

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Pôsobnosť: Západoslovenská distribučná, a.s.,

Východoslovenská distribučná, a.s.

Vypracovali:

Ing. Ondrej Maco

Vedúci tímu obnovy a rozvoja VVN

Ing. Milan Danko

Koordinátor OAM

Ing. Juraj Samaš

Špecialista obnovy a rozvoja VVN

Ing. Martin Hajduk

vedúci tímu projektov VSD

Ing. Peter Hladík

Špecialista obnovy a rozvoja VVN

Ing. Peter Beliš

tím projektov VSD

Ing. Martina Fürbeck

Špecialista správy dokumentácie a IT systémov VVN

Schválili:

Ing. Tomáš Škumát PhD.

vedúci úseku OAM ZSD

Ing. Marek Palgut

vedúci úseku riadenia investícií

Ing. Miloš Karas

vedúci úseku riadenia investícií

Ing. Karol Szarysz

vedúci úseku OAM VSD

Bratislava 01.09.2026

Štandard pre spracovávanie projektovej dokumentácie elektrických vedení 110 kV

Dôležité upozornenie: Po vytlačení sa tento dokument stáva neriadenou kópiou!

Pôsobnosť:	Západoslovenská distribučná, a.s., Východoslovenská distribučná, a. s.
Autor:	Úsek OAM, Úsek RI
Prílohy:	10
Dátum účinnosti:	01.09.2026
Verzia:	1
Počet strán:	52

Smernica č. SD_S_DAM_0000002
Obsah

1.	ZÁZNAM ZMIEN	3
2.	ÚVODNÉ USTANOVENIA, CHARAKTERISTIKY RIADENIA PROCESU	3
2.1	Úvodné ustanovenia	3
2.2	Základné charakteristiky pre riadenie procesu	8
3.	PRAVIDLÁ PROCESU SPRACOVANIA DOKUMENTÁCIE A ZÁKLADNÉ POJMY	9
3.1	Všeobecne.....	9
3.2	Systém správy dokumentácie – pravidlá pre proces odovzdávania vypracovanej dokumentácie	10
3.3	Popis činností a pravidiel	13
4.	STUPNE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE A ICH OBSAH	17
4.1	Úvod	17
4.2	„ÚPŠ“ – Územnoplánovacia štúdia rozvoja technickej infraštruktúry.....	17
4.3	Posúdenie súladu so záväznou časťou územnoplánovacej dokumentácie	18
4.4	„SZP“ – Stavebný zámer.....	18
4.5	„SZS“ – Správa o prerokovaní stavebného zámeru	19
4.6	„PSP“ – Projekt stavby	19
4.7	„VPP“ – Vykonávací projekt	19
4.8	„DVZ“ – Dokumentácia pre výber zhotoviteľa.....	19
4.9	„DU“ – Dokumentácia údržby.....	19
4.10	„RDS“ – Realizačná dokumentácia stavby, výrobná príprava zhotoviteľa	19
4.11	„DSZ“ – Dokumentácia skutočného zhodnotenia stavby	20
4.12	„PRVD“ – Prevádzková dokumentácia.....	20
4.13	Vzdušné vedenie, rozsah pre jednotlivé stupne PD	20
4.14	Káblové vedenie, rozsah pre jednotlivé stupne PD	23
5.	POŽIADAVKY NA OBSAH A ROZSAH PRÍLOH PD.....	27
5.1	Zoznam dokumentácie (označenie „A“)	27
5.2	Správy, textová časť	27
5.3	Situačné výkresy (označenie „C“)	29
5.4	Dokumentácia stavebných objektov a prevádzkových súborov	31
5.5	Špecifické prílohy pre káblové vedenia	43
5.6	Dokumentácia plánu organizácie výstavby (POV)	46
5.7	Prílohy k jednotlivým stupňom PD, časť E	48
6.	ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY NA FORMÁLNU A GRAFICKÚ ÚPRAVU PRÍLOH PD	49
6.1	Forma spracovania dokumentácie	49
6.2	Pravidlá grafickej úpravy dokumentácie – Formálna časť	49
6.3	Pravidlá grafickej úpravy dokumentov – Technická časť.....	50
7.	PRÍLOHY.....	52

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

1. ZÁZNAM ZMIEN

Dátum	Číslo verzie	Zmena	
01.09.2026	Verzia 1	Nový dokument	

2. ÚVODNÉ USTANOVENIA, CHARAKTERISTIKY RIADENIA PROCESU

2.1 Úvodné ustanovenia

2.1.1 Účel

Účelom dokumentu je nastavenie jednotného štandardu pre spracovávanie projektovej dokumentácie (PD) vzdušných (nadzemných) a káblových elektrických vedení 110 kV v majetku spoločností Východoslovenská distribučná, a.s. a Západoslovenská distribučná, a.s. slúžiacej pre výstavbu, prevádzku a údržbu v rámci obnovy alebo investičnej výstavby elektrických vedení.

2.1.2 Posúdenie z pohľadu BOZP, OPP a ŽP

Dokument je vypracovaný v súlade s pravidlami BOZP, OPP a ochrany životného prostredia v spoločnostiach Východoslovenská distribučná, a.s. a Západoslovenská distribučná, a.s.. Má zásadný vplyv na dodržiavanie opatrení uvedených v riadiacej dokumentácii venujúcej sa riadeniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrane pred požiarmi a životnému prostrediu.

2.1.3 Posúdenie z pohľadu programu súladu

Tento postup je vypracovaný v súlade s pravidlami rovnoprávnosti postavenia všetkých subjektov vstupujúcich do procesu. Je nutné dodržiavať princípy nediskriminačného správania všetkými účastníkmi procesu konajúcimi v mene oboch spoločností.

2.1.4 Použité skratky a vysvetlenie pojmov

AD	Autorský dozor
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
Bpv	Balt po vyrovnaní
BSP	Budova spoločných prevádzok
CAD	Computer-aided design, návrh pomocou počítača, počítačom podporovaný návrh
CAE	computer-aided engineering, inžinierstvo pomocou počítača
EN	Európska norma
ESt	Elektrická stanica
PD	Projektová dokumentácia
PNE	Podniková norma pre energetiku
ÚPŠ	Územnoplánovacia štúdia rozvoja technickej infraštruktúry
SZP	Stavebný zámer

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

SZS	Správa o prerokovaní stavebného zámeru
SZZ	Zmena stavebného zámeru
PSP	Projekt stavby
PSZ	Zmena projektu stavby
DVZ	Dokumentácia pre výber zhotoviteľa
VPP	Výkonný projekt
DU	Dokumentácia údržby
RDS	Realizačná dokumentácia stavby
DSZ	Dokumentácia skutočného vyhotovenia
PRVD	Prevádzková dokumentácia
VV	Výkaz výmer
R	Rozpočet
FV	Fázový vodič
GP	Generálny projektant
IEC	Medzinárodná elektrotechnická komisia
IGP	Inžinierskogeologický prieskum
IP	Investičná požiadavka
IS	Inžinierske siete
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IZ	Izolátorový záves
KZL	Kombinované uzemňovacie lano
KM	Katastrálna mapa
ZL	Uzemňovacie lano (zemniace lano)
LV	List vlastníctva
MH	Mierka horizontálna
MV	Mierka vertikálna
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
OPP	Ochrana pred požiarimi
OOPP	Osobné ochranné pracovné pomôcky
PD	Projektová dokumentácia
PDS	Príslušná distribučná sústava (ZSD alebo VSD)
PP	Pozdĺžny profil
PS	Prehľadný súpis
S-JTSK	Súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
S	Stavba
SO	Stavebný objekt
SOK	Samonosný optický kábel (spravidla zavesený vo vzduchu)
SR	Slovenská republika

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

SS	Súpis stožiarov
STN	Slovenská technická norma
SZ	Súpis základov
TTŠ	Tabuľka technickej špecifikácie
ÚOK	Úložný optický kábel (spravidla uložený vo výkope alebo káblovom kanáli)
VEV	Vonkajšie elektrické vedenie
VO	Verejné obstarávanie
VVN	Veľmi vysoké napätie (52 – 300kV, združené napätie)
KU	Katastrálne územie
LV	List vlastníctva
Vyhl. č.	Vyhláška číslo
ZSD	Západoslovenská distribučná, a.s.
VSD	Východoslovenská distribučná, a.s.
Z. z.	Zbierka zákonov

2.1.5 Zoznam právnych predpisov

Zákon č. 25/2025 Z. z.	Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Vyhláška č. 59/2025 Z. z.	Vyhláška úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky o členení stavieb
Vyhláška č. 60/2025 Z. z.	Vyhláška úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky o štruktúre a prevádzke informačného systému územného plánovania a výstavby, o obsahu podaní a obsahu a rozsahu dokumentácie stavby
Zákon č. 200/2022 Z. z.	Zákon o územnom plánovaní
Vyhláška č. 392/2023 Z. z.	Vyhláška úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacej dokumentácie a o územnoplánovacích podkladoch a všeobecných požiadavkách na priestorové usporiadanie územia a funkčné využívanie územia
Zákon č. 251/2012 Z. z.	o energetike a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
Zákon č. 124/2006 Z. z.	o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
Zákon č. 309/2007 Z. z.	mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
Zákon č. 154/2013 Z. z.	mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
Zákon č. 140/2008 Z. z.	mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

	309/2007 Z. z. a o zmene a doplnení zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Zákon č.470/2011 Z. z.	mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
Vyhláška č. 508/2009 Z. z.	Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovuje technické zariadenia, ktoré sa používajú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov
Nariadenie vlády SR č. 127/2016 Z. z.	o elektromagnetickej kompatibilite v znení neskorších predpisov
a ďalšie súvisiace právne predpisy	

2.1.6 Normatívne odkazy

V tabuľke sú uvedené niektoré dôležité normatívne odkazy, nie všetky. Každá PD musí byť vypracovaná a základe platných noriem.

Označenie normy	Názov normy
STN EN 50341-1:2013 (33 3300)	Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie
STN EN 50341-2-23:2017 (33 3300)	Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV. Časť 2-23: Národné normatívne hľadiská (NNA) pre SLOVENSKO (založené na EN 50341-1: 2012)
STN EN 1990: 2009	Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií
STN EN 1991-1-4: 2007	Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom
STN EN 1991-1-6: 2008	Eurokód 1: Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-6: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia počas výstavby
STN EN 1992-1-1+A1	Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

STN EN 1993-1-1: 2006	Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
STN EN 1993-1-3: 2010	Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné pravidlá. Doplnkové pravidlá pre prúťové a plošné profily tvarované za studena
STN EN 1993-1-5: 2008	Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-5: Nosné stenové prvky
STN EN 1993-1-8: 2007	Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-8: Navrhovanie uzlov
STN EN 1993-1-11: 2011	Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-11: Navrhovanie konštrukcií s ťahanými prvkami
STN EN 1993-3-1: 2007	Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 3-1: Veže, stožiare a komíny. Veže a stožiare
STN EN 1997-1: 2005	Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá
STN EN 1997-2: 2008	Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 2: Prieskum a skúšanie horninového prostredia
STN EN 1998-6: 2010	Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 6: Veže, stožiare a komíny
STN EN ISO 9001	Systémy manažérstva kvality. Požiadavky. (ISO 9001)
STN EN 1090-1+A1	Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 1: Požiadavky na posudzovanie zhody konštrukčných dielcov
STN EN 12385+A1	Ocelové laná. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN EN 50182: 2001	Vodiče na vonkajšie vedenia. Vodiče z koncentricky zlanovaných kruhových drôtov
STN EN 50522: 2023	Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV
STN 33 1500	Revízie elektrických zariadení
STN 33 1500/Z1	Revízie elektrických zariadení
STN 33 1500/Z1/O1	Revízie elektrických zariadení
STN 33 3051	Ochrany elektrických strojov a rozvodných zariadení
STN EN 61936-1	Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätie prevyšujúce 1kV
STN 33 3300	Elektrotechnické predpisy. Stavba vonkajších silových vedení
a ďalšie súvisiace technické normy	

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

2.2 Základné charakteristiky pre riadenie procesu

2.2.1 Nadväznosť na procesy a riadiacu dokumentáciu

Postup je vypracovaný v nadväznosti na dokument : Zásady plánovania VVN, časť: Elektrické vedenia.

