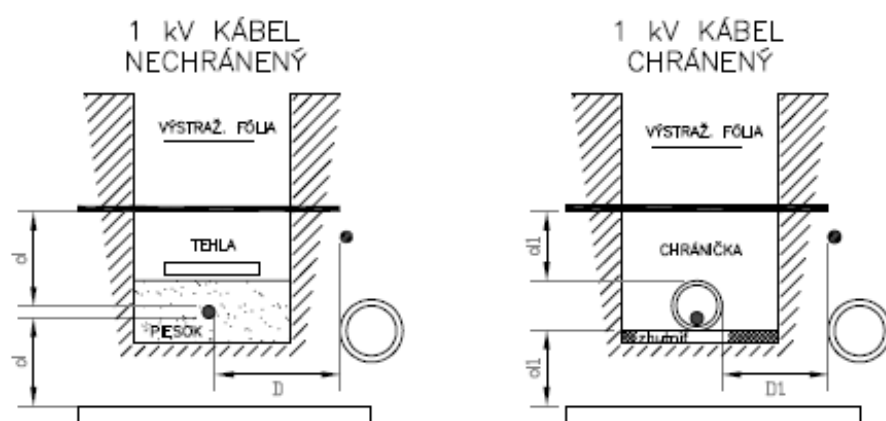
**Zdôvodnenie:** Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.



predseda komisie

Zapísané v Bratislave, 07/2022

Príloha č. 2 – KÁBLOVÉ REZY A TABULKA SÚBEHOV A KRIŽOVANÍ

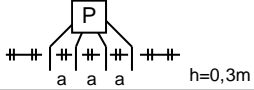
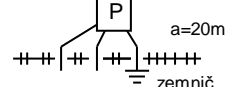



STN 73 6005

1 kV KÁBEL NAJMENŠIE DOVOLENÉ VZDIALENOSTI PRI STYKU S OSTAT. INŽ. SIETAMI			SILOVÉ KÁBLE			PLYNOVOD		OZNAM. KÁBLE	VODOVOD	STOKY
			1kV	22kV	35kV	NTL	STL			
SÚBEH	CHRÁNENÝ	D/D1	5	15	20	40	60	30/10	40	50
KRIŽOVANIE	NECHRÁNENÝ/ CHRÁNENÝ	d/d1	5	20	20	10	10	30/10	40/20	30

KÁBLOVÉ REZY NN

## Príloha č. 3 – PROTOKOL O MERANÍ A VÝPOČTE UZEMŇOVAČA

Protokol o meraní a výpočte uzemňovača										Číslo:	
Projektovateľ: Ing. J. Szabo, Mgr. E. Németh Projektant: Ing. J. Szabo, Mgr. E. Németh										Meral: Dňa:	
Stavba: NN prípojka k.ú.: Senica p.č.: 698/3, 698/4, 698/1											
Meral: Ing. Szabo, Mgr. Németh Dňa: 22.7.2022 Druh pôdy: Stav pôdy: Vlhká (Mokrú/Vlhkú/Suchú) Koef. dátumu/stavu pôdy: 1,16					Prístroj: Norma Výr. číslo: 					Stav pôdy: Výr. číslo: 	
Hĺbka (m) a	Odpor (Ω) R	Konšt. (m) K	Špec. odpor (Ωm)		Konštrukcia uzemňovača				Kontrolné meranie		
			nameraný $R_o = R \cdot K$	upravený $R_u = R_o \cdot k_u$	Páska (m)	Tyč (ks)	Rám (m)	Doska (m²)	Počet elektrod	Docielový odpor (Ω)	
0,5	18,20	3,14	57,15	66,29							
1	10,80	6,28	67,82	78,68							
1,5	6,30	9,42	59,35	68,84							
2	3,10	12,56	38,94	45,17							
3	1,20	18,84	22,61	26,23							
4		25,12	0,00	0,00							
5		31,40	0,00	0,00							
6		37,68	0,00	0,00							
8		50,24	0,00	0,00							
10		62,80	0,00	0,00							
Výpočet: max.povolený odpor(Ω): <b>5</b> PÁSKA $R_o = 66,29 \text{ } \Omega\text{m}$ $z = 0,7 \text{ m}$ $l = 30 \text{ m}$ $b = \text{m}$ DOSIAHNUTÝ ODPOR (Ω) = <b>4,42</b>					Umiestnenie zemniča: Elektromerový rozvádzač RE						
$R = \frac{R_o}{2\pi l} \left[ \ln \frac{4l}{b} + \ln \frac{l}{2z} \right] = \frac{2R_o}{l}$					Rozmery zemniča (náčrt): 						
					Kontrolný výpočet:						
					Materiál: Zemniaca páska FeZn 30/4, 30 m						

