


# OBSAH DOKUMENTÁCIE

- VSR-01 TECHNICKÁ SPRÁVA
- VSR-02 ROZPOČET / VÝKAZ-VÝMER
- VSR-03 SITUÁCIA
- VSR-04 PREHLADOVÁ SCHÉMA ROZVODU
- VSR-05 SCHÉMA ZAPOJENIA ROZVÁDZAČA "RE-PCS"
- VSR-06 REZY KÁBLOVÝCH RÝH A DETAILS KRIŽOVANIA



Projektant:	Ing. E.Sidun	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čižmár		
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Naciná Ves		
Investor:	Obec Naciná Ves			Formát:	1 A4
Stavba:	Kanalizácia a ČOV Nacina Ves  Silnopráúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS			Dátum:	10/2023
				Pr.stupeň:	DPSP
				Č.zákazky:	4a/10/2023
Objekt:	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS			Meritko:	Č.prílohy:  VSR
Príloha:	OBSAH DOKUMENTÁCIE				



Projektant:	Ing. E.Sidun 	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čižmár		
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Naciná Ves		
Investor:	Obec Naciná Ves			Formát:	5 A4
Stavba:	<b>Kanalizácia a ČOV Nacina Ves</b> Silnopráúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS			Dátum:	10/2023
				Pr.stupeň:	DPSP
				Č.zákazky:	4a/10/2023
Objekt:	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS			Meritko:	Č.prílohy:
Príloha:	TECHNICKÁ SPRÁVA			÷	VSR-01

# Technická správa

## A. Predmet projektu:

Predmetom projektu je nová NN prípojka a NN prívod – odberné elektrické zariadenie pre čerpaciu stanicu odpadových vôd – kanalizácie na parcele C číslo 1401/2 v obci Nacina Ves.

## B. Projekt rieši:

Novú NN prípojku od jestvujúcej vzdušnej NN siete po prípojkovú skriňu SPP2 umiestnenú na jestvujúcom podpernom bode.

Odberné zariadenie od prípojkovej skrine SPP2 po elektromerový rozvádzač RE-PCS umiestnený vedľa podperného bodu a prívod k rozvádzaču technológie čerpacej stanice kanalizácie ozn. R-PCS, ktorého osadenie určí po dohode dodávateľ technológie PCS. Elektromerový rozvádzač bude pre priame, jednotarifové, trojfázové meranie.

## C. Všeobecne

- Rozvodná sieť : 3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C, Technické zariadenie skupiny B.
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke /základná ochrana - ochrana pred dotykom živých častí / sa navrhuje izolovaním živých častí a krytmi v zmysle STN 33 2000-4-41
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche /ochrana pred dotykom neživých častí/ sa navrhuje samočinným odpojením napájania v zmysle STN 33 2000-4-41.
- Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných noriem STN.
- Kategória dodávky elektr. energie : 3
  - Inštalovaný výkon :  $P_i = 14,6 \text{ kW}$
  - Súdobosť :  $\beta = 0,5$
  - Výpočtové zaťaženie :  $P_p = 7,3 \text{ kW}$   
( $I_p = 12,1 \text{ A}$ ;  $\cos \varphi = 0,95$ )

## D. Projekčné podklady:

- kopia z katastrálnej mapy 1:500
- požiadavky objednávateľa
- obhliadka skutkového stavu
- katalógy výrobcov a normy STN
- protokol o určení vonkajších vplyvov z hľadiska jeho pôsobenia na elektrické zariadenia a naopak vypracovaný v zmysle STN 33 2000-5-51 je súčasťou tejto technickej správy.

## E. Popis

**NN prípojka** /dodávka VSD a.s./ - Novonavrhovaná NN prípojka je navrhnutá káblom WL1 – AYKY-J 4x25 mm<sup>2</sup>, ktorý odbočí z jestvujúceho betónového podperného bodu č.163 typu Jb 10,5/10 vzdušnej NN siete umiestneného na parcele č. 1319 pred rodinným domom č.192 a zaústí do novonavrhovanej prípojkovej skrine typu SPP 2 CD IV P2 umiestnenej na jestvujúcom podpernom bode. Prípojkovú skriňu osadíte spodným okrajom vo výške cca 2,5 m od upraveného terénu na jestvujúcom betónovom stožiar.

**Odberné zariadenie** /dodávka žiadateľa/ - z novonavrhovanej prípojkovej skrine SPP 2 CD IV P2 sa novonavrhovaným káblom WL2 – AYKY-J 4x25 mm<sup>2</sup> uloženým oceľovej trubke na podpernom bode Jb napojí nový rozvádzač merania ozn. „RE-PCS“ typu RE

2.0 F403 16A Po pre priame jednotarifové, trojfázové meranie, ktorý bude umiestnený vedľa jestvujúceho podperného bodu č.163 - vid' výkres č. 03 - situácia. Elektromerový rozvádzač ozn. „RE-PCS“ je nutné umiestniť tak aby bol verejne prístupný a osadený v zmysle požiadaviek VSD a.s. a noriem STN.

Z elektromerového rozvádzača „RE-PCS“ sa káblom typu WL3 - AYKY-J 4x25mm<sup>2</sup> uloženým v zemi, napojí rozvádzač technológie čerpacej stanice kanalizácie R-PCS, ktorý bude umiestnený pri čerpacej stanici kanalizácie na p.č. 1401/2. Istenie kábla WL3 - AYKY-J 4x25 mm<sup>2</sup> v rozvádzači merania RE-PCS bude ističom PR63-B16/3 s In=16A. Náplň elektromerového rozvádzača ozn. „RE-PCS“ je zrejmá z výkr. č.05. Istenie prípojného kábla je zrejmé z výkr. č.04 – prehľadová schéma rozvodu.

Rozvádzač „RE-PCS“ osadíte tak aby spodný okraj rozvádzača bol vo výške min 0,6 m od upraveného terénu. Istenie kábla WL2 - AYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> v prípojrovej skrini typu SPP2 IV CD bude poistkami PN000 3x50A.

#### **F. Montážne pokyny :**

- Montážne práce je potrebné previesť podľa platných predpisov, noriem a pokynov VSD a.s. organizáciou, ktorá ma na danú činnosť odbornú spôsobilosť.

- Pri ukladaní káblov je potrebné podržať STN 2000-5-52 a STN 73 6005. Kábel bude uložený do výkopu hĺbky cca 80-120 cm /vid' rezy/ s výstražnou fóliou v hĺbke cca 30cm nad káblom.

- Odporúčame kábel uložiť v chrániť proti mechanickému poškodeniu uložením pancierovej PVC chráničky typu HDPE 90. Popod cestu bude kábel uložený do ocelevej chráničky resp. je možné urobiť podvrtávku.

- Pri križovaní a súbehu ako aj uloženia sietí vzhľadom na ostatné inžinierske siete je nutné sa riadiť normou STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia - vid' výkr. č. 06.