2.2.2 Spracovávanie projektovej dokumentácie elektrických vedení 110 kV

Zámerom štandardu je zjednotiť formu postupne vytvárajanej dokumentácie, ktorej spracovanie nebude závislé na jednotlivých spracovateľoch. Jednotné spracovanie dokumentácie zahŕňa zjednotenie vecného obsahu, terminológie, referenčného označenia a technického vyhotovenia projektov jednotlivých elektrických vedení zaistovaných u externých aj interných dodávateľov v rámci členenia projektovej dokumentácie podľa fázy výstavby.

Štandard rieši nasledujúce oblasti:

- Definovanie vecnej a obsahovej náplne, technickej úrovne jednotlivých typov dokumentácie projektu s ohľadom na fázu výstavby a členenie do jednotlivých stavebných objektov.
- Definovanie základných a doplnkových činností projektantov vo vzťahu k zástupcom investora a dodávateľa stavby.
- Definovanie formy spracovania jednotlivých dokumentov.
- Základné pravidlá pre digitálnu archiváciu dokumentácie elektrických vedení v podmienkach jednotlivých PDS.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

3. PRAVIDLÁ PROCESU SPRACOVANIA DOKUMENTÁCIE A ZÁKLADNÉ POJMY

3.1 Všeobecne

3.1.1 Cieľ

Cieľom dokumentu je stanoviť štandard vzhľadu, obsahu a elektronickej formy projektovej dokumentácie (PD) v súlade so Zákonom č. 25/2025 Z. z. o výstavbe (stavebný zákon) a Vyhláškou Úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky č. 60/2025 Z. z., ktoré nahrádzajú Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

Cieľom je dosiahnuť jednotný vzhľad a obsah PD pre stavby elektroenergetických zariadení (líniových vedení) spoločností VSD a ZSD napäťovej úrovne VVN a zabezpečiť korektný obsah, formu a štruktúru projektovej dokumentácie pre legislatívne povoľovanie stavieb v súlade s novou stavebnou legislatívou.

PD musí zohľadniť stupne projektovej dokumentácie podľa § 9 zákona 25/2025 Z. z.: stavebný zámer, projekt stavby, projekt stavby na ohlásenie a taktiež dokumentáciu k realizácii stavby podľa požiadaviek prevádzky distribučnej sústavy (PDS).

Štandard rieši nasledujúce oblasti:

- Definovanie vecnej a obsahovej náplne, technickej úrovne jednotlivých typov dokumentácie projektu s ohľadom na fázu výstavby a členenie do jednotlivých stavebných objektov.
- Definovanie základných a doplnkových činností projektantov vo vzťahu k zástupcom investora a dodávateľa stavby.
- Definovanie pravidiel označovania dokumentov vo vzťahu k jednotlivým predmetom, ku ktorým je dokument určený.
- Definovanie formy spracovania jednotlivých dokumentov.
- Základné pravidlá pre budúcu digitálnu archiváciu dokumentácie elektrických vedení ZSD.

3.1.2 Rozsah platnosti

Štandard projektovej dokumentácie elektrických vedení v majetku VSD a ZSD nadobúda platnosť od 1.9.2026 a je záväzný pre všetky novo spracovávané dokumentácie projektov elektrických vedení (podľa rozsahu definovaného v štandarde). Predovšetkým dokumentácie projektov nových elektrických vedení a projekty kompletných rekonštrukcií existujúcich elektrických vedení, budú záväzne spracovávané podľa predmetného štandardu. Tento štandard sa uplatňuje na stavby, ktoré neboli do 31. 03. 2025 podané na stavebný úrad so žiadosťou o začatie konanie o umiestnení stavby (územné konanie). Štandard je záväzný pre všetky stavby, pri ktorých bolo podanie na stavebný úrad so žiadosťou o začatie konanie uskutočnené od 01. 04. 2025 vrátane.

Štandard je záväzný aj pre všetky odovzdávané dokumentácie skutočného stavu, ktoré budú vykonávané a realizačne zahájené pred 1.9.2026, ale s termínom ukončenia a odovzdania dokumentácie skutočného vyhotovenia po tomto termíne.

V prípade čiastkových rekonštrukcií sa odporúča vychádzať z ustanovení predmetného štandardu v rozsahu, ktorý umožňuje použitá úroveň spracovania existujúcej dokumentácie.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

3.2 Systém správy dokumentácie – pravidlá pre proces odovzdávania vypracovanej dokumentácie

Zhotoviteľ dokumentácie je povinný pri odovzdávaní vypracovanej dokumentácie využitím systémov CAD/CAE dodržiavať nižšie uvedené pravidlá.

3.2.1 Pravidlá odovzdania papierovej podoby dokumentácie

Tlačená (papierová) dokumentácia musí byť členená podľa jednotlivých stavebných objektov (S). Jednotlivé S obsahujú nielen dokumenty vypracované systémom CAD/CAE, ale aj dokumenty patriace do príslušného stavebného objektu (S) vypracované bez využitia systému CAD/CAE v iných softwarových aplikáciách (technická správa, technická špecifikácia, ostatné výkresové dokumenty a podobne). Každý stavebný objekt (S) sa kompletizuje samostatne a musí obsahovať čiastkový zoznam dokumentácie.

Dokumentácia musí byť vytlačená kvalitným grafickým výstupom na papierovom médiu normalizovaných formátov podľa STN EN ISO 5457. Výnimku tvoria dokumenty pre dlhé vedenia ako napríklad pozdĺžny profil (PP) alebo zákresy trás do mapových podkladov. Tu je možné po dohode s investorom použiť neštandardné (rozšírené) formáty.

Prednostne sa využíva založenie dokumentácie v doskách podľa členenia do zoznamov a pod zoznamov PD. Výkresy väčších formátov sa poskladajú na základný rozmer formátu A4 a zakladajú do dosiek alebo obálok podľa zoznamu PD.

Štandardný počet odovzdávaných kompletných výtlačkov (paré) tlačenej formy dokumentácie je nasledujúci (pokiaľ nie je v zmluve o dielo alebo objednávke uvedené inak):

Tabuľka 1: Počty štandardne odovzdávaných vyhotovení dokumentácie

p.č.	Typ dokumentácie	Tlačená forma [paré]
1	Územnoplánovacia štúdia rozvoja technickej infraštruktúry „ÚPŠ“	4
2	Stavebný zámer „SZP“	3 (2x overené SÚ)
3	Správa o prerokovaní stavebného zámeru „SZS“	1
3	Zmena stavebného zámeru „SZZ“	3 (2x overené SÚ)
4	Projekt stavby „PSP“	3 (2x overené SÚ)
5	Zmena projektu stavby „PSZ“	3 (2x overené SÚ)
6	Dokumentácia pre výber zhotoviteľa (zmluvný, nie legislatívny stupeň) „DVZ“	4

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

	(použije sa v prípade verejného obstarávania)	
7	Vykonávací projekt „VPP“	5
8	Dokumentácia údržby „DU“ (zmluvný, nie legislatívny stupeň)	3
9	Realizačná dokumentácia (Dokumentácia výrobnomoontážna „RDS“ alebo dielenská dokumentácia) (zmluvný, nie legislatívny stupeň)	2
10	Dokumentácia skutočného zhotovenia „DSZ“	3
11	Prevádzková dokumentácia „PRVD“ (Podľa požiadaviek PDS. Platí pre ZSD)	3
12	Výkazy výmer „VV“	3
13	Rozpočet „R“	3

3.2.2 Pravidlá odovzdania digitálnej formy dokumentácie

Digitálna forma dokumentácie musí vždy zodpovedať tlačenej forme dokumentácie (k dátumu odovzdania dokumentácie).

Zhotoviteľ dokumentácie je povinný pri odovzdávaní tlačenej formy dokumentácie súčasne odovzdať aj digitálnu dokumentáciu na vhodnom nosiči dát (USB flash disk, externý disk - podľa objemu uložených dát). Po dohode je možné digitálnu PD nahráť na úložisko dát (OneDrive, FTP výmenný server a pod.)

V nasledujúcej tabuľke je definovaný softvér pre elektronické spracovanie dokumentov:

Tabuľka 3: Softvér pre elektronické spracovanie dokumentácie

Textové správy	MS Office (office 365)
Technické špecifikácie	MS Office (office 365)
Zoznamy častí	MS Office (office 365)
Osvedčenia, doklady, foto dokumentácia	formáty JPEG, PDF, a pod.
Výkresy všeobecne	AutoCAD (verzia min. LT 2010) (*.dwg) Microstation (*.dgn)
3D modely vzdušného vedenia	GoogleEarth, (*.kmz)
Výkresy podrobného merania (mapovanie) pre PD skutočného vyhotovenia, po realizačné geodetické zameranie	Microstation (*.dgn)
Export z PLS-CADD, 3D modely vzdušného vedenia	PLS-CADD (*.bak)

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Pri softvérových požiadavkách sa predpokladá použitie **verzie minimálne uvedenej a vyššej**. Vždy budú vyžadované kvalitne zaostrené a primerane dátovo veľké prílohy (fotografie, scanované dokumenty, a pod.).

Pozn.: Tento štandard nerieši stanovenie predpísaných formátov jednotlivých typov dokumentov digitálnej podoby dokumentácie CAD/CAE a iných softwarových aplikácií. Odovzdajú sa digitálne dokumenty v zdrojových formátoch spracovania umožňujúcich ich následnú editáciu, tj. textové dokumenty (*.docx, *.xlsx), výkresové dokumenty (*.dwg, *.dgn). Odovzdanie dokumentov bez možnosti editácie je možné len pri niektorých dokladových dokumentoch (*.pdf) alebo fotografických dokumentoch (*.jpg).

Požaduje sa uloženie dokumentov v zdrojových formátoch (editovateľná forma) spracovania a súčasne ich konvertovanie a uloženie vo formáte PDF. Názvy súborov v zdrojových formátoch spracovania a vo formáte PDF musia byť totožné.

3.2.3 Požiadavky pre odovzdanie PD

Členenie PD na časti (priečinky) plne zodpovedá metodike použitej pre nahrávanie dokumentácie na portál výstavby (<https://vystavba.uupv.sk/>). Názvy súborov dokumentácie je potrebné vytvoriť podľa metodiky definovanej vo vyhláske 60/2025 Z. z. Príloha č.24., ak ide o elektronické podanie.

V prípade PDS VSD bude takto vytvorená PD v elektronickej aj papierovej verzii odovzdaná podľa požiadaviek zodpovednej osoby VSD za výberové konanie.

V prípade PDS VSD bude odovzdanie PD na pripomienkovanie a následne aj finálna podoba realizované cez zodpovednú osobu VSD, ktorá nahrá predmetnú PD na interné úložisko sharepoint SHP (VVN).