podľa STN 33 2000-5-54

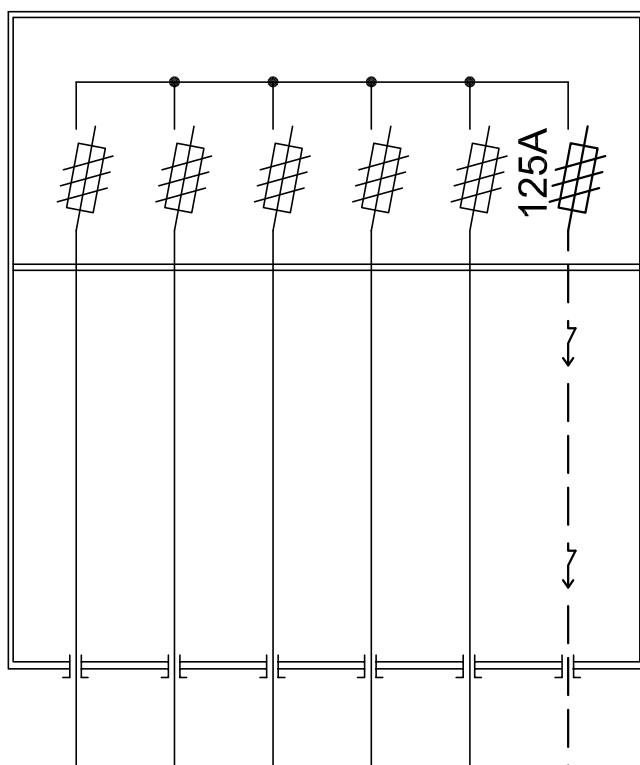


# Prehľadová schéma zapojenia

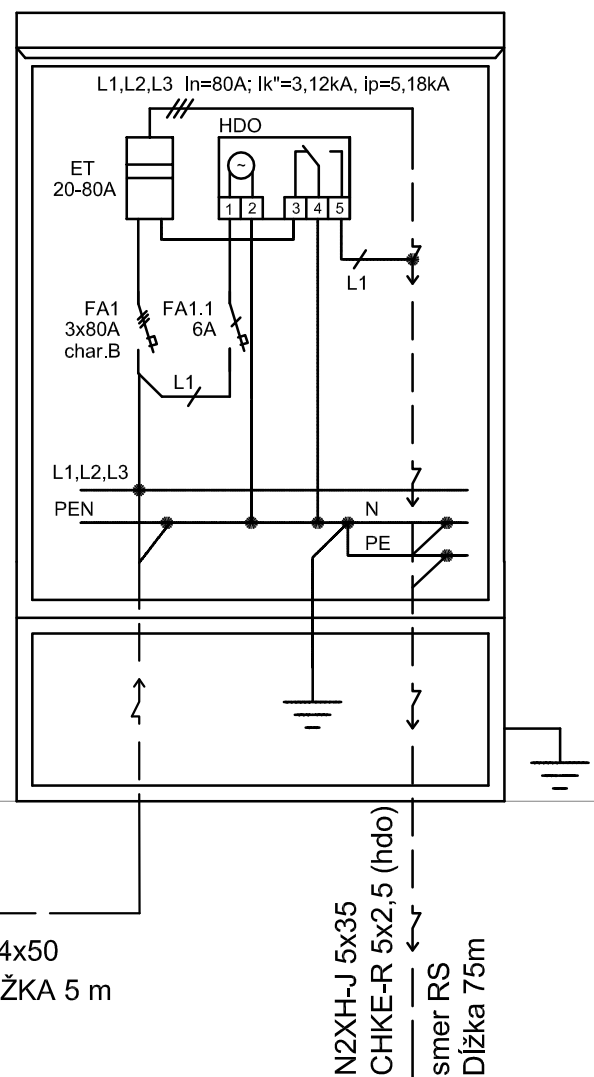
3+PEN, str. 50Hz, 230/400V-TN-C-S

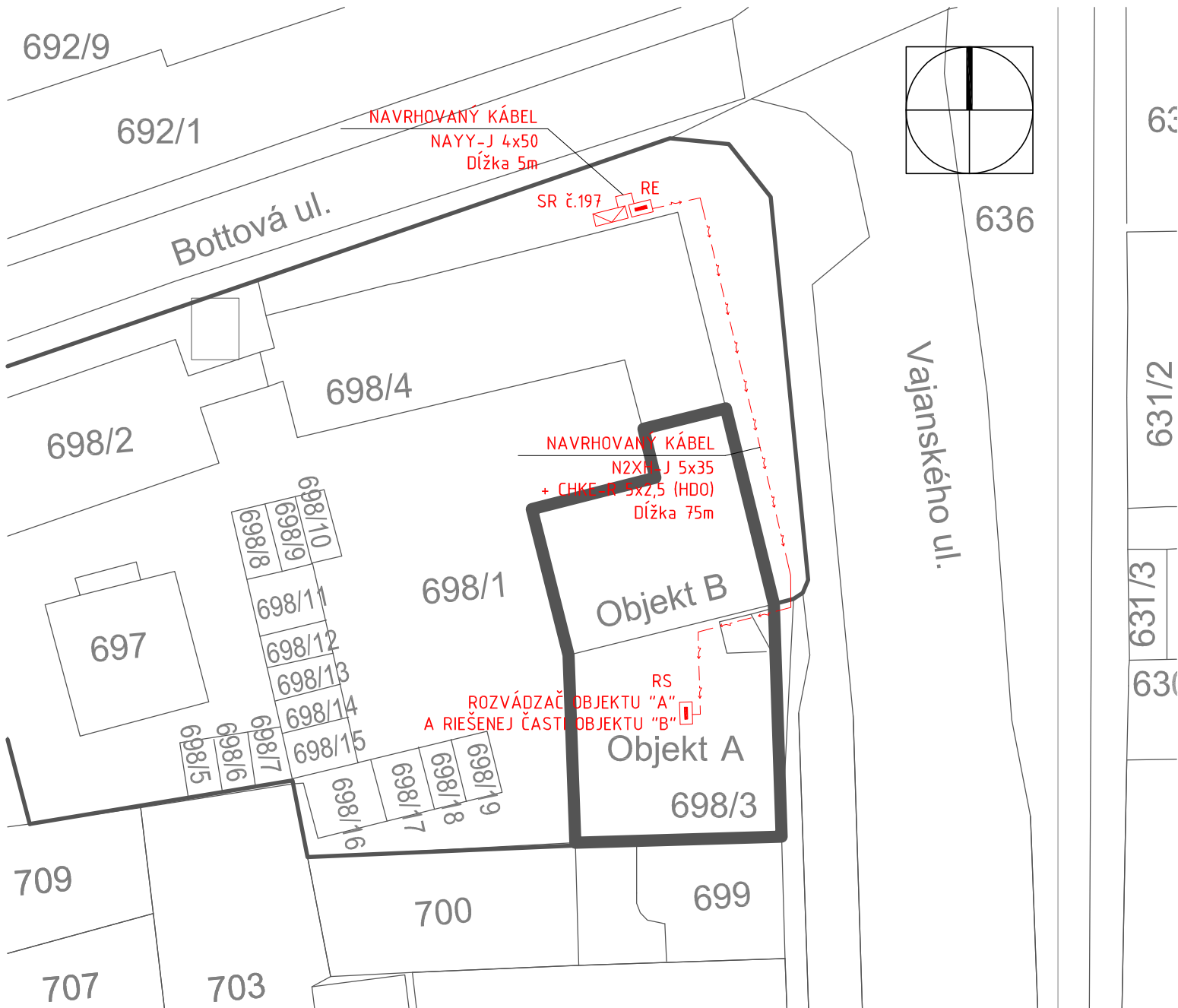
EXISTUJÚCA SKRIŇA

SR č. 197



NAVRHOVANÝ  
PLASTOVÝ ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ  
(SKRIŇA MERANIA RE)





*SLS*

±0,000 = 214,0m.n.m.

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing.arch. Ján Tvrdoň		<div>www.architectservices.eu</div> <div>+421 905 415 138, tvrdon@architectural.sk</div>		
PROJEKTANT:	Ing. Juraj Szabo, Mgr. Erik Németh				
OKRES:	Senica				
MESTO:	Senica				
INVESTOR:	Ministerstvo vnútra Slovenskej Republiky				
STAVBA:			FORMÁT:	A4	
<div>Senica OÚ, klientske centrum - stavebné úpravy</div> <div>parc. č.: 698/3, 698/4, 698/1 súpisné č.:3374</div>			DÁTUM:	06/2022	
			STUPEŇ PROJEKTU:	RP	
			ČÍSLO ZÁKAZKY:		
PROFESIA:	ELEKTRO	KÓD	ELI	PARÉ:	
NÁZOV VÝKRESU:		STAVEBNÝ OBJEKT:		MIERKA:	ČÍSLO PRÍLOHY:
CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY		NN PRÍPOJKA	1:500	5	