#### **G. Záver :**

Všetky montážne práce musia byť vyhotovené podľa platných predpisov a noriem STN v čase realizácie organizáciou, ktorá ma na danú činnosť odbornú spôsobilosť. Montáž, skúšanie, uvedenie do prevádzky, údržbu a obsluhu elektrických zariadení, ktoré sú predmetom tejto PD môžu vykonávať len osoby s elektrotechnickou kvalifikáciou podľa STN 34 31 00 a vyhlášky 508/2009 zb.

Po ukončení montážnych prác a pred uvedením zariadenia do užívania je nutné zariadenie podrobiť funkčným skúškam a vykonať východziu odbornú prehliadku a skúšku podľa STN 33 2000-6, STN 33 1500 a požiadaviek normy STN 33 2000-1 s vyd. písomnej správy.

Vlastník objektu (el. zariadenia a inštalácie) je povinný starať sa o jej bezpečnú prevádzku, údržbu, opravu a vykonávať pravidelne odborné prehliadky a skúšky tak, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia a majetku.

**Upozornenie:** pred započatím výkopových prác je bezpodmienečne nutné požiadať investora, aby zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí (PIS). Výkopové práce prevádzať ručne. Križovatky a súbehy PIS riešite podľa STN 73 6005.

Michalovce, október 2023

Vypracoval: Ing. Emil Sidun

**PROTOKOL 8.10.2023/1a**  
**z určenia vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51**

---

**Stavba** : **Kanalizácia a ČOV Nacina Ves**  
**Silnoprúdový rozvod káblový NN k ČS1, PCS**

**Miesto stavby** : **Obec Lekárovce, p.č. C 1401/2**

**Investor** : **Obec Nacina Ves**

**Objekt** : **SO 03 - Elektrická prípoja k PCS**

**Diel** : **VSR - vonkajšie silnoprúdové rozvody**

**1/ Podklady pre vypracovanie protokolu:**

- obhliadka skutkového stavu
- požiadavky ELI
- požiadavky užívateľa

**2/ Prílohy:**

- zoznam vplyvov

**3/ Popis prevádzky a činnosti:**

NN prípojka - NN prípojka bude umiestnená vo vonkajšom prostredí.

Pôsobenie prostredia : na elektrické zariadenie pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, slnečné žiarenie, ozón, piesok, prach, znečistenie atmosféry koróznymi látkami a pod.)

**4/ Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:**

Prostredie: AA7, AB7, AC1, AD2, AE3, AF2, AG1, AH1,  
AK1, AL2, AM1, AN2, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2

Využitie: BA1, BC2, BD1, BE1

Konštrukcia budovy: CA1, CB1

Michalovce, október 2023

## ZOZNAM VPLYVOV

**A** - teplota  
**B** - teplota a vlhkosť súčasne  
**C** - nadmorská výška  
**D** - výskyt vody  
**E** - výskyt cudzích pevných telies  
**F** - výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok  
**G** - rázy  
**H** - vibrácie  
**J** - ostatné mechanické namáhania  
**K** - rastliny alebo plesne  
**L** - živočíchy  
**M** - elektromagnetizmus, ionizácia,,  
pôsobenie statickej elektriny  
**N** - slnečné žiarenie  
**P** - seizmické účinky  
**Q** - búrková činnosť  
**R** - pohyb vzduchu  
**S** - vietor

### Tabuľka vonkajších vplyvov:

#### AA Teplota okolia (°C)

AA1 -60°C + 5°C  
AA2 -40°C + 5°C  
AA3 -25°C + 5°C  
AA4 - 5°C + 40°C  
AA5 + 5°C + 40°C  
AA6 + 5°C + 60°C  
AA7 -25°C + 55°C  
AA8 -50°C + 40°C

#### AB Atmosférické podmienky okolia

(súčasné pôsobenie teploty a vlhkosti)

AB1 -60°C + 5°C 3-100%  
AB2 -40°C + 5°C 10-100%  
AB3 -25°C + 5°C 10-100%  
AB4 - 5°C +40°C 5- 95%  
AB5 + 5°C +40°C 15-100%  
AB6 + 5°C +60°C 10-100%  
AB7 -25°C +55°C 10-100%  
AB8 - 50°C + 40°C 15-100%

#### AC \_admorská výška (m)

AC1 < 2000 m  
AC2 > 2000 m

#### AD Výskyt vody

AD1 zanedbateľný  
AD2 voľne padajúce kvapky  
AD3 rozprašovanie  
AD4 striekajúca voda  
AD5 voda striekajúca pod tlakom

AD6 vlny  
AD7 plytké ponorenie  
AD8 hlboké ponorenie

#### AE Výskyt cudzích telies

AE1 zanedbateľný  
AE2 predmety  
AE3 veľmi malé predmety  
AE4 ľahká prašnosť  
AE5 mierna prašnosť  
AE6 silná prašnosť

#### AF Výskyt korózie

AF1 zanedbateľný  
AF2 atmosferický  
AF3 občasný alebo príležitostný  
AF4 nepretržitý

#### AG Mechanický náraz

AG1 mierny  
AG2 stredný  
AG3 silný

#### AH Vibrácie

AH1 mierne  
AH2 stredné  
AH3 silné

#### AK Výskyt rastlínstva

AK1 bez nebezpečenstva  
AK2 nebezpečný

#### AL Výskyt živočíchov

AL1 bez nebezpečenstva  
AL2 nebezpečný

#### AM Žiarenia a iné pôsobenia

AM1 zanedbateľné  
AM2 rozptylové prúdy  
AM3 elektromagnetizmus  
AM4 ionizácia  
AM5 elektrostatika  
AM6 indukcia

#### AN Slnečné žiarenie

AN1 nízke  
AN2 stredné  
AN3 vysoké

#### AP Seizmické účinky

AP1 zanedbateľné  
AP2 nízke  
AP3 stredné  
AP4 silné

#### AQ Búrková činnosť

AQ1 zanedbateľná < 25 dní v roku  
AQ2 nepriame ohrozenie  
AQ3 priame ohrozenie

#### AR Pohyb vzduchu

AR1 pomalý (rýchlosť <= 1 m/s)  
AR2 stredný  
AR3 silný

#### AS Vietor

AS1 malý  
AS2 stredný  
AS3 veľký

#### BA Schopnosť osôb

BA1 laici  
BA2 deti  
BA3 invalidi  
BA4 poučené osoby  
BA5 znalé osoby

#### BC Dotyk osôb so zemou

BC1 žiadny  
BC2 zriedkavý  
BC3 častý  
BC4 trvalý

#### BD Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva

BD1 normálne (málo ľudí, ľahký únik)  
BD2 obtiažne  
BD3 preplnené  
BD4 obtiažne a preplnené

#### BE povaha látok v objekte

BE1 bez nebezpečenstva  
BE2 nebezpečenstvo požiaru  
BE2N1 nebezpečenstvo požiaru horľav. hmôt  
BE2N2 nebezpečenstvo požiaru horľav. prachov  
BE2N3 nebezpečenstvo požiaru horľav. kvapalín  
BE3 nebezpečenstvo výbuchu  
BE4 nebezpečenstvo kontaminácie