Zhotoviteľom vypracovaná PD musí byť odovzdaná požadovanej forme a štruktúre priečinkov na kontrolný proces v dostatočnom časovom predstihu pred termínom odovzdania papierovej a digitálnej dokumentácie (podľa termínu odovzdania dokumentácie v zmluve o dielo alebo objednávke).

Po zaslaní PD zhotoviteľom dokumentácie na kontrolný proces bude skontrolovaná kvalita vypracovanej dokumentácie podľa postupov uvedených v tejto prílohe. PD je nutné nahráť na sharepoint (SHP) v dostatočnom časovom predstihu pred termínom riadneho odovzdania (podľa termínu odovzdania dokumentácie v zmluve o dielo alebo objednávke). Po zapracovaní pripomienok k PD bude vydaný pokyn na finálne odovzdanie v papierovej forme podľa zodpovednej osoby VSD. Následne dodávateľ PD podá elektronicke žiadosť o vyjadrenie sa VSD k predmetnej PD cez webový portál eDSO.

V prípade PDS ZSD bude odovzdanie PD na pripomienkovanie a následne aj finálna podoba realizované pomocou internetového portálu Engineering Base spoločnosti Aucotec (EB_DMS).

Zhotoviteľom vypracovaná PD musí byť odovzdaná v systéme EB_DMS na kontrolný proces v dostatočnom časovom predstihu pred termínom odovzdania papierovej a digitálnej dokumentácie (podľa termínu odovzdania dokumentácie v zmluve o dielo alebo objednávke).

Po zaslaní PD a zostavy databáz projektu zhotoviteľom dokumentácie prostredníctvom webového portálu do systému EB_DMS na kontrolný proces bude skontrolovaná kvalita vypracovanej dokumentácie podľa postupov uvedených v tejto prílohe. PD je nutné nahráť na portál v dostatočnom časovom predstihu pred termínom riadneho odovzdania (podľa termínu odovzdania dokumentácie v zmluve o dielo alebo

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

objednávke). Po zapracovaní pripomienok k PD bude vydaný pokyn na finálne odovzdanie v papierovej forme podľa zodpovednej osoby ZSD. Spracovateľ PD podá elektronicky žiadosť o vyjadrenie sa spoločnosti ZSD, a.s. k predmetnej PD cez webový portál ZSD (e-Žiadosti).

3.3 Popis činností a pravidiel**3.4.1 Základné výkony projektanta****Príprava projektu (všeobecne)**

- analýza projektu a staveniska
- voľba možných technológií
- špecifikácia potrebných podkladov a prieskumov
- špecifikácia potrebných prác a profesií
- konzultácie
- závery

Výkony v rámci štúdie rozvoja technickej infraštruktúry (ÚPŠ)

- analýza podkladov
- návrh koncepcie stavby
- spracovanie koncepcie štúdie, náčrt vo variantoch (minimálne tri)
- objasnenie všetkých súvislostí a konfrontácia s územným plánom (územné, funkčné, technické)
- konzultácie s dotknutými verejnoprávnymi orgánmi a organizáciami, získanie vyjadrení
- odsúhlasenie cieľových predstáv s objednávatelom
- zapojenie ďalších profesií (napr. geotechnika, statika)
- predbežný odhad nákladov
- zhrnutie výsledkov a závery

Výkony v rámci dokumentácie stavebného zámeru (SZP)

- vypracovanie dokumentácie, priloženej ku konaniu o stavebnom zámere na základe podkladov spracovaných v predchádzajúcich fázach
- obstaranie dokladov a záväzných stanovísk dotknutých verejnoprávných orgánov a organizácií, potrebných pre rozhodnutie o stavebnom zámere
- zabezpečenie majetkoprávneho vysporiadania (na základe poverenia pri nevyhnutných prípadoch pre potreby preukázania právneho vzťahu k pozemku)
- zabezpečenie rozhodnutia o stavebnom zámere
- zhrnutie výsledkov, doložiek súladu a zapracovanie podmienok pre ďalšie projektové stupne

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Výkony v rámci dokumentácie stavby pre projekt stavby (PSP)

- obstaranie dokladov a zaistenie doložiek súladu podľa § 24 (2) doložky iba tých organizácií, ktoré si v záväznom stanovisku vyhradili posúdenie projektu stavby s výsledkami a závermi predchádzajúcich fáz
- obstaranie podkladov
- vypracovanie dokumentácie príkladanej k žiadosti pre overenie projektu stavby
- obstaranie overenia projektu stavby
- obstaranie právoplatného rozhodnutia o odstránení stavby (ak sa požaduje odstránenie stavby)
- zapracovanie podmienok vydaných pri overení projektu stavby do schválenej dokumentácie

Výkony v rámci dokumentácie vykonávacieho projektu (VPP)

- obstaranie projektových podkladov potrebných pre túto fázu projektovej prípravy
- detailné vypracovanie overeného projektu na účely uskutočňovania stavebných prác za účasti všetkých nevyhnutných profesií a ich koordinácia
- Koordinácia a dodržanie koncepcie stanovenej v predchádzajúcich fázach

Výkony v rámci dokumentácie pre výber zhotoviteľa (DVZ)

- spracovanie podkladov pre výberové konanie
- prepracovanie dokumentácie vykonávacieho projektu v zmysle procesu verejného obstarávania (VO), tj. všetky materiály a prístroje použité v projekte, ktoré nebude dodávať objednávateľ (príslušná PDS), budú vo výkazoch/výmer a rozpisoch materiálu stanovené opisom, len pomocou technických parametrov
- vyskladanie katalógu tabuľky technických špecifikácií (TTŠ) k materiálom a prístrojom, ktoré nebude dodávať objednávateľ (príslušná PDS) vrátane potrebných príloh. V TTŠ uchádzači doplnia konkrétnych výrobcov pre realizáciu stavby
- účasť na verejnom konzultačnom dni (VKD) s potencionálnymi uchádzačmi, zodpovedanie otázok
- autorský dozor nad dodržaním koncepcie stanovenej v predchádzajúcich fázach
- spolupráca pri vyhodnotení ponukového konania

Výkony v rámci dokumentácie údržby (DU)

- obstaranie projektových podkladov od v úvahu prichádzajúcich výrobcov zariadení
- vypracovanie dokumentácie na základe špecifikácie PDS za účasti všetkých nevyhnutných profesií a ich koordinácia
- Dohľad projektanta nad zhotovovaním stavby z hľadiska súladu stavebných prác s projektom.

Výkony v rámci realizačnej dokumentácie (výrobno-montážnej dokumentácie) (RDS)

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

- Vypracovanie PD pre výrobnú prípravu zhotoviteľa stavby, tzv. výrobnú-montážnu alebo dielenskú dokumentáciu. Ako podklad slúži vykonávací projekt prípadne iné podklady dodané objednávatelom (príslušnou PDS).
- Spracovateľ PD je povinný poskytnúť súčinnosť pri spracovaní POV s realizátorom stavby

Výkony v rámci dokumentácie skutočného zhotovenia (DSZ)

- Zpracovanie zmien v PD počas realizácie stavby zaznamenaných dodávateľom stavby do pôvodnej PD, tieto zmeny oproti PD boli odsúhlasené projektantom a príslušnou PDS. Zmeny sú zapracované na základe dokumentácie doplnenej a podpísanej skúšobným technikom zhotoviteľa
- Spracovanie DSZ musí byť vyhotovené podľa platného štandardu objednávateľa (príslušnej PDS) a všetkých jeho príloh.

Výkon v rámci prevádzkovej dokumentácie (PRVD)

- Účelom dokumentácie je znázorňovať skutočný stavebno-technický stav stavby a spôsob používania počas prevádzky. (Podľa požiadaviek PDS. Platí pre ZSD)
- PD bude spracovaná z dokumentácie pre vykonanie prác (VPP) alebo dokumentácie údržby (DU) alebo dokumentácii skutočného zhotovenia (DSZ). V celej PD bude odstránený pôvodný (počiatočný) stav a bude znázornený len skutočný / existujúci stav. Toto sa týka aj textovej, aj výkresovej časti.
- Spracovanie PRVD musí byť vyhotovené podľa platného štandardu objednávateľa (príslušnej PDS) a všetkých jeho príloh.

3.4.2 Doplňkové výkony projektanta**Spolupráca pri realizácii stavby**

Ide predovšetkým o autorský dozor projektanta (AD). Výkon AD spočíva, pokiaľ nie je spresnený dohodou medzi investorom a projektantom, najmä v uvedených činnostiach:

- súčinnosť pri výrobnej príprave zhotoviteľa stavby (výrobnú-montážnu dokumentáciu)
- účasť na odovzdaní staveniska zhotoviteľovi
- účasť na technických a organizačných konzultáciách a na vyžiadanie objednávateľa na rokovaníach kontrolných dní
- kontrola dodržania technického riešenia s prihliadnutím k podmienkam určených v overenom projekte stavby
- posudzovanie návrhov spracovateľov na zmeny a odchýlky technického riešenia, prípadne zmeny v realizácii stavby počas jej realizačnej fázy
- na vyžiadanie objednávateľa účasť na skúškach a preberaní technologického zariadenia a overovaní parametrov s technickou špecifikáciou
- vyjadrenie k požiadavkám na zmeny parametrov stavby oproti prerokovanej a schválenej PD
- sledovanie stavby z hľadiska dodržania technického vyhotovenia a dodržanie lehôt výstavby
- spolupráca s úradne oprávneným zememeračským inžinierom (geodetom)

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

- účasť na odovzdaní a prevzatí stavby

Spolupráca po dokončení stavby

- spolupráca pri kolaudačnom konaní (aktualizácia výkresovej, textovej a dokladovej časti)
- spolupráca pri odstraňovaní závad pre proces kolaudácie stavby
- spolupráca pri riešení vzniknutých závad na zariadení pred uplynutím záručnej doby

Činnosť generálneho projektanta (GP)

V rámci činnosti generálneho projektanta je projektant povinný vykonávať vo všetkých fázach prípravy stavby najmä nasledujúce činnosti:

- zabezpečovať úplnosť a komplexnosť spracováanej PD
- dbať na čo najvyššiu technicko-ekonomickú úroveň PD
- definovať nutný rozsah vyvolaných a podmieňujúcich investícií

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

4. STUPNE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE A ICH OBSAH

4.1 Úvod

V tejto kapitole je uvedený požadovaný obsah jednotlivých stupňov PD vypracovávaných pre potreby elektrických vedení 110 kV v majetku spoločností Východoslovenská distribučná, a.s. (ďalej VSD) a Západoslovenská distribučná, a.s. (ďalej ZSD).

4.2 „ÚPŠ“ – Územnoplánovacia štúdia rozvoja technickej infraštruktúry

Územnoplánovacia štúdia rozvoja technickej infraštruktúry sa spracováva ako územnoplánovací podklad podľa zákona 200/2022 Z. z. §16, t.j. zaoberá sa umiestnením vedenia, územnými vplyvmi a obmedzeniami a rieši technické požiadavky a základné parametre technického vyhotovenia elektrického vedenia, či už vzdušného alebo káblového, napojenie na existujúcu sústavu, identifikuje vyvolané investície a analyzuje možné postupy výstavby s odhadom nákladov na prípravu a realizáciu.

