



D			
C			
B			
A			
INDEX REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	JMÉNO

NÁZEV AKCE	TR Blansko - rozš. R110kV, doplnění T103	Č.STAVBY: 1020002620 Č.OBJ:4501338395
STAVEBNÍK	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO	
STATUS/STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)	
ČÁST	D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	

ZHOT. DOKUMENTACE	OMEXOM GA Energo s.r.o., NA STRÍLNĚ 1929/8, 323 00 PLZEŇ-BOLEVEC	
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. MARCEL MATUŠKA, marcel.matuska@gaenergo.cz	
ARCHIVNÍ ČÍSLO	505020100501-491	
ZOD. PROJEKTANT	Ing. MILAN LETEV	DATUM: 07.2021
VYPRACOVAL	Ing. PETER KIŠ BANDI	ČÍSLO VÝKRESU:
KONTROLOVAL	Ing. MILAN LETEV	D.2 a)

MÍSTO STAVBY	TR 110/22 KV BLANSKO, Brněnská, 678 01 Blansko	KÓD LOKALITY:
SO/PS	PS70 - SPECIÁLNÍ MĚŘENÍ	BK
MAJETKOVÁ TŘÍDA	CZD00049	ARCHIVNÍ ČÍSLO EG.D:
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
NÁZEV DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	LIST / CELKEM:
		1 / 6

1. Všeobecné údaje

Provozní soubor PS 70 řeší úpravu provozního měření spotřeby a měření kvality na výkonových transformátorech T101 a T102 a rozšíření provozního měření na doplňovaném T103. Stávající měření spotřeby el. energie transformátorů je provedené ve stávajícím rozváděči AQT pomocí elektroměrů, měření kvality napětí na transformátorech prostřednictvím kvalitoměrů. Rozvaděč je umístěn v R22 kV uvnitř BSP. Ve stejné místnosti bude doplněn nový rozvaděč AQT02 a původní AQT bude přejmenován na AQT01

Součástí provozního souboru PS70 bude také úprava rozvaděče AQF. Rozváděč AQF bude přejmenován na AQF01 a bude vybaven novým přístrojem pro měření fázorových napětí (Fotel). Skříň se z důvodu struktury napájecích obvodů vymění svou pozici s rozvaděčem ARR01. Dále bude upraveno napájení stávajícího monitoringu HDO (typ RSCX) na 110 V/DC včetně zapojení měřicích vstupů. Dále provozní soubor řeší pokládku kabelů pro přívod od přístrojových transformátorů proudů a napětí a zapojení pomocných napájecích obvodů pro zařízení a přístroje ve skříních.

1.1. Výchozí podklady a použité normy

Projektová dokumentace je zpracována s využitím zadávací dokumentace, stávající dokumentace a v souladu s průběžnými konzultacemi s provozovatelem a investorem akce.

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisových a zřizovacích norem ČSN, PNE a katalogů platných v době jejího zpracování, dle kterých musí být provedeny montážní práce a prováděn provoz projektovaného zařízení. Projekt obsahuje všechny náležitosti dle platné vyhlášky o dokumentaci staveb, dle oborových zvyklostí a požadavků zákazníka.

Jedná se o rozsáhlý soubor zařízení, na jehož jednotlivé detailní části se vztahují vždy příslušné normy. Zařízení je navrženo s ohledem na ČSN a PNE a respektuje především normy řady ČSN 33 2000-x, PNE 330000-x a ČSN EN 62305-x. Dále projekt respektuje normu ČSN EN 505 22 a ČSN EN 619 36-1.

1.2. Prostředí

V jednotlivých objektech určují prostředí vnější vlivy, které jsou stanoveny dle PNE 33 0000-2/4 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41ed2, Z1. Podrobně jsou jednotlivé prostory zpracovány v Protokolu o určení vnějších vlivů, který je přílohou Souhrnné technické zprávy. Na základě výsledného prostředí jsou stanovena příslušná krytí a provedení jednotlivých přístrojů a rozvaděčů a dále požadavky na ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

1.3. Napět'ové soustavy, ochrana před nebezpečným dotykem

NN soustavy: 3 NPE ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C-S
1 NPE ~ 50 Hz, 230 V / TN-C-S
2= 110V / IT

Ochrana před neb. dotykem živých částí: krytem, zábranou, izolací.