#### CCA Konštrukčné materiály

CA1 nehorľavé  
CA2 horľavé

#### CB Konštrukcia budov

CB1 zanedbateľné nebezpečenstvo  
CB2 šírenie ohňa  
CB3 posun  
CB4 poddajná alebo nestabilná



Projektant:	Ing. E.Sidun <i>Sidun</i>	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čižmár		
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Nacina Ves		
Investor:	Obec Nacina Ves			Formát:	4 A4
Stavba:	<b>Kanalizácia a ČOV Nacina Ves</b> Silnopráúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS			Dátum:	10/2023
				Pr.stupeň:	DPSP
				Č.zákazky:	4a/10/2023
Objekt:	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS			Meritko:	Č.prílohy:
Príloha:	ROZPOČET / VÝKAZ-VÝMER			÷	VSR-02

# Krycí list rozpočtu

Konverzný kurz ( SKK/EUR ) =

Stavba : NAcina Ves - Kanalizácia a ČOV					Miesto:							
Objekt : SO 03 - Elektrická prípoja k PČS					JKSO :							
Rozpočet:		Zmluva č.:			Spracoval:			Dňa: 08.10.2020				
Odberteľ:					IČO:							
					DIČ:							
Dodávateľ:					IČO:							
					DIČ:							
Projektant:					IČO:							
					DIČ:							
1 M3 OP					12 799		1 M		12 799			
1 M2 ZP					12 799							
1 M2 UP					12 799							
<b>A</b>	ZRN	konštrukcie a práce	materiál	spolu ZRN		<b>B</b>	IN - Individuálne náklady					
1	HSV:					6	Práce nadčas					
2	PSV:					7	Murárske výpomoc					
3	MCE:	8 372,40	2 293,80	10 666,20		8	Bez pevnej podlahy					
4	iné:					9						
5	Súčet:	8 372,40	2 293,80	10 666,20		10	Súčet riadkov 6 až 9:					
<b>C</b>	NUS - náklady umiestnenia stavby					<b>D</b>	ON - ostatné náklady					
11	Zariadenie :					16	Ostatné náklady uvedené v rozpočte					
12	Prevádzkové vplyvy					17	Inžinierska činnosť					
13	Sťažené podmienky					18	Projektové práce					
14						19						
15			Sučet riadkov 11 až 14:			20	Sučet riadkov 16 až 19:					
projektant, rozpočtár cenár		pečiatka:				<b>E</b>	Celkové náklady					
podpis:						21	Súčet riadkov 5, 10, 15 a 20:		10 666,20			
dátum:						22	DPH 20% z:		10 666,20		2 133,24	
						23	DPH 0% z:					
						24	Sučet riadkov 21 až 23:		12 799,44			
						<b>F</b>	Odpočet - prípočet					
odberateľ, obstarávateľ		dodávateľ, zhotoviteľ				<i>Duálne oceňovanie - SKK:</i>  <i>Bez DPH:</i>  <i>S DPH:</i>						
podpis:		podpis:										
dátum:		dátum:										
pečiatka:		pečiatka:										

Stavba : NAcina Ves - Kanalizácia a ČOV

Objekt : SO 03 - Elektrická prípoja k PČS

### Rozpočet

Por. číslo	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	J. Cena EUR	Konštrukcie a práce	Špecifikovaný materiál	Spolu EUR
		<b>M21 - NN rozvody</b>						
1	21001-0136	Rúrka PE uložená pevne 100mm	330,000	m	2,74	904,20		904,20
2	345 658K005	Chránička HDPE/LDPE kábelová ohybná KF 09090 :	330,000	m	1,93		636,90	636,90
3	21001-0066	Rúrka tuhá kovová, závitová, uložená pevne 42mm	2,000	m	3,10	6,20		6,20
4	345 655I304	Rúrka el-inšt Fe tuhá 019916 : GSR 40 LA, so závitom,	2,000	m	14,70		29,40	29,40
5	21001-0245	Rúrka pevne uložená 100/2-4mm	10,000	m	9,30	93,00		93,00
6	345 655I306	Rúrka el-inšt tuhá HDPE100 mm	10,000	m	18,00		180,00	180,00
7	21090-1090	Kábel 1kV pevne uložený AYKY 4x25	330,000	m	2,07	683,10		683,10
8	341 410M100	Kábel Al : 1-AYKY-J 4x25	330,000	m	2,95		973,50	973,50
9	21010-0252	Ukončenie káblov celoplastových smršť. záklopkou 4x16-	4,000	kus	7,60	30,40		30,40
10	354 3506R03	Teplom zmašťiteľná rozdeľovacia hlava 1kV : 502K033/S,	4,000	kus	5,80		23,20	23,20
11	21010-0003	Ukončenie vodiča v rozvádzači a zapojenie 10-16	16,000	kus	1,35	21,60		21,60
12	21019-0002	Montáž rozvodnice do 50kg	1,000	kus	24,05	24,05		24,05
13	46027-00r1	Montáž piliera pre elektromerový rozvádzač	1,000	kus	21,00	21,00		21,00
14	357 539H109	Rozvodnica elektromerová ER 2.0 F403 - 16A P0, IP43/20	1,000	kus	307,00		307,00	307,00
15	46001-0011	Vytýčenie trasy M21 NN vedenia v prehľadnom teréne	0,330	km	6,00	1,98		1,98
16	46020-0163	Káblové ryhy šírky 35, hĺbky 80, zemina tr 3	320,000	m	5,73	1 833,60		1 833,60
17	46042-0021	Zriadenie káblového lôžka 35/5 cm, pieskom	320,000	m	2,13	681,60		681,60
18	46049-0011	Zakrytie káblov výstražnou fóliou PVC šírky 22cm	320,000	m	0,92	294,40		294,40
19	283 2F0507	Fólia výstražná Červená, šír.300, hr.0,075 mm - 84 30 60	320,000	m	0,15		48,00	48,00
20	46056-0163	Zásyp ryhy šírky 35, hĺbky 80, zemina tr 3	320,000	m	2,41	771,20		771,20
21	46062-0013	Provizórna úprava terénu, zemina tr 3	700,000	m2	2,00	1 400,00		1 400,00
22	46030-0203	Pretlačovanie otvoru strojom do D 150mm	10,000	m	48,00	480,00		480,00
23	21022-0001	Vedenie uzemňovacie v zemi FeZn do 120mm2, vrátane	25,000	m	4,68	117,00		117,00
24	354 9000A34	Pásovina uzemňovacia FeZn 30x4	25,000	kg	2,40		60,00	60,00
25	21022-0302	Svorka bleskozvodná nad 2 skrutky (SR02-3)	8,000	kus	4,10	32,80		32,80
26	354 9040A42	Svorka SR 02, odbočná, spojovacia pre pásovinu 30x4	4,000	kus	1,30		5,20	5,20
27	354 9040A51	Svorka SR 03, pre spojenie kruhových vodičov a pásoviny	4,000	kus	1,35		5,40	5,40
28	21022-0002	Vedenie uzemňovacie na povrch FeZn D 8-10mm, vrátane	6,000	m	2,70	16,20		16,20
29	354 9000A01	Drôt uzemňovací, zvodový FeZn D10	4,000	kg	6,30		25,20	25,20
30	22178-0051-F	Prirážka pre podružný materiál	19,762	%	3,00	59,29		59,29
31	22178-0053	Doprava	22,938	%	3,60	82,58		82,58
32	22178-0055	Pridružené výkony	80,283	%	6,00	481,70		481,70
33	21329-1000	Spracovanie východiskovej revízie a vypracovanie správy	8,000	hod	25,00	200,00		200,00
34	21999-vsd	Elektromontáže, silnoprád HZS D2	1,000	ks	136,50	136,50		136,50
		<b>Rozpočet celkom :</b>				<b>8 372,40</b>	<b>2 293,80</b>	<b>10 666,20</b>