Podľa platnej legislatívy je územnou štúdiou dokument v textovej forme a grafickej forme, ktorým sa overuje alebo navrhuje možný urbanistický rozvoj, ochrana územia alebo zmeny v území. Z jednotlivých príloh dokumentácie musí byť zrejmý východiskový stav, umiestnenie jednotlivých alternatív riešenia a ich vplyv na okolité existujúce a plánované objekty.

Návrh trasovania nového vedenia sa vypracuje minimálne v troch variantoch, ak nie je v IP uvedené inak.

Dokumentácia musí obsahovať tieto hlavné časti:

- A. Zoznam dokumentácie
- B. Textová časť: Súhrnná správa
- C. Grafická časť:
 - Situačná výkres širších vzťahov (obyčajne zákres na podklade mapy o mierke 1:50 000)
 - Situačná mapa (podklade mapy o mierke 1:10 000)
 - Situačný výkres stavby na podklade katastrálnej mapy (mierka 1:1000 alebo 1:2000)
 - Špeciálne situačné výkresy (podľa potreby v prípade problematických lokalít a podobne)
 - Schematický výkres stožiarov
 - Schéma zapojenia do distribučnej sústavy
 - Schematické výkresy neštandardných technických riešení ako doplnková informácia k textovej časti

Požadovaný obsah Súhrnnej správy:

1. Identifikačné údaje
 - Identifikačné údaje stavby alebo súboru stavieb
 - Identifikačné údaje stavebníka
 - Identifikačné údaje projektanta
2. Predmet a rozsah štúdie
 - Zdôvodnenie stavby a jej technických cieľov
 - Východiskový stav

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

- Plánovaný stav s požiadavky zadania
 - Projektová špecifikácia
3. Prehľad východiskových podkladov
4. Územná časť
- Zhodnotenie technického stavu a využitia územia
 - Súlad s územnoplánovacou dokumentáciou obcí a vyšších územných celkov
 - Požiadavky a obmedzenia vyplývajúce z prerokovania trasy s dotknutými orgánmi a organizáciami
 - Požiadavky a obmedzenia vyplývajúce z vlastníckych vzťahov v území
 - Ochrana prírody a krajiny
 - Hodnotenie vplyvov na životné prostredie
 - Trasa vedenia a jej alternatívy
5. Technická časť
- Normy a predpisy
 - Základné technické údaje stavby
 - Varianty technického riešenia
 - Vplyv na existujúce rozvodné zariadenia VVN, pripojenie na siete
 - Vyvolané investície
6. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície
7. Predpokladaný termín realizácie
8. Odborný odhad nákladov
9. Porovnanie alternatív, vyhodnotenie
- Územné vplyvy
 - Technické vplyvy
 - Ekonomické hodnotenie
 - Záverečné porovnanie kladov a záporov jednotlivých alternatív

4.3 Posúdenie súladu so záväznou časťou územnoplánovacej dokumentácie

Zabezpečenie záväzného stanoviska podľa §24 zákona 200/2022. Žiadosť o záväzné stanovisko podať zmysle §40c zákona 200/2022.

4.4 „SZP“ – Stavebný zámer

Rozsah a obsah stavebného zámeru sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z.z Príloha č. 15.

Nad rámec prílohy v stupni SZP bude požadované mať projekt spracovaný v rozsahu projektu stavby. Projekt musí obsahovať aj konštrukčné výkresy a statické výpočty stožiarových konštrukcií.

V SZP je nevyhnutné dokladovať vytýčené siete technického vybavenia územia (siete dotknutých organizácií).

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

4.5 „SZS“ – Správa o prerokovaní stavebného zámeru

Rozsah a obsah správy o prerokovaní stavebného zámeru sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z. z Príloha č. 16

4.6 „PSP“ – Projekt stavby

Rozsah a obsah projektu stavby sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z. z Príloha č. 18

Odchýlky a zmeny voči schválenému stupňu SZP nebudú akceptované. Akákoľvek úprava môže byť vykonaná len na základe preukázaného a zdokumentovaného dôvodu zároveň musí byť vopred písomne schválená objednávateľom.

4.7 „VPP“ – Vykonávací projekt

Rozsah a obsah vykonávacieho projektu sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z. z Príloha č. 18.

V prípade dodávok materiálu mimo rozsahu dodávok príslušných PDS je nutné tento materiál špecifikovať všeobecne opisom jeho technickým parametrov (ak je to možné).

4.8 „DVZ“ – Dokumentácia pre výber zhotoviteľa

Jedná sa o zmluvný, nie legislatívny stupeň projektovej dokumentácie. Táto dokumentácia má obdobnú štruktúru ako dokumentácia pre vykonávacieho projektu VPP.

Po schválení VPP jednotlivými zložkami PDS (VSD alebo ZSD) pristúpi spracovateľ PD k tvorbe DVZ. DVZ slúži pre potreby výberu zhotoviteľa stavby pri procese VO podľa zákona č. 343/2015 Z. z..

Táto dokumentácia je totožná s VPP s tým rozdielom, že všetky prístroje dodávané zhotoviteľom sú stanovené opisom – pomocou technických parametrov, ktoré sú spísané v tabuľkách technických špecifikácií (TTŠ). Spoločnosť ZSD má spracované tabuľky technických špecifikácií v jednotlivých skupinách a to:

C – stavebné inžinierstvo

E – elektrotechnika, prístrojová a riadiaca technika

M – strojárstvo

Prístroje dodávané priamo PDS sú z TTŠ vyčlenené a v projekte DVZ sú v zoznamoch strojov a zariadení uvedené v dodávkach objednávateľa.

PDS disponuje katalógom TTŠ, z ktorého projektant pri tvorbe DVZ vyskladá dokument TTŠ pre konkrétnu stavbu, kde budú zoradené len potrebné TTŠ pre danú stavbu. Tento dokument bude prílohou DVZ a bude spolu s DVZ dodaný pre vyplnenie konkrétnych prvkov uchádzačom o dielo v súťaži vo VO.

4.9 „DU“ – Dokumentácia údržby

Jedná sa o zmluvný, nie legislatívny stupeň projektovej dokumentácie. Táto dokumentácia má obdobnú štruktúru ako dokumentácia pre vykonanie prác s možnosťou doplnenia tejto dokumentácie aj o časti, ktoré sú uvedené v realizačnej dokumentácii.

4.10 „RDS“ – Realizačná dokumentácia stavby, výrobná príprava zhotoviteľa

Rozsah a obsah výrobnéj prípravy zhotoviteľa stavby sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z. z Príloha č. 19

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

4.11 „DSZ“ – Dokumentácia skutočného zhodnotenia stavby

Rozsah a obsah dokumentácie skutočného zhotovenia stavby sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z.z Príloha č. 21

4.12 „PRVD“ – Prevádzková dokumentácia

Prevádzkovou dokumentáciou je súbor dokumentov o skutočnom stavebno-technickom stave a o spôsobe užívania stavby počas jej prevádzky. Prevádzkovú dokumentáciu tvoria najmä dokumenty o stavebných úpravách a o údržbe stavby a jej vnútorného vybavenia ako uvádza 25/2025 Z. z. §11.

Táto dokumentácia má osobitnú štruktúru podľa pokynov PDS. Služi ako podklad pre prevádzku a údržbu vedení VVN.

Štruktúra a obsah bude presne definovaná podľa osobitného dokumentu. Ako podklad pre vypracovanie PRVD je aj stupeň DSZ.

4.13 Vzdušné vedenie, rozsah pre jednotlivé stupne PD

Tabuľka č.2: Vzdušné vedenie, rozsah pre jednotlivé stupne PD

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
A. Zoznam dokumentácie		X	X	X	X	X	X	X	X
B. Súhrnná správa	Texty	X	X	X	X	X	X	X	X
C. Situačné výkresy									
Situačný výkres širších vzťahov (M 1:50 000)	Výkresy	X	X	X	X	X	X	X	X
Situačná mapa (M1:10 000)	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Situačný výkres stavby na podklade katastrálnej mapy (M 1:2000, 1:1000)	Výkresy	X	X	X	X	X	X	X	X
Vytyčovací výkres (M 1:1000)	Výkresy				X				
Situačná mapa s vyznačením príjazdových ciest (M1:10 000)	Výkresy						X		
Špeciálne situačné výkresy *	Výkresy								
D. Dokumentácia stavebných objektov									
SO XX Vedenia 110 kV - vonkajšie									
Technická správa	Texty			X	X	X	X	X	X
Zapojenie do distribučnej sústavy*	Výkresy	X	X						X
Prehľadný súpis	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Zoznam súradníc stožiarov	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Pozdĺžny profil	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Schéma sledu fáz	Výkresy			X	X	X		X	X

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
Tabuľky priehybov a namáhání – pre montáž	Výpočty				X		X		
Tabuľky priehybov a namáhání	Výpočty		X	X				X	X
Výpočty križovatiek *	Výpočty		X	X	X	X			X
Výpočty nebezpečných vplyvov *	Výpočty		X	X					X
Výkresy izolátorových závesov	Výkresy				X	X		X	X
Nastavenie predlžovacích prvkov	Výkresy				X	X			X
Rozmiestnenie dištančných rozperiek	Výkresy				X	X			X
Výkresy upevnení KZL a ZL	Výkresy				X	X		X	X
Rozmiestnenie tlmičov vibrácií	Výkresy				X	X			X
Rozmiestnenie leteckých výstražných markérov	Výkresy		X		X	X			X
Rozmiestnenie odkloňovačov letu vtákov	Výkresy		X		X	X			X
Rozpis lán na bubnové dĺžky	Výkresy				X	X			
Rozpis materiálu – FV a IZ	Výkresy				X	X			X
Rozpis materiálu – KZL a ZL	Výkresy				X	X			X
Uzemnenie	Výkresy			X	X	X		X	X
Správa k stožiarom a základom	Texty		X	X	X	X		X	X
Statické posúdenie stožiarov a základov	Výpočty		X	X	X	X		X	X
Protokol kontrolného statického posúdenia nosných konštrukcií	Výpočty		X	X				X	
Súpis stožiarov	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Súpis základov	Výkresy			X	X	X	X	X	X
Schematické výkresy stožiarov	Výkresy	X	X	X	X	X		X	X
Schematické výkresy základov	Výkresy	X							
Konštrukčné výkresy stožiarov	Výkresy		X			X	X	X	X
Letecké prekážkové značenie – nátery	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Doplňky k stožiarom	Výkresy				X	X		X	X
Iné zariadenia *	Výkresy				X	X	X	X	
Tabuľky technických špecifikácií	Výkresy							X	
Katalógové listy použitých prvkov	Výkresy						X		X
Výkaz výmer SO XX	Výkresy				X	X		X	