Ochrana před neb. dotykem neživých částí: automatickým odpojením od zdroje.

2. Technické řešení

2.1. Rozváděč AQT01

Stávající rozváděč AQT o rozměrech 600x2000x600mm umístěn v místnosti R22 kV v BSP bude přejmenován na AQT01. Vnitřní zapojení rozváděče zůstane bez změny a všechny kabely přivedené do skříně by měly svou délkou vyhovovat, zůstanou tedy původní.

2.2. Rozváděč AQT02

Kvůli instalaci T103 a nedostatku místa v AQT01 bude do R22 kV (místnost A0104) přidán nový rozváděč AQT02 sloužící na měření kvality napětí na novém transformátoru. Skříň bude mít rozměry 700x2000x600mm, umístěna bude vedle stávající skříně AQT01 (viz *01_Disp. rozváděčů v BSP-INP_505020100501-492*). Skříň bude na místo instalována včetně přivedených kabelů a bude připravena na instalaci vybavení. Kvalitoměr a elektroměr dodá eg.d.

Všechny kabely budou do rozváděče přivedeny ze spodu novým otvorem v podlaze vedoucím do suterénu. Do otvoru je potřebné instalovat protipožární zábranu. V suterénu bude pod stropem instalován kabelový žlab vedoucí ke kabelovým stupáčkám. Žlab bude napojen na stávající kabelovou trasu od skříně AQT01. Kotvení žlabu ke stropu bude minimálně každých 1.5m. Kromě silových kabelů budou do rozváděče přivedeny také dva FTP CAT 6A kabely ukončené v RJ45 zásuvkách. Montáž zařízení SK je součástí PS60 – Přenosové zařízení.

Napájení rozváděče bude realizováno napřímo ze skříně vlastní spotřeby. Přivedeno bude 230 V/AC nezajištěných na napájení zásuvek, osvětlení a skrz transformátor napájený elektroměr. Dále zde bude přivedeno napětí 110 V/DC pro napájení analyzátoru sítě.

2.3. Rozváděč AQF01

Stávající skříň AQF bude přejmenována na AQF01. Ze skříně bude demontovaný stávající zařízení FOTEL včetně všech návazností (koaxiální kabel, anténa GPS, převodník iTEL). Ten bude kompletně nahrazen novým zařízením pro měření fázových poměrů a převodníkem RS232-LAN. Odborná instalace a zprovoznění zařízení bude dodavatelskou realizováno firmou. Dodavatel rovněž nainstaluje nový koaxiální kabel, svodič přepětí a anténu GPS na stožár původní antény.

Během rekonstrukce bude se vymění poloha AQF01 s vedlejší skříní ARR00. Rozváděč AQF01 tak bude stát uprostřed AXY02 a ARR00.

Vstupy do FOTELu budou zapojeny následovně:

1. L1-N přípojnice WA/110kV
2. L1-N přípojnice WB/110kV
3. L1-L2 přípojnice WA1/22kV
4. L1-L2 přípojnice WB1/22kV
5. L1-L2 přípojnice WA2/22kV
6. L1-L2 přípojnice WB2/22kV

Stávající zařízení od firmy Microstep, RSCX, bude upraveno na napájení pomocí 110 V/DC místo stávajícího 230 V/AC. Tuto úpravu, stejně jako zprovoznění zařízení bude realizovat firma MicroStep-HDO. Vstupy budou zapojeny dle aktuálního standardu. Měřená napětí z přístrojových transformátorů napětí na straně 22kV budou napojena ze skříně měření přípojníc WA1, WB1, WA2, WB2.

V současnosti jsou přes rozvaděč AQF vedeny dvě napájecí rundy (400 V/AC a 110 V/DC). Ty se doplní o novou rundu napětí 110 V/DC (1.2) přivedenu z AXY02. Pokračovat bude do ANM. Z toho důvodu budou do AQF01 přidána svorkovnice -XN12. Stávající kabely sloužící pro napájení z AXY02 se přepojí do přesunuté skříně AQF01, včetně přejmenovaného kabelu -WSXY0203 (400 V/AC).

Stávající ostane též jistič -FA1.18, zdroj -GM (convert simply) a signalizační relé -KA2.18. Pomocí zdroje bude napájen nové zařízení Fotel a převodník Moxa.