**výkaz-výmer**

Por. číslo	Kód položky	Popis položky, stavebného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	J. Cena EUR	Konštrukcie a práce	Špecifikovaný materiál	Spolu EUR
		<b>M21 - NN rozvody</b>						
1	21001-0136	Rúrka PE uložená pevne 100mm	330,000	m				
2	345 658K005	Chránička HDPE/LDPE kábelová ohybná KF 09090 :	330,000	m				
3	21001-0066	Rúrka tuhá kovová, závitová, uložená pevne 42mm	2,000	m				
4	345 655I304	Rúrka el-inšt Fe tuhá 019916 : GSR 40 LA, so závitom,	2,000	m				
5	21001-0245	Rúrka pevne uložená 100/2-4mm	10,000	m				
6	345 655I306	Rúrka el-inšt tuhá HDPE100 mm	10,000	m				
7	21090-1090	Kábel 1kV pevne uložený AYKY 4x25	330,000	m				
8	341 410M100	Kábel Al : 1-AYKY-J 4x25	330,000	m				
9	21010-0252	Ukončenie káblov celoplastových smršť. záklopkou 4x16-	4,000	kus				
10	354 3506R03	Teplom zmašťiteľná rozdeľovacia hlava 1kV : 502K033/S,	4,000	kus				
11	21010-0003	Ukončenie vodiča v rozvádzači a zapojenie 10-16	16,000	kus				
12	21019-0002	Montáž rozvodnice do 50kg	1,000	kus				
13	46027-00r1	Montáž piliera pre elektromerový rozvádzač	1,000	kus				
14	357 539H109	Rozvodnica elektromerová ER 2.0 F403 - 16A P0, IP43/20	1,000	kus				
15	46001-0011	Vytýčenie trasy M21 NN vedenia v prehľadnom teréne	0,330	km				
16	46020-0163	Káblové ryhy šírky 35, hĺbky 80, zemina tr 3	320,000	m				
17	46042-0021	Zriadenie káblového lôžka 35/5 cm, pieskom	320,000	m				
18	46049-0011	Zakrytie káblov výstražnou fóliou PVC šírky 22cm	320,000	m				
19	283 2F0507	Fólia výstražná Červená, šír.300, hr.0,075 mm - 84 30 60	320,000	m				
20	46056-0163	Zásyp ryhy šírky 35, hĺbky 80, zemina tr 3	320,000	m				
21	46062-0013	Provizórna úprava terénu, zemina tr 3	700,000	m2				
22	46030-0203	Pretlačovanie otvoru strojom do D 150mm	10,000	m				
23	21022-0001	Vedenie uzemňovacie v zemi FeZn do 120mm2, vrátane	25,000	m				
24	354 9000A34	Pásovina uzemňovacia FeZn 30x4	25,000	kg				
25	21022-0302	Svorka bleskozvodná nad 2 skrutky (SR02-3)	8,000	kus				
26	354 9040A42	Svorka SR 02, odbočná, spojovacia pre pásovinu 30x4	4,000	kus				
27	354 9040A51	Svorka SR 03, pre spojenie kruhových vodičov a pásovinu	4,000	kus				
28	21022-0002	Vedenie uzemňovacie na povrch FeZn D 8-10mm, vrátane	6,000	m				
29	354 9000A01	Drôt uzemňovací, zvodový FeZn D10	4,000	kg				
30	22178-0051-F	Prirážka pre podružný materiál	3,00	%				
31	22178-0053	Doprava	3,60	%				
32	22178-0055	Pridružené výkony	6,00	%				
33	21329-1000	Spracovanie východiskovej revízie a vypracovanie správy	8,000	hod				
34	21999-vsd	Elektromontáže, silnoprúd HZS D2	1,000	ks				
		<b>Rozpočet celkom :</b>						



## H-4. ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ RE 2.0

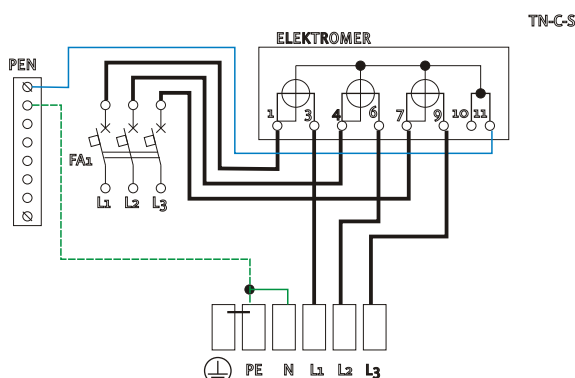
PRE PRIAME JEDNOTARIFOVÉ, TROJFÁZOVÉ MERANIE, SKUPINOVÉ MERANIE, OBLASŤ ZSE, SSE, VSE

HASMA

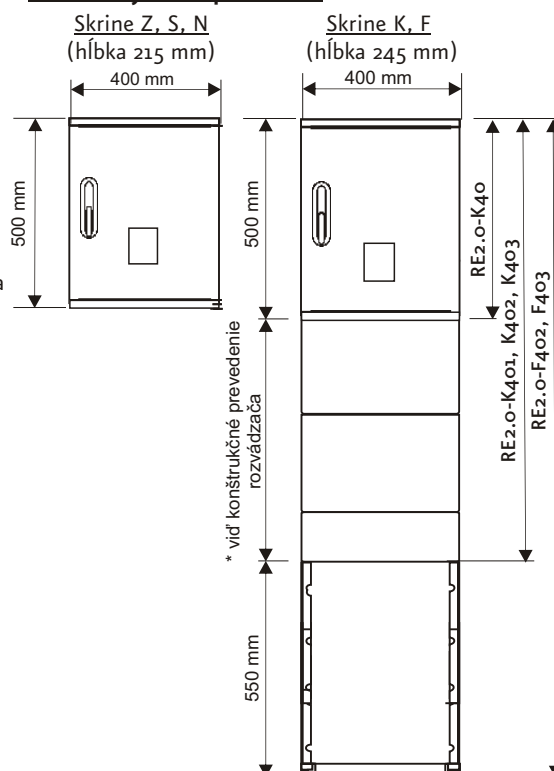
### Technické parametre:

Menovité pracovné napätie:	230 / 400 V, TN C S
Menovitý prúd:	Do 63 A
Menovitá frekvencia:	50 Hz
Stupeň krytia:	IP 44 / IP 20
Prívodné vedenie:	Do 25 mm <sup>2</sup>
Materiál skrine:	Tvrdený polyester
Odolnosť proti horeniu:	Kategória B
Uzatváranie dverí:	Rozvádzačový zámok štvorhran 6 x 6
Ochrana neživých častí pred nebezpečným dotykovým napätím:	Samočinným odpojením od napájania

### Schéma zapojenia:



### Rozmerový náčrt prevedení:



### Ponuka prevedení

- ☐ Konštrukčné prevedenie rozvádzača podľa spôsobu osadenia
    - Z zapustený v stene
    - N upevnený na stenu
    - S upevnený nastúp (súčasťou rozvádzača sú plastové držiaky)
    - K40 s upevnením na podlahu alebo múrik oplotenia (skriňa bez káblového priestoru)
    - K401 s upevnením na podlahu alebo múrik oplotenia (1 modul káblového priestoru, 245 mm)
    - K402 s upevnením na podlahu alebo múrik oplotenia (2 moduly káblového priestoru, 490 mm)
    - K403 s upevnením na podlahu alebo múrik oplotenia (3 moduly káblového priestoru, 735 mm)
    - F402 pilierový vrátane zemného dielu a kotviacej rohože (2 moduly káblového priestoru, 490 mm)
    - F403 pilierový vrátane zemného dielu a kotviacej rohože (3 moduly káblového priestoru, 600 mm)
  - ☐ Okienko vo dverách ER
    - W s okienkom na dverách rozvádzača (pri požiadavke na prevedenia bez okienka sa znak vynechá)
  - ☐ Hodnota prúdu hlavného ističa
    - 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A
    - xxA bez ističov, nulový mostík PEN, bez elektromera, vyzapájaný vodičmi pre max. prúdovú hodnotu 63A
  - ☐ Zásobovacia oblasť odberu elektriny
    - Po Západoslovenská energetika a.s. Bratislava
    - Stredoslovenská energetika a.s. Žilina
    - Východoslovenská energetika a.s. Košice
  - ☐ Povinná výbava
    - RE je podľa príslušnej schémy kompletne zapojený, má pripravené úchytky pre montáž elektromera, kryt ističov je pripravený na zaplombovanie. K základnej výbave patrí nulový mostík PEN a hlavný istič.
- Dôležité:** Konštrukčné prevedenie rozvádzača umožňuje jeho doplnenie na dvojtarifové meranie v súlade s požiadavkami útvarov merania ZSE a.s., SSE a.s., VSE a.s.

### Príklad pre objednávku elektromerového rozvádzača:

#### RE 2.0 K 402 20A Po

Elektromerový rozvádzač plastový pre jednotarifový elektromer na priame meranie, trojfázový odber, pre osadenie na podlahu s dvomi modulami káblového priestoru, osadenie 1 x hlavný istič 20A, nulový mostík PEN, zapojený, bez elektromera.

## Concertor XPC N80-7100

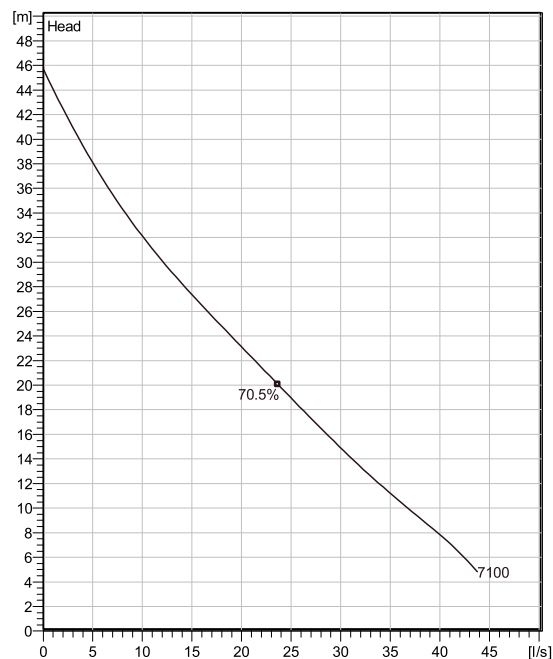
Designed for sewage pumping stations in collection systems, the XPC system powered by Nexicon consists of 1-4 pumps, the Nexicon control, and 1 Dirigo module for each of the pumps. Perfect for users who require the full functionality of the Concertor system, including maximum energy savings and clean wet well.



### Technical specification



Curves according to: Wastewater [100%], 12 °C, 0.999 kg/dm<sup>3</sup>, 1.2392 mm<sup>2</sup>/s



Nominal (mean) data shown. Under- and over-performance from this data should be expected due to standard manufacturing tolerances. Please consult your local Flygt representative for performance guarantees.

### Configuration

<b>Motor number</b> N6020.181 18-08-1AZ-W 7.3KW	<b>Installation type</b> P - Semi permanent, Wet
<b>Impeller diameter</b> 170 mm	<b>Discharge diameter</b> 80 mm

### Pump information

<b>Impeller diameter</b> 170 mm
<b>Discharge diameter</b> 80 mm
<b>Inlet diameter</b> 110 mm
<b>Maximum operating speed</b> 800-3214.3 1/min
<b>Number of blades</b> 2

**Max. fluid temperature**  
40 °C

### Materials

<b>Impeller</b> Hard-Iron
------------------------------

**Project** Xylect-20542379  
**Block**

**Created by** Jozef Kiska  
**Created on** 5/9/2023 **Last update** 5/9/2023

# Concertor XPC N80-7100

## Technical specification



### Motor - General

<b>Motor number</b> N6020.181 18-08-1AZ-W 7.3KW	<b>Phases</b> 3~	<b>Rated speed</b> 800-3214 1/min	<b>Rated power</b> 7.3 kW
<b>Approval</b> No	<b>Insulation class</b> H	<b>Rated current</b> 12.1 A	<b>Type of Duty</b> S1
<b>Frequency</b> 50 Hz	<b>Rated voltage</b> 400 V	<b>Motor efficiency class</b> IE4 according to IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1	