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
SO XX Vedenia 22kV - vonkajšie				X	X	X		X	
SO XX Vedenia 22kV - káblové				X	X	X		X	
SO XX Vedenia NN - vonkajšie									
SO XX Vedenia NN – káblové									
SO XX Optická trasa									
SO XX Časť Optická trasa na vedení									
Schéma optickej trasy	Výkresy				X	X	X	X	X
Vláknový plán optickej trasy	Výkresy						X		X
Rozpis spojovacích krabíc	Výkresy				X	X	X	X	X
Katalógové listy použitých prvkov	Výkresy						X		X
Výkaz výmer SO XX					X	X		X	
SO XX Časť Úložný optický kábel v ESt									
Technická správa	Texty			X	X	X		X	
Trasa ÚOK v ESt	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Trasa ÚOK v BSP	Výkresy			X	X	X		X	X
Pohľad na rozvádzač	Výkresy					X	X	X	X
Prechod ÚOK do spojovacej krabice	Výkresy					X	X	X	X
Katalógové listy použitých prvkov	Výkresy					X	X		X
Výkaz výmer SO XX					X	X		X	
SO XX - Demontáže	Texty			X	X	X		X	
Výkaz výmer SO XX					X	X		X	
SO XX - Preložky vyvolané stavbou *									
SO XX - Vyvolané investície *									
E. Prílohy									
Zoznam a informácie o pozemkoch	Výkresy	X	X	X	X	X	X	X	X
Geodetické zameranie			X	X					
Protokol o určení vonkajších vplyvov				X	X	X		X	X
Výpočet elektrických parametrov vedení	Výpočty				X				
Zmerané elektrické parametre vedení								X	X
Projekt nastavenia ochrán					X				
Dendrologické posúdenie *			X	X	X	X			
Inžiniersko – geologický prieskum *			X	X					
Hydrogeologický prieskum *			X	X					
Doplňkové prieskumné práce *			X	X					

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
Súpis ojedinelých stromov *			X	X	X	X			
Projekt odlesnenia *			X	X	X	X			
Projekt náhradnej výsadby drevín *			X	X	X	X			
Návrh dočasného dopravného značenia *							X		
F. Projekt organizácie výstavby									
Správa k POV	Texty						X	X	
Súpis križovaných objektov	Výkresy				X	X	X	X	X
Súpis križovaných vedení	Výkresy						X	X	X
Predpokladaný postup prác	Výkresy						X	X	
Plán BOZP	Texty				X		X		
Výkaz výmer POV							X	X	
H. Výkaz výmer - zhrnutie					X	X	X	X	
I. Dokladová časť		X	X	X	X	X	X	X	X

Poznámka: * - príloha sa použije v prípade potreby / požiadavky tretích strán

4.14 Káblové vedenie, rozsah pre jednotlivé stupne PD

Tabuľka č.3 Káblové vedenie, rozsah pre jednotlivé stupne PD

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
A. Zoznam dokumentácie		X	X	X	X	X	X	X	X
B. Súhrnná správa	Texty	X	X	X	X	X	X	X	X
C. Situačné výkresy									
Situačný výkres širších vzťahov (M 1:50 000)	Výkresy	X	X	X	X	X	X	X	X
Situačná mapa (M1:10 000)	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Situačný výkres stavby na podklade katastrálnej mapy (M 1:2000, 1:1000)	Výkresy	X	X	X	X	X	X	X	X
Vytyčovací výkres (M 1:1000)	Výkresy				X				
Situačná mapa s vyznačením prízjazdových ciest (M1:10 000)	Výkresy						X		
Špeciálne situačné výkresy *	Výkresy						X		

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
D. Dokumentácia stavebných objektov									
SO XX Stavebné práce spoločné (dočasné)									
SO XX Vedenia 110 kV - káblové									
<i>Technologická časť</i>									
Technická správa	Texty			X	X	X		X	X
Zapojenie do elektrizačnej sústavy (ES) *	Výkresy	X	X	X	X	X		X	X
Zoznam káblov	Výkresy			X	X	X		X	X
Rozpis káblov na bubnové dĺžky	Výkresy			X	X	X		X	
Križovatky	Výkresy		X	X	X			X	X
Zoznam súradníc káblovej trasy	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Prehľadová schéma vedenia	Výkresy			X	X	X		X	X
Bloková schéma vedenia	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Schéma rozloženia fáz	Výkresy			X	X	X		X	X
Pozdĺžny rez káblovým vedením	Výkresy			X	X	X		X	X
Vzorové priečne rezy vedenia	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Ukončenie káblového vedenia, prechodky v ESt	Výkresy			X	X	X		X	X
Ukončenie káblového vedenia, prechodový objekt VVN	Výkresy			X	X	X		X	X
Výpočty nebezpečných vplyvov / ovplyvnení *	Výkresy		X						X
Návrh opatrení na zamedzenie nebezpečného vplyvu *	Výkresy								
Výpočet prenosovej schopnosti káblového vedenia	Výkresy			X	X				X
Uzemnenie	Výkresy			X	X	X	X	X	X
Vyvedenie tienenia	Výkresy			X	X	X	X	X	X
Káblové znaky vedenia, označenie	Výkresy			X	X	X		X	X
Tabuľky technických špecifikácií	Výkresy					X			
Katalógové listy použitých prvkov	Výkresy						X	X	
Výkaz výmer SO XX (zoznam strojov a zariadení)				X	X	X			
<i>Stavebná časť</i>									
Pretlaky	Výkresy			X	X	X	X	X	X

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
Spojkovisko	Výkresy			X	X	X	X	X	X
Šachty Crossbonding	Výkresy			X	X	X	X	X	X
Výkaz výmer SO XX (zoznam strojov zariadení)				X	X	X			
PS XX Meranie teploty									
Bloková schéma	Výkresy			X	X	X		X	X
Káblová trasa v ESt				X	X	X		X	X
Rozvádzač				X	X	X	X	X	X
SO XX Vedenia 22kV - vonkajšie				X	X	X		X	X
SO XX Vedenia 22kV - káblové				X	X	X		X	X
SO XX Vedenia NN - vonkajšie									
SO XX Vedenia NN – káblové									
SO XX Optická trasa									
SO XX Časť Úložný optický kábel po trase vedenia									
Schéma optickej trasy	Výkresy			X	X	X		X	X
Vláknový plán optickej trasy	Výkresy						X	X	
Rozpis spojovacích krabíc	Výkresy			X	X	X		X	X
Katalógové listy použitých prvkov	Výkresy						X	X	X
Výkaz výmer SO XX				X	X	X			
SO XX Časť Úložný optický kábel v ESt									
Technická správa	Texty			X	X	X		X	X
Trasa ÚOK v ESt	Výkresy	X	X	X	X	X		X	X
Trasa ÚOK v BSP	Výkresy		X	X	X	X		X	X
Pohľad na rozvádzač	Výkresy						X	X	
Prechod ÚOK do spojovacej krabice	Výkresy						X	X	X
Katalógové listy použitých prvkov	Výkresy						X	X	X
Výkaz výmer SO XX				X	X	X			
SO XX Káblové kanály a Kolektory	Výkresy			X	X	X	X	X	X
SO XX - Demontáže				X	X	X			
Výkaz výmer SO XX				X	X	X			
SO XX - Preložky vyvolané stavbou *									
SO XX - Vyvolané investície *									
E. Prílohy									
Zoznam a informácie o pozemkoch	Výkresy	X		X	X	X	X	X	X

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Príloha	Poz.	ÚPŠ	SZP	PSP	VPP	DU	RDS	DSZ	PRVD
Spracovateľ PD		projektant	projektant	projektant	projektant	projektant	zhotoviteľ	zhotoviteľ	projektant
Geodetické zameranie			X	X					
Protokol o určení vonkajších vplyvov				X	X	X		X	X
Výpočet elektrických parametrov vedení					X				
Zmerané elektrické parametre vedení								X	X
Projekt nastavenia ochrán					X				
Dendrologické posúdenie *			X	X	X	X			
Inžiniersko – geologický prieskum *			X	X					
Hydrogeologický prieskum *			X	X					
Doplňkové prieskumné práce *			X	X					
Súpis ojedinelých stromov *			X	X	X	X			
Projekt odlesnenia *			X	X	X	X			
Projekt náhradnej výsadby drevín *			X	X	X	X			
Návrh dočasného dopravného značenia *				X	X				
F. Projekt organizácie výstavby									
Správa k POV	Texty						X		
Súpis križovaných objektov	Výkresy		X	X	X	X	X	X	X
Súpis križovaných vedení	Výkresy						X	X	X
Predpokladaný postup prác	Výkresy						X		
Plán BOZP	Texty						X		
Výkaz výmer POV							X		
H. Výkaz výmer - zhrnutie				X	X	X			
I. Dokladová časť		X	X	X	X	X	X	X	

Poznámka: * - príloha sa použije v prípade potreby

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

5. POŽIADAVKY NA OBSAH A ROZSAH PRÍLOH PD

5.1 Zoznam dokumentácie (označenie „A“)

Ku každej časti PD charakterizovanej vlastným členením na ďalšie časti alebo jednotlivé dokumenty je nevyhnutné doložiť zoznam projektovej dokumentácie tejto časti. V zozname sa uvedie poradové číslo prílohy vzostupne od 1, archívne číslo dokumentu alebo časti, názov dokumentu alebo časti a v prípade potreby doplňujúce poznámky. Názvy všetkých hlavných častí dokumentácie, textových dokumentov a grafických dokumentov musia byť v súlade s vykonávacou vyhláškou č. 60/2025 Z. z., s prílohou č. 24, ak ide o elektronické podanie

5.2 Správy, textová časť

5.2.1 Súhrnná správa (označenie „B“)

Súhrnná správa je textový dokument obsahujúci súhrn základných údajov súvisiacich s riešením navrhovanej stavby alebo súboru stavieb a jej prevádzky, ktoré sú určujúce pre jej plánovaný účel a zabezpečenie splnenia základných požiadaviek na stavby a stavebno-technických požiadaviek na výstavbu. Obsahuje základné informácie o technickom riešení stavby spoločné pre všetky stavebné objekty.

Obsah súhrnnej správy pre jednotlivé stupne PD je definovaný vo vykonávacej vyhláške č. 60/2025 Z. z. v príslušných prílohách.

5.2.2 Technická správa

Technická správa obsahuje popis architektonického a stavebného riešenia stavby alebo stavebných objektov, ich technického, energetického alebo technologického vybavenia a prevádzky, ako aj ďalšie údaje o riešení stavby, ktoré sú potrebné pre zdokumentovanie stavby z hľadiska danej profesie.

Technická správa je súčasťou dokumentácie stavebných objektov a prevádzkových súborov (časť „D“) a je základná textová príloha celej dokumentácie príslušného stavebného objektu (SO), resp. stavby, ktorý je vždy súčasťou PD príslušného stavebného objektu.

Správa obsahuje detailné technické údaje konkrétneho riešeného zariadenia (vedenia VVN). V kapitole „Technické údaje vedenia“ je potrebné postupne definovať jednotlivé zložky vedenia, ktoré sú predmetom stavby a podrobne uviesť naprojektované technické riešenie v detailoch príslušného stupňa PD. V prípade potreby je možné odkázať sa v technickej správe na ďalšie prílohy dokumentácie, ktoré v grafickej, textovej alebo tabuľkovej forme poskytujú prehľadnejší a názornejší pohľad na technické riešenie. Aspoň základná informácia však musí byť vždy uvedená aj v technickej správe.

V prípade SO malého rozsahu, ktoré sú naviazané na SO väčšieho rozsahu napr. SO XX Demontáže, ktorý nadväzuje na jemu odpovedajúci SO, nie je nevyhnutné spracovávať osobitnú technickú správu. Usmernenie bude podané príslušnou PDS.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002**5.2.3 Technická správa k stožiarom a základom (len pre vzdušné vedenia)**

Správa k stožiarom a základom je textový dokument podávajúci informácie o návrhu, technickom riešení a zhotovení stožiarov a základov. Správa je zaradená do zložky „Stožiarová časť“, ktorá je štandardne súčasťou PD príslušného SO. V prípade stavby menšieho rozsahu môže byť táto správa zahrnutá do technickej správy SO.

