

D.1.11 SO 402 AREÁLOVÉ ROZVODY NN

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HIP		
Ing. J.MAREK	R.ZDRAŽIL	K.SVOBODA	Ing.J.MAREK		
OBEC : HAVLÍČKŮV BROD		OKRES : HAVLÍČKŮV BROD			
KRAJ : VYSOČINA					
INVESTOR : Technické služby Havlíčkův Brod, Na Valech 3525, 58001 Havlíčkův Brod					
<i>Revitalizace areálu Technických služeb U Cihláře, Havlíčkův Brod</i>				 Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod	
				PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.,fax: 569 400 513, tel.: 606 624 091 e-mail: blaha@dmchb.cz	
				DATUM	10/2023
				STUPEŇ PD	DUR
				Č. ZAKÁZKY	ZK23/23
<i>Technická zpráva</i>				MĚŘÍTKO	—
				ČÁST DOKUM.	Č. VÝKRESU
				<i>D.1.11</i>	<i>1</i>

1. Úvod

Předmětem řešení zpracované projektové dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR) je „Revitalizace areálu Technických služeb U Cihláře, Havlíčkův Brod“

2 Napěťové soustavy

Rozvaděč RH (nový):

3PEN ~ 50Hz 400V / TN-C-S

Rozpojovací kabelové skříně:

3PEN ~ 50Hz 400V / TN-C-S

Napájení spotřebičů:

3+N+PE ~ 50Hz 400V / TN-S

Ovládání:

1+N+PE ~ 50Hz, 230V/TN-S

3. Energetická bilance

Stávající el. příkony

Jednotka	P _i [kW]	β	P _s [kW]	Poznámka
Stávající osvětlení, zásuvky,.....	9,50	1,00	9,50	odhad projektanta
Autodílna 1	26,90	0,80	21,52	dle zadání
Autodílna 2	18,00	0,80	14,40	dle zadání
Zámečnická dílna (budova autodílen)	33,40	0,80	26,72	dle zadání
Truhlárna	34,95	0,80	27,96	dle zadání
Zámečnická dílna blok budov s třídění plastů	13,80	0,80	11,04	dle zadání
Třídící linka plastů	44,00	1,00	44,00	dle zadání
Myčka	8,00	1,00	8,00	dle zadání
Čerpací stanice, kontejner Adblue a provozních kapalin a maziv	4,00	0,80	3,20	odhad projektanta
Vrátnice	7,00	0,80	5,60	odhad projektanta
Stávající sklad p.č. 5171	3,00	0,80	2,40	odhad projektanta
Noclehárna	7,00	0,80	5,60	odhad projektanta
Sklad šterku a soli	5,00	0,80	4,00	odhad projektanta
Celkem	214,55		183,94	

Soudobost β [-]			0,60	
Soudobý příkon P _s [kW]			110,36	

P_i - instalovaný příkon, P_s - soudobý příkon, β - činitel soudobosti

Vypočítaný proud: I_v = 199,93A při cos φ=0,8

V rozvaděči RH je osazený teď hlavní jistič 200A před fakturačním elektroměrem.

Nové el. příkony

Jednotka	P_i [kW]	β	P_s [kW]	Poznámka
Areálové osvětlení	1,30	1,00	1,30	dle situace DUR
Překládací stanice	55,25	0,80	44,20	dle zadání z DSP
SO 701_Výstavba nových garáží pro TNV	12,50	0,80	10,00	odhad projektanta
SO 702_Výstavba nové administrativní budovy	50,00	0,80	40,00	odhad projektanta
SO 703_Sklad materiálu	12,50	0,80	10,00	odhad projektanta
SO 704_Výstavba nových garáží pro TNV a sypače	12,50	0,80	10,00	odhad projektanta
SO 705_Sklad papíru	10,00	0,80	8,00	odhad projektanta
SO 706_Výstavba nové administrativní budovy	40,00	0,80	32,00	odhad projektanta
SO 707_Výstavba garáží + skladu materiálu	12,50	0,80	10,00	odhad projektanta
Nabíječka elektrický autobus	0,00	1,00	0,00	rezerva
Nabíječka elektromobil	0,00	1,00	0,00	rezerva
Rezerva	20,00	1,00	20,00	odhad projektanta
Celkem	226,55		185,50	

Soudobost β [-]			0,60	
Soudobý příkon P_s [kW]			111,30	

P_i - instalovaný příkon, P_s - soudobý příkon, β - činitel soudobosti

Vypočítaný proud: $I_v = 201,63A$ při $\cos \varphi = 0,8$

Energetická bilance - celkem

Jednotka	P_s [kW]	β	P_{ss} [kW]	Poznámka
Stávající el. příkony	183,94	0,60	110,36	dle zadání
Nové el. příkony	185,50	0,60	111,30	odhad projektanta
Celkem	369,44		221,66	

Soudobost β [-]			0,80	
Soudobý příkon P_s [kW]			177,33	

P_s - soudobý příkon, P_{ss} – soudobý soudobý příkon, β - činitel soudobosti

Vypočítaný proud: $I_v = 321,25A$ při $\cos \varphi = 0,8$

V rozvaděči RH dochází k navýšení hlavního jističe před fakturačním elektroměrem na 325A/3.