### Motor - Technical

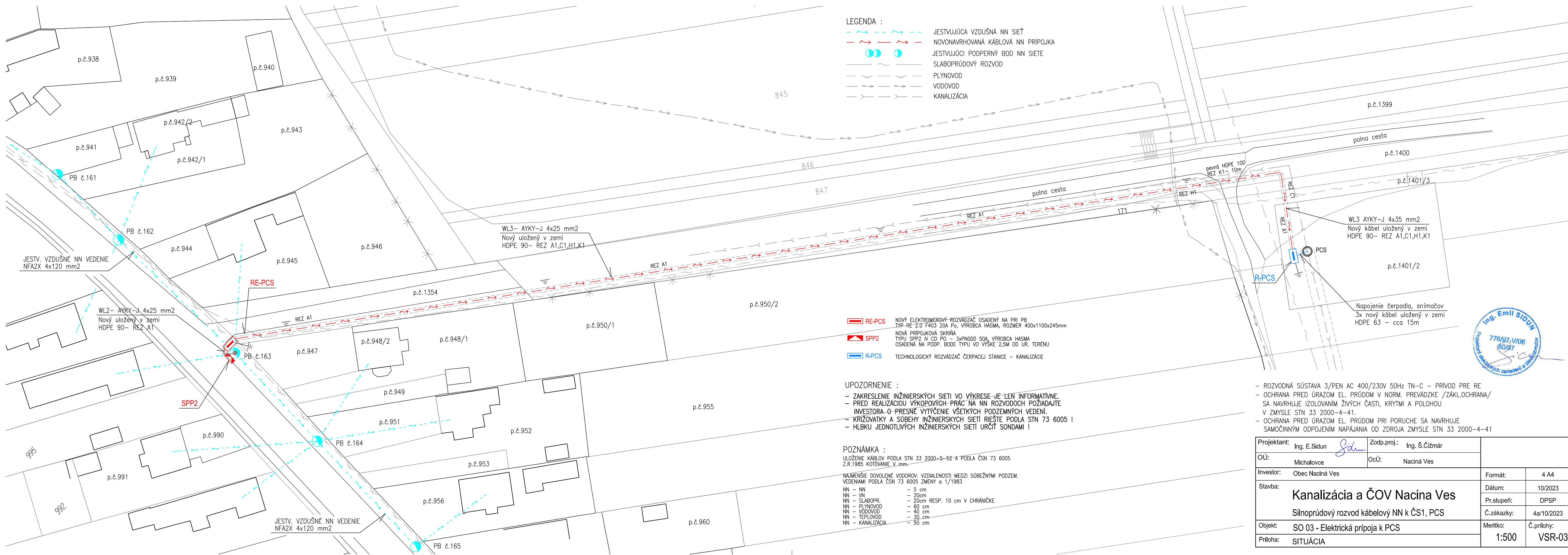
<b>Power factor - 1/1 Load</b> 0.95	<b>Motor efficiency - 1/1 Load</b> 90.0 %	<b>Nominal speed - 1/1 Load</b> 2300 1/min
<b>Power factor - 3/4 Load</b> 0.95	<b>Motor efficiency - 3/4 Load</b> 91.0 %	<b>Nominal speed - 3/4 Load</b> 2070 1/min
<b>Power factor - 1/2 Load</b> 0.95	<b>Motor efficiency - 1/2 Load</b> 91.0 %	<b>Nominal speed - 1/2 Load</b> 1840 1/min

**Starting current**  
12.1 A

**Project** Xylect-20542379  
**Block**

**Created by** Jozef Kiska  
**Created on** 5/9/2023

**Last update** 5/9/2023



LEGENDA :

- JESTVUJÚCA VZDUŠNÁ NN SIEŤ
- NOVONAVRHOVANÁ KÁBLOVÁ NN PRIPOJKA
- JESTVUJÚCI PODPERNÝ BOD NN SIETE
- SLABOPRÚDOVÝ ROZVOD
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- KANALIZÁCIA

- RE-PCS NOVÝ ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ OSADENÝ NA PRI PB  
TYP RE 2.0 F403 20A Po, VÝROBCA HASMA, ROZMER 400x1100x245mm
- SPP2 NOVÁ PRIPOJKOVÁ SKRÍŇA  
TYPU SPP2 IV CD PO – 3xPN000 50A, VÝROBCA HASMA  
OSADENÁ NA PODP. BODE TYPU VO VÝŠKE 2,5M OD UR. TERÉNU
- R-PCS TECHNOLOGICKÝ ROZVÁDZAČ ČERPAČEJ STANICE – KANALIZÁCIE

UPOZORNENIE :

- ZAKRESLENIE INŽINIERSKÝCH SIETI VO VÝKRESE JE LEN INFORMATÍVNE.
- PRED REALIZÁCIOU VÝKOPOVÝCH PRÁČ NA NN ROZVODOCH POŽIADAJTE INVESTORA O PRESNÉ VYTÝČENIE VŠETKÝCH PODZEMNÝCH VEDENÍ.
- KRÍŽOVATKY A SÚBEHY INŽINIERSKÝCH SIETÍ RIEŠTE PODLA STN 73 6005 !
- HLBKU JEDNOTLIVÝCH INŽINIERSKÝCH SIETÍ URČÍŤ SONDAMI !

POZNÁMKA :

ULOŽENIE KÁBLOV PODLA STN 33 2000-5-52 A PODLA ČSN 73 6005 Z.R.1985 KOTÓVANIE V mm.

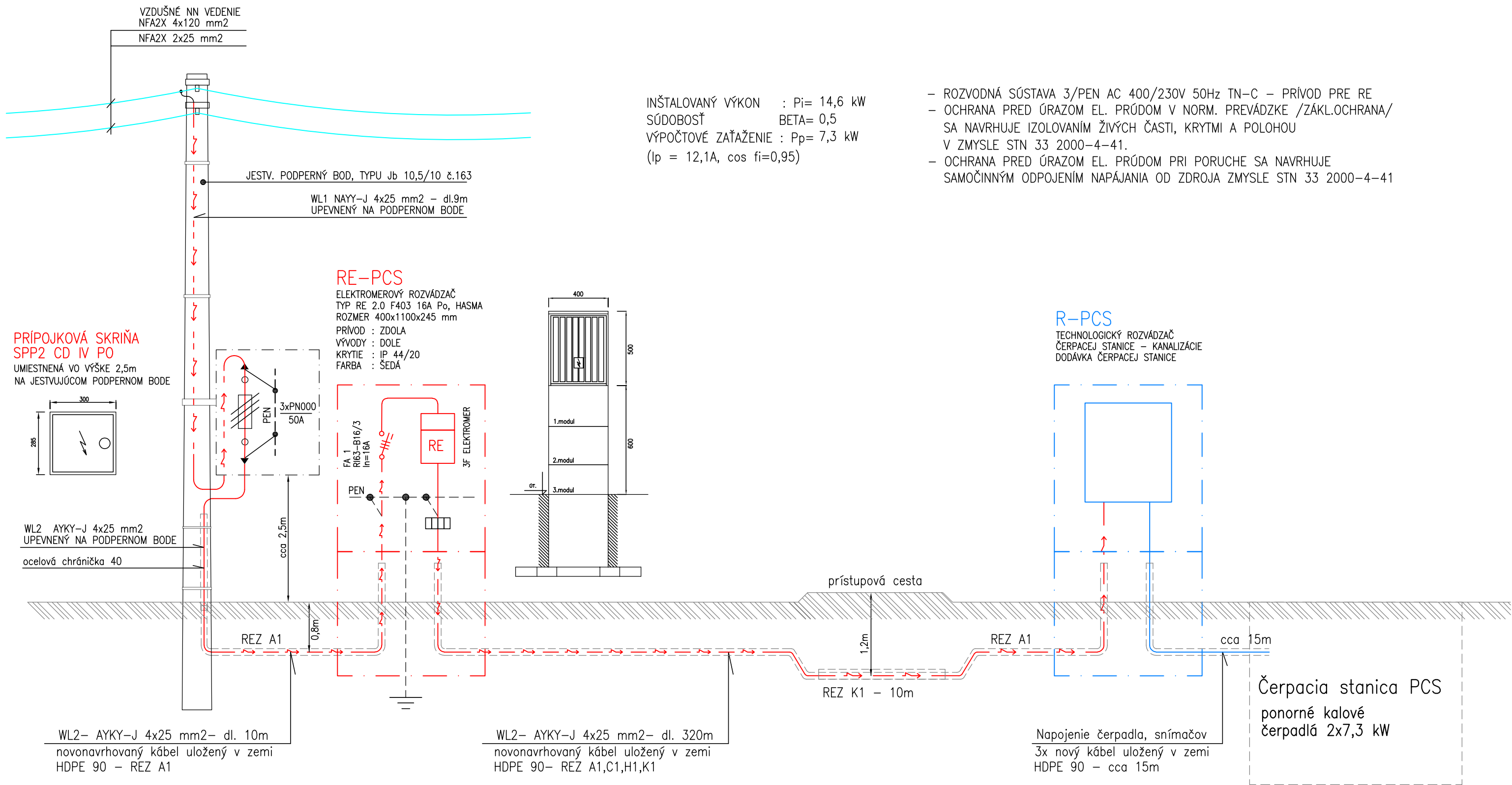
NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROV. VZDIALENOSTI MEDZI SÚBEŽNÝMI PODZEM. VEDENIAMÍ PODLA ČSN 73 6005 ZMENY a 1/1983