Správa k stožiarom a základom musí obsahovať predovšetkým:

1. Identifikačné údaje – v rámci súboru stavieb, SO
2. Základné údaje o stavbe – stručný popis stavby vzhľadom na stožiare a základy
3. Normy použité pri návrhu a posúdení stožiarov a základov
4. Stožiare
 - Typy stožiarov z hľadiska funkcie a tvaru
 - Statické posúdenie
 - Materiál konštrukčných prvkov
 - Konštrukčné riešenie stožiarov
 - Označovanie stožiarov
 - Výstup na stožiare
 - Ochrana stožiarov proti korózii
 - Zabezpečenie skrutkových spojov proti rozoberaniu
 - Výroba stožiarov
 - Informatívny technologický postup – doprava, montáž stožiarov, demontáž pôvodných stožiarov (ak je súčasťou stavby), montáž vodičov a ZL (konkrétny technologický postup zabezpečí zhotoviteľ stavby)
5. Základy
 - Stručný popis geologických podmienok z IGP
 - Tvar a vyhotovenie základov
 - Zemné a betonárske práce, bezpečnosť pri práci
 - Informatívny technologický postup – Výkopy, demontáž pôvodných základov (ak je súčasťou stavby), svahovanie resp. paženie, doprava betónovej zmesi a samotná betonáž, debnenie, zához... (konkrétny technologický postup zabezpečí zhotoviteľ stavby)
6. Terénne úpravy

Rozsah jednotlivých kapitol sa môže upraviť a doplniť vzhľadom na konkrétne požiadavky stavby. Pre presnejšie informácie o stožiaroch a základoch je vhodné v rámci tohto dokumentu odkázať sa na ďalšie prílohy súvisiace so stožiarimi a základmi.

5.2.4 Technická správa POV

Projekt organizácie výstavby je súčasťou realizačnej dokumentácie konkrétne Výrobnej prípravy zhotoviteľa stavby. Obsah tejto časti dokumentácie sa nachádza vo vyhláške č. 60/2025 Z. z. Príloha č.19. Plán organizácie výstavby sa nachádza v časti „C“.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Správa k plánu organizácie výstavby je textový dokument podávajúci základné informácie o riešení zariadenia staveniska, postupe výstavby, koordinácii stavebných objektov a väzbách na iné stavby apod. Platí spoločne pre celú stavbu (všetky SO).

Správa k POV obsahuje nasledovné hlavné kapitoly:

1. Základné riešenie staveniska a zariadenia staveniska.
2. Rozsah stavby
3. Predpokladaný maximálny počet pracovníkov, zúčastnených na výstavbe a vytvorenie vyhovujúcich sociálnych podmienok pre ich činnosť.
4. Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie a stanovenie opatrení na vylúčenie alebo na obmedzenie negatívnych vplyvov.
5. Údaje o osobitných opatreniach alebo a spôsobe vykonávania činností, vyžadujúcich osobitné bezpečnostné opatrenia.
6. Návrh miesta dočasného uloženia zeminy (depónie), na ktorom sa uloží zemina zo staveniska, ktorá sa použije neskôr na spätné zásypy.
7. Návrh miesta ťaženia zeminy (zemníkov), ak sa pri bilancii zeminy, ktorá je súčasťou súhrnnej technickej správy, ukáže na stavenisku nedostatok zeminy pre potrebu stavby.
8. Požiadavky na oplotenie staveniska alebo na iné opatrenia, zamedzujúce vstup nepovolaných osôb na stavenisko.
9. Stanovenie bezpečnostných pásiem a ochranných pásiem.
10. Doprava materiálu pri montáži
11. Križované objekty ovplyvňujúce práce
12. Výrub porastov
13. Projekt organizácie dopravy
14. Prístupové cesty
15. Podmienky a nároky na uskutočňovanie stavby
16. Požiadavky na skúšobnú prevádzku dokončenej stavby
17. Časový postup výstavby
18. Podmienky uvedenia elektrického zariadenia do prevádzky

5.3 Situačné výkresy (označenie „C“)**5.3.1 Situačný výkres širších vzťahov (SIT.001)**

Jedná sa o situačný výkres väčšieho územného celku, s vyznačením stavby alebo súboru stavieb, hraníc pozemkov miesta stavby, okolitej zástavby, väzieb na dopravné a technické vybavenie územia, chránených záujmov a limitov v širšom území stavby, ak ich nie je možné dokumentovať na situačných výkresoch SIT.002 a SIT.003. Tento výkres je možné označovať aj ako Celková situácia prípadne Situačná mapa.

Vyhotoví sa spravidla v mierke M 1 : 50 000, prípadne M 1 : 10 000. V prípade stavieb s viacerými stavebnými objektami je v celkovej situácii stavby nevyhnutné vyznačiť všetky stavebné objekty (farebne) a označiť ich príslušným číslom stavebného objektu, prípadne aj názvom stavebného objektu. V prípade stavieb nadväzujúcich na ďalšie stavby sa v celkovej situácii vyznačí aj vzťah k súvisiacim stavbám.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

V celkovej situácii stavby je zreteľne vyznačená trasa dotknutého úseku vedenia, sú v nej čitateľne označené jednotlivé podperné body značkou a číslom podperného bodu (ak by to bolo na úkor prehľadnosti mapy, označia sa číslom len kotevné podperné body, prípadne rohové podperné body). Vždy musia byť čitateľne označené príslušné Est, do ktorých je dotknuté vedenie zaústené. Je nutné uvádzať aj čísla existujúcich vedení VVN. V prípade dvojitého vedenia, číslo vedenia umiestniť na príslušnej strane.

5.3.2 Koordinálny situačný výkres (SIT.002)

Situačný výkres súčasného stavu územia so zakreslením stavby alebo súboru stavieb, susedných stavieb, hraníc stavebného pozemku, hraníc staveniska, existujúcich pozemných komunikácií a sietí technického vybavenia územia, s vyznačením pripojenia na dopravné vybavenie územia a miest pripojenia na siete a zariadenia technického vybavenia územia, existujúcej a navrhovanej zelenej infraštruktúry, existujúcich a navrhovaných ochranných pásiem, iných chránených objektov a území, odstraňovanej stavby, drevín určených na výrub v dotknutom území. Vypracovaný v spoločnej mierke na podklade katastrálnej mapy a geodetického zamerania pôvodného terénu riešeného územia, výškopis a polohopis, overeného autorizovaným geodetom a kartografom.

Všetky zakreslené objekty musia byť identifikovateľné. Pre objekty vonkajších vedení VVN sa spravidla vyhotoví v mierke M 1 : 2 000. Koordinálny situačný výkres sa môže vyhotoviť osobitne pre každý stavebný objekt alebo spoločne pre všetky stavebné objekty, v závislosti od rozsahu dotknutého územia a celkovej prehľadnosti mapy.

Ak sa v území zobrazenom v situačnej mape jediného stavebného objektu nachádzajú aj niektoré ďalšie stavebné objekty danej stavby, musia byť označené číslom stavebného objektu, poprípade aj jeho názvom.

5.3.3 Situačný výkres stavby na podklade katastrálnej mapy (SIT.003)

Obsahovo rovnaký ako SIT.002 s tým, že v situácii nie sú vykreslené ani okótované dotknuté siete. Vyhotoví sa spravidla v mierke M 1 : 1 000, prípadne M 1 : 2000.

Ak sa v území zobrazenom na mape KN daného stavebného objektu nachádzajú aj niektoré ďalšie stavebné objekty danej stavby, musia byť označené číslom stavebného objektu, poprípade aj jeho názvom.

V situácii na podklade KM musí byť zreteľne vyznačená trasa dotknutého úseku vedenia, sú v nej čitateľne označené jednotlivé podperné body značkou a číslom podperného bodu. Je vhodné ku každému podpernému bodu vyznačiť aj jeho typ. Vždy musia byť čitateľne označené príslušné rozvodne, do ktorých je dotknuté vedenie zaústené. V mape KM sa vždy uvedú aj dĺžky jednotlivých rozpätí s presnosťou 0,1m a uhly trasy vedenia na rohových stožiaroch s presnosťou na minúty (').

V situácii na podklade KM sa zakreslí aj ochranné pásmo navrhovaného zariadenia.

Na každom liste situácie na podklade KM sa musí uviesť názov KU; v prípade hraníc KU sa vždy z oboch strán hranice KU uvedú názvy oboch KU.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Jednotlivé parcely musia byť označené číselne textom s vhodne zvolenou veľkosťou fontu a umiestnením v rámci územia danej parcely tak, aby boli tieto čísla v tlačenej podobe čitateľné a aby bola mapa celkovo čo najprehľadnejšia.

5.3.4 Špeciálny situačný výkres (SIT.005)

V prípade potreby je možné okrem vyššie uvedených situácií dopracovať aj ďalšie mapové prílohy so zákresom na rozličných mapových podkladoch, alebo so zobrazením len vybraných hladín zákresu stavby a jej častí, križovaných a dotknutých objektov, ochranných pásiem a pod.

5.4 Dokumentácia stavebných objektov a prevádzkových súborov**5.4.1 Technická správa**

Technická správa prípadne ďalšie textové prílohy k SO sú popísané v kapitole 4.2.2 a 4.2.3.

5.4.2 Prehľadný súpis

Prehľadný súpis je základná tabuľková príloha celej dokumentácie príslušného stavebného objektu vonkajšieho vedenia VVN. Sú v nej uvedené základné informácie o podperných bodoch, dĺžkach rozpätí, križovaných objektoch, izolácii, fázových vodičov, uzemňovacích lanách a kombinovaných uzemňovacích lanách, umiestnení spojovacích krabíc, dĺžkach kotevných úsekov a úsekov medzi spojovacími krabicami, vzdialenosťami podperných bodov od dotknutých ESt a je členená chronologicky od jednej rozvodne po druhú (resp. od začiatku dotknutého úseku po jeho koniec).

Prehľadný súpis sa spracuje spravidla pre celé vedenie, v prípade lokálnych preložiek alebo úprav sa pripúšťa vyhotovenie prehľadného súpisu len pre dotknutý úsek vedenia. V stupni DSV je však nevyhnutné vypracovať prehľadný súpis celého vedenia.

Prehľadný súpis musí byť vypracovaný v normalizovanom formulári VSD / ZSD. Vzor prehľadného súpisu sa nachádza v prílohe č.3 štandardu.

5.4.3 Projekt vytyčovacej siete, zoznam súradníc stožiarov

Zoznam súradníc je tabuľková príloha, v ktorej sú uvedené súradnice stredov stožiarov alebo zmeny trasy káblového vedenia. Každý podperný bod alebo bod zmeny trasy je identifikovaný svojím číslom, súradnicami X a Y a nadmorskou výškou Z. Zozname bude zadefinovaná aj maximálna výška stožiara. Zoznam obsahuje a informáciu triede presnosti vytýčenia.

V projektovom stupni **VPP** bude projekt vytyčovacej siete obsahovať zoznam súradníc výkopu a digitálny formát vytyčovacieho výkresu. Zoznam súradníc v stupni VPP musí obsahovať súradnice každého rohu výkopu, ktorý musí presne kopírovať vonkajšiu hranu spodného stupňa základu (prípadne iného objektu). Rohy výkopu sú jednoznačne definované súradnicami X a Y v súradnicovom systéme S-JTSK; tieto body určujú pôdorysný obrys výkopu a slúžia ako podklad pre následné geodetické vytýčenie v teréne.