Poruchová signalizace do AXY02 zůstane beze změny. Přejmenován bude kabel -WSXY0208 na -WSQF0101 aby jeho název vyhovoval standardu eg.d. Bez změny ostane stávající strukturovaná kabeláž ukončena ve 4 zásuvkách RJ45.

2.4. Uzemnění

Nově instalovaná zařízení budou připojena k uzemňovací sběrnici rozváděče vodiči CYA 6mm². Rozváděč, resp. jeho uzemňovací sběrnice bude připojena k uzemňovací síti vodičem CYA 16mm².

3. Uvedení do provozu a provozní podmínky

3.1. Předpoklady pro uvedení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu musí být zařízení překontrolováno, musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným provedením. Na zařízení musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500 a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6, která musí obsahovat protokoly o provedených měřeních.

3.2. Obsluha zařízení

Manipulovat s přístroji smí jen osoby s příslušnou odbornou kvalifikací, znalé všeobecných i místních platných provozních a bezpečnostních předpisů. Osoby pověřené obsluhou v rozvodně musí být seznámeny se všemi příslušnými předpisy a normami, zejména s ESČ 00.01.12 „První pomoc při úrazu el. energií“. Zároveň musí tyto osoby prokázat základní znalosti pojmů o el. zařízení, musí být prokazatelně obeznámeny s obsluhou provozovaného zařízení a nebezpečím, které může vzniknout osobám a zařízení. Rovněž musí být řádně poučeny o dovozených manipulacích na zařízení, o blokovacích podmínkách apod. Provozovatel zařízení zajistí opravu stávajícího provozního a manipulačního předpisu.

3.3. Provoz a údržba zařízení

Veškeré práce na el. zařízení a v blízkosti zařízení se mohou provádět pouze podle pravidel uvedených v platném místním provozním předpisu, tato pravidla však nenahrazují platné předpisy a normy, pouze je prohlubují, eventuálně vysvětlují. Při práci na elektrickém zařízení nebo v jeho blízkosti je nutno respektovat bezpečnostní ustanovení dle ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50110-2 ed.2.

4. Požadavky na dodavatele stavby

- Předpokládá se, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto je odpovědností účastníka výběrového řízení, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumáním veškeré dokumentace. V případě chybějících informací v projektové dokumentaci je plnou odpovědností zhotovitele doplnit informace znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit kompletní nabídku bez pozdějšího nárokování jakýchkoliv víceprací.
- Zhotovitel montáže musí mít v celém období průběhu montáže během pracovní doby kompetentního pracovníka, jehož povinností a odpovědností je akceptovat instrukce zadavatele nebo jím pověřené osoby, a který je zodpovědný za koordinaci aktivit zhotovitele montáže s ostatními zúčastněnými zhotoviteli.
- Zhotovitel montáže je odpovědný za péči o zařízení a údržbu elektrického zařízení, včetně zařízení dodaných či zapůjčených zadavatelem, a to až do konečné přejímky stavby.
- Před započítím stavebních a montážních prací musí být dodavatelem vypracován a provozovatelem schválen podrobný harmonogram prací, potřeb mechanismů a vypínání sítí.
- Pracovní stoje, mechanismy, lešení apod. zajišťuje generální dodavatel dle potřeby.
- Veškeré stavební práce (např. průrazy ve zdech a střepech z důvodu montáže nových kabelových roštů a stoupacích vedení atd.) nad rámec projektu musí zhotovitel odsouhlasit se zástupcem investora a projektanta před jejich provedením.
- Při montáži dodržet ustanovení platných norem ČSN a PNE a standardů provozovatele.
- Po dokončení montážních prací bude vystavena výchozí revizní zpráva.
- **Veškeré změny v projektu budou zaznamenány do dokumentace skutečného stavu. Podmínkou převzetí dokumentace skutečného stavu provozovatelem je zaznamenání všech provedených změn nejen do montážních a výrobních výkresů dodavatele, ale také do celé původní prováděcí dokumentace zpracované projektantem stavby. Zvláště je třeba opravit všechna přehledová a liniová schémata, kabelové listiny a technické zprávy! Tyto opravy zajišťuje generální dodavatel stavby v součinnosti se subdodavateli dílčích částí.**