- NN – NN – 5 cm
- NN – VN – 20cm
- NN – SLABOPR. – 20cm RESP. 10 cm V CHRÁNIČKE
- NN – PLYNOVOD – 60 cm
- NN – VODOVOD – 40 cm
- NN – TEPLVOD – 30 cm
- NN – KANALIZÁCIA – 50 cm

- ROZVODNÁ SÚSTAVA 3/PEN AC 400/230V 50Hz TN-C – PRÍVOD PRE RE
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM V NORM. PREVÁDZKE /ZÁKL.OCHRANA/ SA NAVRHUJE IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI A POLOHOU V ZMYSLE STN 33 2000-4-41.
- OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM PRI PORUČE SA NAVRHUJE SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA OD ZDROJA ZMYSLE STN 33 2000-4-41

Projektant:	Ing. E.Sidun	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čizmar		
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Nacina Ves		
Investor:	Obec Nacina Ves			Formát:	4 A4
Stavba:	Kanalizácia a ČOV Nacina Ves Silnopráúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS			Dátum:	10/2023
				Pr.stupeň:	DPSP
				Č.zákazky:	4a/10/2023
Objekt:	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS			Merítok:	Č.prílohy:
Príloha:	SITUÁCIA			1:500	VSR-03



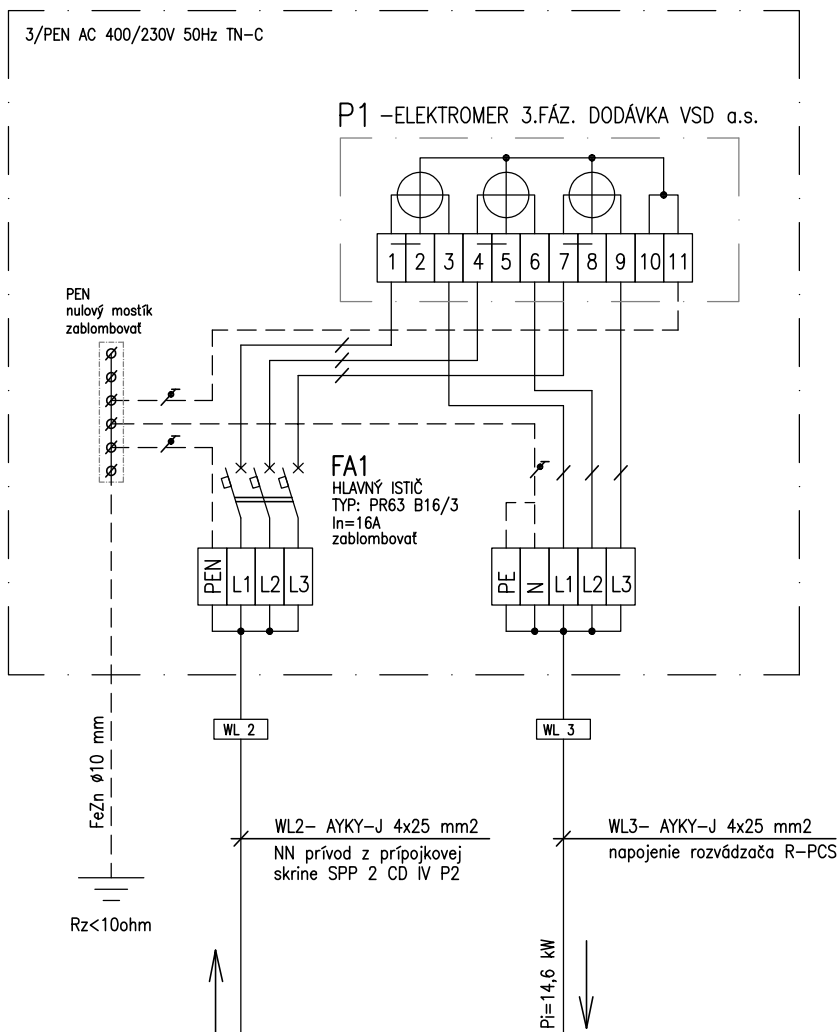


Projektant:	Ing. E.Sidun <i>Sidun</i>	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čižmár		
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Nacina Ves		
Investor:	Obec Nacina Ves			Formát:	2 A4
Stavba:	Kanalizácia a ČOV Nacina Ves Silnoprúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS			Dátum:	10/2023
				Pr.stupeň:	DPSP
				Č.zákazky:	4a/10/2023
Objekt:	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS			Meritko:	Č.prílohy:
Príloha:	PREHLADOVÁ SCHÉMA ROZVODU			❖	VSR-04

# ROZVÁDZAČ "RE-PCS" :

ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ, TYP RE 2.0 F403 16A Po – VRÁTANE ZEMNÉHO DIELU, VÝROBCA HASMA

ROZMER 400x1100x245 mm, krytie: IP 44/20



## POHLAD NA "RE-PCS"

### PRÍSTROJOVÁ NÁPLŇ:

- 1ks – ištič 3.pól. PR63 B16/3
- 1ks – elektr. 3.fáz. dod. VSD
- 1ks – nulový mostík
- 2ks – popisný štítok
- 1ks – obal na výkres