V digitálnom formáte vytyčovacieho výkresu musia byť uvedené všetky vytyčovacie body, ktoré sú v zozname súradníc, a zároveň musia byť nadviazané na existujúce geodetické body v okolí.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Pri káblovom vedení musia byť v zozname súradníc zadefinované všetky lomy trasy alebo hĺbky. Pre jednotlivé objekty, ako sú šachty, musia byť uvedené rohy výkopu.

V prípade potreby zriadenia vytyčovacej siete je nutné spracovať projekt vytyčovacej siete. Projekt vytyčovacej siete bude obsahovať mimo zoznamu súradníc aj správu. Správa bude obsahovať použité východiskové podklady, definovanie súradnicového systému (požaduje sa S-JTSK a Bpv) a požiadavky na presnosť vytyčenia.

5.4.4 Pozdĺžny profil

Pozdĺžny profil (PP) je grafická príloha, v ktorej je zobrazený pozdĺžny rez trasou vedenia (nárys) a technická mapa príslušná k danému úseku trasy (pôdorys). V pozdĺžnom profile je vedenie rozdelené na kotevné úseky, ktoré sú ohraničené kotevnými stožiarmi.

Jednotlivé kotevné úseky sú spravidla oddelené medzerou, resp. sú nakreslené na samostatných listoch. Rozpätia sú vždy identifikované ich vodorovnou dĺžkou s presnosťou na 0,1 m.

V profilovej časti (nárys) je spravidla v mierke dĺžok MD 1 : 2000 a mierke výšok MV 1 : 500 (t.j. mierka pre os Y (výšky) zobrazený profil osi vedenia a profily vyložení pre krajný ľavý a krajný pravý fázový vodič vedenia. Každý kotevný úsek musí mať definovanú vyrovnávaciu rovinu, od ktorej sú vynášané jednotlivé výšky terénu a objektov. Po dohode môže byť PP vykreslený aj v iných mierkach napr. MD 1 : 1000 a MV 1:250. Pri volení mierky sa kladie dôraz na prehľadnosť.

V profilovej časti sú zobrazené aj všetky nadzemné objekty križujúce vedenie, alebo nachádzajúce sa v jeho ochrannom pásme. Ak sa jedná o križované nadzemné objekty, zakreslí sa nad nimi tzv. „ochranná vzdialenosť“ resp. výškové ochranné pásmo, do ktorej nesmie vodič ani pri najnepriaznivejšej podmienke poklesnúť, aby boli dodržané normou požadované minimálne vzdialenosti medzi vodičom a daným križovaným objektom.

V profilovej časti sa na každom liste, resp. pri každom kotevnom úseku uvedie súbor informácií popisujúcich použitý fázový vodič, jeho referenčné namáhanie, použité ZL/KZL/SOK a ich referenčné namáhanie, príslušná námrazová oblasť, prípadne aj veľkosť námrazku a parametre reťazovky pre príslušné priehyby.

Pri jednotlivých stožiaroch musia byť v mieste upevnenia vodičov, resp. iných lán vždy uvedené výšky upevnenia nad terénom (v metroch). Profil musí obsahovať všetky úrovne fázových vodičov a KZL / ZL.

Pri vodičoch, ktoré sú vždy zobrazené pri najvyššej návrhovej teplote a nerovnomernom námrazku len v poli križovatky (len ak to norma predpisuje), sa vždy uvedie hodnota parametra reťazovky. Ak si to vyžaduje situácia (križovatka), zakreslia sa vodiče aj pri najnižšej teplote, resp. pri iných požadovaných podmienkach.

V profilovej časti je nevyhnutné vykresliť aj tzv. bočné profily. Sú to pozdĺžne rezy terénom pod oboma krajnými vodičmi. Tieto sú nevyhnutné pre dotvorenie obrazu o výškových pomeroch pri šikmých a kopcovitých terénoch.

V pôdorysnej časti sa vždy zobrazí os vedenia (trasa) a trasa pod krajnými vodičmi. Zakreslia a označia sa jednotlivé stožiarové miesta, križované a súbežné vedenia a iné prvky technickej infraštruktúry, objekty pod vedením a v jeho blízkosti, hranice kultúr a pod.

V každom rozpätí bude okótovaná najmenšia vzdialenosť spodného fázového vodiča od terénu.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Vyhotovenie pozdĺžneho profilu sa predpokladá takým spôsobom, že na jednom liste sa bude nachádzať jeden kotevný úsek. Pre splnenie podmienky je možné použiť tvz. nadformáty (predĺžené formáty) výkresov ISO ak to výrazne zlepši prehľadnosť výkresu.

5.4.5 Schéma sledu fáz

Schéma sledu fáz je grafická príloha, v ktorej je znázornený sled fáz pozdĺž daného vedenia od jednej rozvodne po druhú. Fázy sú značené L1, L2 a L3 (viď príloha č.5) a sú textovo identifikované minimálne na oboch vývodových portáloch Est. Pozdĺž vedenia je sled fáz zakreslený spojitou čiarou príslušnej farby a typu.

V schéme sledu fáz je nutné použiť číselné označenie vedení z titulu identifikácie, najmä ak sa predmetné vedenie nachádza v súbehu prípadne križuje iné vedenie VVN alebo ZVN.

Stožiarové konštrukcie sú zakreslené schematicky a vždy len pre tie podperné body, kde dochádza k zmene sledu fáz alebo k zmene konfigurácie vodičov na stožiaroch.

Vyhotovenie schémy sledu fáz sa predpokladá na výkrese formátu A3, v prípade jednoduchého zapojenia A4. V prípade zložitejších sledov fáz sa pripúšťajú nadrozmerné formáty a v prípade etapovitej výstavby so zobrazením čiastkových sledov fáz sa pripúšťa použitie viacerých výkresov formátu A3, resp. A4. Pri stavebných objektoch s etapovou výstavbou a rôznymi prechodnými stavmi zapojenia je nevyhnutné v stupňoch PSP, VPP, RDS uviesť všetky, aj prechodné stavy zapojenia vedenia.

Schéma sledu fáz musí obsahovať tieto informácie:

- Označenie rozvodní, v ktorých vedenie začína a končí
- Označenie vedení príslušným číslom
- Označenie príslušných čísel polí
- Schematické zobrazenie tvaru stožiarov, na ktorých dochádza k zmene sledu fáz, odbočeniu alebo pripojeniu vedení, paralelnému prepojeniu vedení, resp. sú inak významné z pohľadu sledu fáz vedenia
- Zobrazenie umiestnenia jednotlivých fáz L1, L2 a L3 na stožiaroch:

Prioritné obsadenie sledu fáz pre nové vedenia.

Vzor schémy sledu fáz sa nachádza v prílohe č.5 tohto štandardu.

5.4.6 Tabuľky priehybov a namáhání

Tabuľky priehybov a namáhání predstavujú tabuľkovú prílohu, v ktorej sú pre definované stavy uvedené príslušné viditeľné priehyby a namáhania lán. Vypracujú sa osobitne pre každý typ lana (fázový vodič, uzemňovacie lano, kombinované uzemňovacie lano) a pre každé rozpätie (priehyby), resp. kotevný úsek (namáhania). Ak predmetom stavebného objektu nie sú vodiče alebo uzemňovacie lano, táto príloha sa nevypracováva.

V prílohe „Tabuľky priehybov a namáhání – pre montáž“ sa uvádzajú hodnoty priehybov a namáhání výhradne pre zaťažovacie stavy bez prídavného zaťaženia, t. j. bez účinkov námrazy, vetra alebo ich kombinácií. Údaje sa poskytujú len pre teplotný rozsah prípustný pri montáži vodičov, spravidla od –5 °C do

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

50 °C v krokoch po 5 °C. Uvedené tabuľky slúžia výhradne na účely montáže lán. Pri ich spracovaní je nevyhnutné zohľadniť dlhodobé neelastické predĺženie (tzv. „tečenie“), pričom projektant stanoví priehyby a namáhania v montážnom stave tak, aby v konečnom stave (cca 50 rokov po montáži) boli splnené všetky normové požiadavky na minimálne vzdialenosti od križovaných objektov a terénu.

Ak sa v rámci stavby manipuluje s existujúcimi lanami, ktorých stav nezodpovedá ani montážnemu stavu (nové lano), ani konečnému stavu (lano na konci životnosti, približne po 30 – 40 rokoch prevádzky), vypracujú sa samostatné tabuľky aj pre tieto láná. Názov prílohy sa v takom prípade upraví na „Pracovné tabuľky priehybov a namáhání – jestvujúci stav“.

Na spracovanie týchto tabuliek sa vzťahujú spoločné ustanovenia uvedené v predchádzajúcom článku, pričom pre konečný stav lán platia aj doplnujúce pravidlá uvedené ďalej.

V prílohe „Tabuľky priehybov a namáhání“ sa uvádzajú hodnoty priehybov a namáhání pre montážny stav a pre stav po vytečení, t. j. približne 50 rokov po montáži. Tabuľky obsahujú aj hodnoty pre zaťažovacie stavy s prídavným zaťažením (námraza, vietor a ich kombinácie) a pre extrémne teplotné podmienky vrátane najnižších uvažovaných teplôt a najvyššej návrhovej teploty. Rozsah zaťažovacích stavov, pre ktoré sa majú uvádzať priehyby a namáhania, určuje príslušná technická norma platná pre projektované vedenie. Tieto tabuľky slúžia na návrh vedenia z hľadiska priehybov a mechanického zaťaženia, ako aj na účely prevádzkovej kontroly vedenia.

5.4.7 Výpočty križovatiek

Výpočty križovatiek sa spracujú v prípadoch, kedy dochádza ku zmene priestorového usporiadania medzi vodičmi, resp. ZL/KZL a križovanými objektmi. V rámci výpočtu budú prepočítané všetky stavy potrebné pre daný typ križovania uvedené v príslušnej platnej norme.

Rozsah spracovania výpočtov križovatiek je závislý na charaktere križovaných objektov, spravidla sa spracovávajú pre križovanie vonkajších vedení s inými elektrickými alebo telekomunikačnými vedeniami, diaľnicami, rýchlostnými cestami a štátnymi cestami, železnicami, vodnými cestami, obytnými a inými budovami, športovými plochami a pod.

Výpočet križovatky sa skladá z viacerých častí. Sú to samotný výpočet, PP a situácia v mieste križovania. V ojedinelých prípadoch je možné pridať aj textovú časť, kde budú zhrnuté základné technické údaje o vedení v mieste križovania, križovanom objekte a samotných podmienkach výpočtu. Výpočty je nevyhnutné zrealizovať pre všetky príslušnou technickou normou predpísané zaťažovacie stavy, spravidla najnižšia a najvyššia teplota vodiča, zaťaženie námrazou a nerovnomerné zaťaženie námrazou len v poli križovatky.

V situačnej mape je zakreslená situácia križovania vedenia a križovaného objektu na podklade situačnej mapy (mierka 1:10 000).

V pozdĺžnom profile je zobrazený nárys križovania s vyobrazením križovateľských vzdialeností.

5.4.8 Výpočty nebezpečných vplyvov

Výpočty nebezpečných vplyvov sa vykonávajú iba na základe požiadavky od prevádzkovateľa DS alebo na základe požiadavky dotknutých subjektov a správcov IS.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Výpočty nebezpečných vplyvov sa vykonávajú v prípadoch, kedy dochádza k zmene trasy vedenia, zmene napäťovej úrovne alebo podstatnej zmene skratových pomerov na dotknutom vedení VVN.