4. Měření spotřeby elektrické energie

Stávající, beze změny. Bude osazeno 1. polí nového rozvaděče RH.

5. Kompenzace účinníku

Kompenzace pro vlastní odběr areálu bude řešena kompenzačním rozvaděčem RC, který bude osazený vedle rozvaděče RH v místnosti rozvodna NN. Kompenzace bude řešena jako hrazená, automaticky stupňovitě regulovatelná. Osazená kompenzace musí být rozšiřitelná.

Před osazením kompenzačního rozvaděče RC, dojde k měření analyzátozem sítě, který bude zapojený v rozvaděči RH na min. 14. dnů. Podle výsledku měření dojde, nebo nedojde k osazení kompenzačního rozvaděče.

6. Technické řešení silnoprout

6.1 Rozvaděče pro stavební elektroinstalaci

Rozvaděč RH (stávající rozvodna)

Jedná se o nový oceloplechový skříňový rozvaděč, který se bude skládat ze čtyř polí a bude v celkovém krytí IP54/00. Tento rozvaděč bude osazený ve stávající rozvodně NN. Rozvaděč bude mít odpínatelný přívod a jednotlivé jištění vývody pro napájení osvětlení, zásuvek, areálového osvětlení a 3f. vývodů do objektů, nebo do pojistkových kabelových skříní.

Rozvaděč bude el. napájen ze stávající pojistkové skříně, která je osazena před venkovní fasádou rozvody. Přívod bude řešen spodem a vývody budou řešeny spodem. Umístění viz dispoziční výkres. Bude opatřen uzamykatelným zámekem, štítky, popisky, výstražnými tabulkami a z vnitřní strany dveří je osazen kapsou na dokumentaci. V rozvaděči bude ponechána dostatečná prostorová rezerva min. 21% pro případnou dodatečnou instalaci.

Pojistková (kabelová) skříň

Jedná se o typový výrobek, který bude osazený venku před objektem. Pojistková skříň (bude v provedení jako kompaktní pilíř) bude v plastovém provedení v krytí min. IP44/20. V pojistkové skříní budou osazeny nožové pojistky 3x gG xxx.

7. Osvětlení

Umělé osvětlení bude provedeno dle požadavků ČSN EN 12464-2. V projektu budou použita LED svítidla. Výšky zavěšení nebo přisazení jednotlivých svítidel budou uvedeny ve výpočtech osvětlení, které zpracovává odborná firma.

8. Zásuvkové rozvody

Na určitých místech budou instalovány zásuvkové skříně vybavené zásuvkami 4x 230V/16A, 400V/32A (400V, pětipólové provedení). Skříně budou včetně jištění a proudových chráničů v krytí IP66.

9. Kamery

Stávající systém 34 ks IP kamer zaústěných do NVR napájení většinou přes POE. Nový systém totožná technologie rozmístění dle následného návrhu umístění světelných bodů,

10. Nabíjení autobusů a elektromobilů

Nabíjení možných elektromobilů 1x ze stávající rozvodny NN., další od PRIS pilíře před stávající administrativní budovou (provozní osobní automobily středisek, vedení), dále bude k plánovaným garážím komunální techniky nad stávajícími autodílnami. Případně bude se dimenzovat přívodní kabeláže i k ostatním garážím.

11. Fotovoltaika

Pro fotovoltaiku je v tomto stupni PD provedena příprava v podobě založení chrániček D63 od rozvodny NN. Dále bude protažen komunikační kabel (HDO) CYKY-J 3x1,5mm² a komunikační kabel FTP od každého uvažovaného objektu až do rozvodny NN.

12. Způsob uložení kabelového vedení pro stavební a technologické rozvody

Elektroinstalace v areálu bude provedena měděnými kabely a vodiči CYKY s měděným jádrem a to pomocí kabelových korugovaných chrániček, kabelových žlabů, kabelových žebříků a ochranných trubek PVC.

Trasy silnoproudých rozvodů budou respektovat požadavky ostatních profesí na odstup při souběhu a křížení se silnoproudem a na způsob napájení a odrušení silnoproudých zařízení.

13. Jímací soustava

Na střeše každého nového objektu bude zřízena nová jímací soustava.

Hromosvod bude proveden dle normy ČSN EN 62305 ed.2 Ochrana před bleskem a přepětím.

Třída LPS III (lightning protection systém).

Hromosvod je řešen dle výše uvedené normy metodou valící se koule o poloměru 45m, tak aby nebyla překročena minimální přeskoková vzdálenost.

Při provádění hromosvodu musí být dodržena minimální přeskoková vzdálenost !!!

14. Uzemnění

Bude provedeno uzemnění v základech v každém novém objektu a to páskem FeZn 30x4mm.

Uzemnění je řešeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 – Uzemnění a ochranné vodiče.

Z nového uzemnění objektu bude vyveden drát FeZn 10 mm pro svody od jímací soustavy.

15. Závěr

Po ukončení montáže předá montážní organizace investorovi příslušné revizní zprávy elektro, dokumentaci skutečného provedení stavby, zápis o předání díla, prohlášení o jakosti a kompletnosti montáže, certifikáty, protokoly o nastavení zařízení, průvodně technickou dokumentaci a „prohlášení o shodě“. Montážní firma musí dodržet požadavky platných norem a návody k montáži zařízení.