400

500

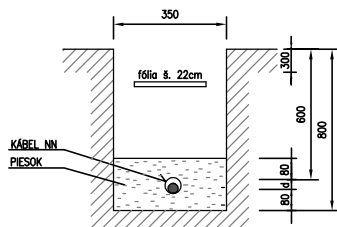
INŠTALOVANÝ VÝKON :  $P_i = 14,6$  kW  
SÚDOBOSŤ BETA= 0,5  
VÝPOČTOVÉ ZAŤAŽENIE :  $P_p = 7,3$  kW  
( $I_p = 12,1$ A,  $\cos \phi = 0,95$ )

PRÍVOD : ZDOLA  
VÝVODY : DOLE  
KRYTIE : IP 44/20  
FARBA : ŠEDÁ  
OCHRANA : podľa STN 33 2000–4–41

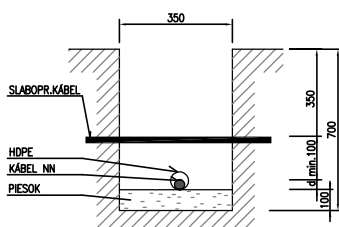


Projektant:	Ing. E.Sidun <i>Sidun</i>	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čizmar	
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Nacina Ves	
Investor:	Obec Nacina Ves	Formát:	1 A4	
Stavba:	Kanalizácia a ČOV Nacina Ves Silnopráúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS	Dátum:	10/2023	
Objekt:		Pr.stupeň:	DPSP	
Príloha:		Č.zákazky:	4a/10/2023	
	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS	Meritko:	Č.prílohy:	
	SCHÉMA ZAPOJENIA ROZVÁDZAČA "RE-PCS"	-:-	VSR-05	

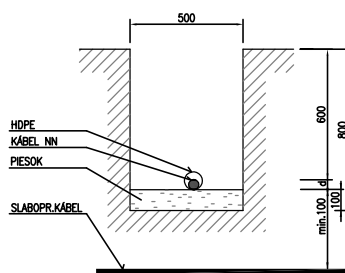
A1  
VOLNÉ ULOŽENIE KÁBLA V TERÉNE



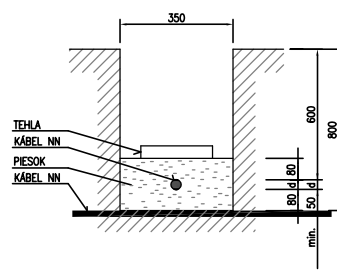
B1  
KRIŽOVANIE SO SLABOPR. KÁBLOM



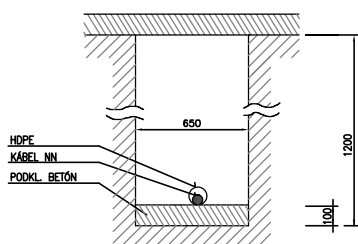
C1  
KRIŽOVANIE SO SLABOPR. KÁBLOM



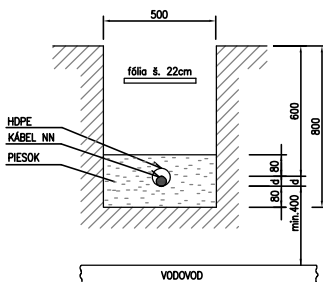
D1  
KRIŽOVANIE S NN KÁBLOM



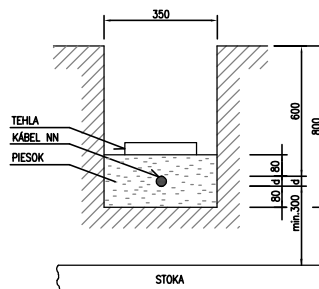
K1  
KRIŽOVANIE S VOZOVKOU



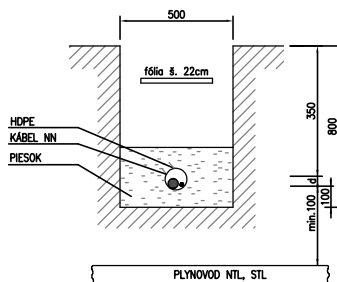
H1  
KRIŽOVANIE S VODOVODOM



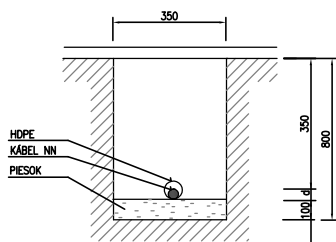
I1  
KRIŽOVANIE SO STOKOU



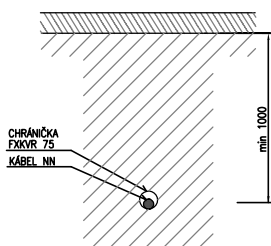
E2  
KRIŽOVANIE S PLYNOVODOM



L1  
KRIŽOVANIE S CHODNÍKOM



PODVRTÁVKA POD CESTU



## POZNÁMKA :

ULOŽENIE KÁBLOV PODLA STN 33 2000-5-52 A PODLA ČSN 73 6005  
Z.R.1985 KOTOVANIE V mm.

OZNAČENIE REZU: K1/3/

3- CELKOVÝ POČET CHRÁNIČIEK ULOŽENÝ VO VÝKOPE, AK BUDÚ OBSADENÉ VŠETKY CHRÁNIČKY, ČÍSLO V ZÁTVORKE SA NEPÍŠE. PRAZDNE OTVORY BUDÚ VYUŽITÉ V ĎALŠEJ ETAPE VÝSTAVBY.

1- POČET KÁBLOV ULOŽ. VO VÝKOPE  
K- DRUH REZU

## POZNÁMKA :

ULOŽENIE KÁBLOV PODLA STN 2000-5-52 A PODLA STN 73 6005.

NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI MEDZI SÚBEŽNÝMI PODZEMNÝMI VEDENÍAMI PODLA STN 73 6005

NN - NN	5 cm
NN - VN	20 cm
NN - SLABOPRÚD	30 cm resp. 10 cm v chráničke
NN - PLYNOVOD	40 cm
NN - VODOVOD	40 cm
NN - KANALIZÁCIA	50 cm

NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI PRI KRIŽOVANÍ PODZEMNÝCH VEDENÍ PODLA STN 73 6005

NN - NN	5 cm
NN - VN	20 cm
NN - SLABOPRÚD	30 cm resp. 10 cm v chráničke
NN - PLYNOVOD	10 cm resp. chránička 1m na každú stranu
NN - VODOVOD	40 cm resp. 20cm v kanále, chránička
NN - KANALIZÁCIA	50 cm



Projektant:	Ing. E.Sidun	Zodp.proj.:	Ing. Š.Čizmár	
OÚ:	Michalovce	OcÚ:	Naciná Ves	
Investor:	Obec Naciná Ves	Formát:	1 A4	
Stavba:	Kanalizácia a ČOV Nacina Ves		Dátum:	10/2023
	Silnopráúdový rozvod kábelový NN k ČS1, PCS		Pr.stupeň:	DPSP
Objekt:	SO 03 - Elektrická prípoja k PCS		Č.zákazky:	4a/10/2023
Príloha:	REZY KÁBLOVÝCH RÝH A DETAILS KRIŽOVANIA		Meritko:	Č.prílohy:
			÷	VSR-06