Výpočtami nebezpečných vplyvov sa rozumejú výpočty indukčných, kapacitných a galvanických vplyvov prevádzkou projektovaného vedenia na okolité potrubné vedenia, oznamovacie káble a zabezpečovacie obvody železníc, v závislosti na ich stavebno-technickom vyhotovení.

Výpočty je nevyhnutné zrealizovať a zdokladovať v súlade s aktuálne platnými technickými normami.

Je v nich potrebné uviesť základné údaje o vedení, údaje o dotknutom križovanom alebo súbežnom objekte, výpočtový elaborát a zhodnotenie výsledkov.

5.4.9 Výkresy izolátorových závesov

Výkresy izolátorových závesov predstavujú grafickú prílohu, v ktorej sú na jednotlivých výkresoch formátu A3, resp. A4 zobrazené projektované izolátorové závesy. Jednotlivé prvky izolátorových závesov musia byť v grafickej časti výkresu vždy označené číslom a v tabuľkovej časti výkresu musia byť k tomuto číslu priradené informácie: počet, názov prvku, typ, SAP číslo, zaručená únosnosť (katalógová hodnota vypočítanej pevnosti prvku), dovoľené zaťaženie (maximálna prípustná hodnota zaťaženia prvku prepočítaná cez parciálny súčiniteľ materiálu podľa príslušnej normy), dovoľený maximálny skratový prúd závesu (prvku), hmotnosť a dĺžka.

Jednotlivé armatúry sa na zostavnom výkrese kreslia samostatne, teda v rozloženom tvare. V prípade zložitejších zostáv je možné pridať k rozloženému tvaru aj výkres spojených armatúr.

Na výkresoch sa musí uviesť spôsob orientácie svorníkov a odkaz na katalógy výrobcov, z ktorých prvkov sú izolátorové závesy zostavené.

Na koniec prílohy „Výkresy izolátorových závesov“ je vhodné priložiť katalógové listy atypických prvkov použitých v jednotlivých výkresoch, ak sa nenachádzajú v katalógoch výrobcov citovaných v jednotlivých výkresoch.

5.4.10 Nastavenie predlžovacích prvkov

Nastavenie predlžovacích prvkov predstavuje grafickú a tabuľkovú prílohu, v ktorej je prehľadným spôsobom určené rozmiestnenie a nastavenie predlžovacích prvkov (napínacie skrutky, vidlice s okom nastaviteľné) izolátorových závesov.

Predlžovacie prvky sa spravidla predpisujú len pri viacbodovom upevnení závesov, t.j. pre účely 110kV vedení v prípade použitia zväzkových vodičov.

Vyhotovenie prílohy sa predpokladá na výkresoch formátu A4, v prípade potreby A3

5.4.11 Rozmiestnenie dištančných rozperiek

Rozmiestnenie dištančných rozperiek je tabuľková alebo grafická príloha, v ktorej sa pre jednotlivé rozpätia určí počet a presná poloha umiestnenia dištančných rozperiek.

Vypracováva sa len v prípade, ak sa v rámci stavby na vedení manipuluje so zväzkovými fázovými vodičmi a s dištančnými rozperkami, ktorými sa vymedzuje krok zväzku.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Ak sa použijú tlmiace dištančné rozperky, ktoré okrem funkcie vymedzenia kroku zväzku a vyrovnávania potenciálov medzi vodičmi zväzku plnia aj funkciu tlmenia vetrom budených vibrácií, musí rozmiestnenie týchto rozperiek zohľadniť požiadavku na čo najefektívnejšie tlmenie vibrácií a byť vypracovaná odborníkom v tejto oblasti (napríklad dodávateľom tlmiacich dištančných rozperiek).

5.4.12 Výkresy upevnení KZL a ZL

Výkresy upevnení KZL a ZL (prípadne SOK a iných káblov) predstavujú grafickú prílohu, v ktorej sú na jednotlivých výkresoch formátu A3, resp. A4 zobrazené projektované upevnenia príslušných lán na konštrukciu stožiaru. Jednotlivé prvky upevnení musia byť v grafickej časti výkresu vždy označené číslom a v tabuľkovej časti výkresu musia byť k tomuto číslu priradené informácie: počet, názov prvku, typ, SAP číslo, zaručená únosnosť (katalógová hodnota vypočítanej pevnosti prvku), dovoľené zaťaženie (maximálna prípustná hodnota zaťaženia prvku prepočítaná cez parciálny súčiniteľ materiálu podľa príslušnej normy), hmotnosť a dĺžka.

Na výkresoch sa musí uviesť spôsob orientácie svorníkov a odkaz na katalógy výrobcov, z ktorých prvkov sú izolátorové závesy zostavené.

Jednotlivé armatúry sa na zostavnom výkrese kreslia samostatne, nie v spojenom tvare. V prípade zložitejších zostáv je možné pridať k rozloženému tvaru aj výkres spojených armatúr.

Na koniec prílohy „Výkresy upevnení KZL a ZL“ je vhodné priložiť katalógové listy atypických prvkov použitých v jednotlivých výkresoch, ak sa nenachádzajú v katalógoch výrobcov citovaných v jednotlivých výkresoch.

Názov prílohy je potrebné prispôbiť jej aktuálnemu obsahu pre jednotlivé stavby, t.j. ak je predmetom stavby len ZL a SOK, názov prílohy bude „Výkresy upevnení ZL a SOK“, a pod.

5.4.13 Rozmiestnenie tlmičov vibrácií

Rozmiestnenie tlmičov vibrácií je tabuľková alebo grafická príloha, v ktorej sa pre jednotlivé rozpätia určí počet a presná poloha umiestnenia tlmičov vibrácií. Rozmiestnenie sa pripraví osobitne pre FV, ZL, KZL a SOK.

5.4.14 Rozmiestnenie leteckých výstražných markérov

Rozmiestnenie leteckých výstražných markerov je tabuľková alebo grafická príloha, v ktorej sa pre jednotlivé rozpätia určí počet a presná poloha umiestnenia leteckých výstražných markerov.

5.4.15 Rozmiestnenie odkloňovačov letu vtákov

Rozmiestnenie odkloňovačov letu vtákov je tabuľková alebo grafická príloha, v ktorej sa pre jednotlivé rozpätia určí počet a presná poloha umiestnenia odkloňovačov letu vtákov. Rozmiestnenie sa pripraví osobitne pre FV, ZL a KZL. Súčasťou prílohy je aj katalógový list zariadenia montovaného na laná (odklonovača), vhodné je pripojiť aj certifikáciu.

5.4.16 Rozpis lán na bubnové dĺžky

Ide o orientačný dokument, zhotovený výhradne pre potreby objednania lán. Dokument sa nachádza v stupni projektu VPP.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Rozpis lán na bubnové dĺžky je tabuľková príloha, v ktorej sa výpočtom alebo priamym určením uvedie podrobná špecifikácia bubnov FV, ZL, KZL a SOK s uvedením presného typu lana, celkovej objednáwanej dĺžky na bubne vrátane technologických rezerv, celkovej hmotnosti lana na bubne, počtu bubnov pre každú špecifikovanú dĺžku, celkovej objednáwanej dĺžky pre každý typ lana a celkovej hmotnosti pre každý typ lana. Pre FV a ZL je dokument nutné vypracovať takým spôsobom, aby sa vyhlo spojovaniu lán v rozpätiach. Pri budovaní nových vedení nie sú spojky v rozpätiach dovolené.

5.4.17 Rozpis materiálu FV a IZ

Rozpis materiálu je tabuľková príloha, v ktorej je prehľadne spísaný potrebný materiál osobitne pre každý podperný bod. Ak sa používajú zostavy materiálu, napr. izolátorové závesy, je vhodné uviesť okrem podrobného súpisu položiek aj súpis použitých zostáv na jednotlivých podperných bodoch.

Každá materiálová položka je charakterizovaná poradovým číslom, názvom materiálu, typovým číslom (resp. katalógovým číslom), SAP číslom, ak je priradené, mernou jednotkou (ks, m, t...) počtom pre jednotlivé podperné body a celkovým počtom. Rozpis materiálu FV a IZ obsahuje len položky týkajúce sa fázových vodičov a izolátorových závesov.

5.4.18 Rozpis materiálu KZL a ZL

Rozpis materiálu KZL a ZL je príloha analogická k rozpisu materiálu FV a IZ s tým rozdielom, že táto príloha sa spracuje len pre laná KZL, ZL (prípadne SOK), ich upevnenia na podperné body a príslušenstvo (spojovacie krabice, tlmiče vibrácií, odkloňovače, letecké markéry a pod.)

5.4.19 Uzemnenie

Uzemnenie podperných bodov vonkajších vedení VVN sa zdokumentuje technickým popisom v zmysle platných technických noriem v podobe textovej časti, tabuľkovej časti s uvedením dovolených a vypočítaných hodnôt odporov uzemnenia z hľadiska ochrany pred spätnými preskokmi a ochrany pred dotykovými a krokovými napätiami (ak sa aspoň časť dotknutých podperných bodov nachádza v oblastiach s častým výskytom osôb) vrátane uvedenia merných odporov pôdy získaných meraním pre každý podperný bod a grafickými prílohami, z ktorých je zrejmé priestorové usporiadanie navrhutej uzemňovacej sústavy podperného bodu, vrátane detailu pripevnenia na oceleovú konštrukciu podperného bodu.

5.4.20 Statické výpočty nosných konštrukcií

Statické výpočty sú grafickým a tabuľkovým, resp. textovým výstupom zo statických softvérov, účelom ktorých je návrh a hlavne posúdenie nosnej konštrukcie stožiarov s ohľadom na bezpečnosť (únosnosť, stabilitu), používateľnosť (napr. maximálne vychýlenie vrcholu stožiaru), ale tiež s ohľadom na životnosť a hospodárnosť konštrukcie. Statické výpočty a posudky určené pre stavebný úrad musia byť opatrené otláčkou guľatej autorizačnej pečiatky s podpisom autorizovaného statika.

Štandardne sa dokladuje statický výpočet pre každý konkrétny typ stožiaru, ktorý je navrhnutý v rámci spracovávaní projektovej dokumentácie vedenia. Vo všeobecnosti by mal obsahovať úvod s informáciami o stavbe, resp. samotnej konštrukcii stožiaru, ďalej celkovú schému stožiaru, prípadne detailnejšie schémy

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

jednotlivých dielov, základné parametre klimatických zaťažení (vetrová, námrazová oblasť), špecifikáciu použitých noriem, špecifikáciu zaťažení a ich kombinácií, vnútorné sily a posúdenie jednotlivých prvkov stožiaru. Požaduje sa, aby statický výpočet bol už spracovaný v projektovom stupni pre stavebný zámer. Statický výpočet musí byť vypracovaný takým spôsobom, aby bol kontrolovateľný (zákon 25/2025 Z. z., §35 odsek 8).

Pre vyhradené technické zariadenia je nutné spolu so statickým výpočtom zabezpečiť aj kontrolný statický výpočet respektíve kontrolné statické posúdenie nosných konštrukcií vypracované kontrolným inžinierom. Kontrolný inžinier (KI) musí spĺňať podmienky v zmysle §5a zákona č. 138/1992 Z. z. Kontrolní inžinieri pre vyhradené stavby.

(1) Kontrolný inžinier môže byť autorizovaný na vykonávanie kontrolných statických posúdení vyhradených stavieb.

(2) Inžinier pre kontrolné statické posúdenie vyhradených stavieb je oprávnený na

- a) vypracovanie kontrolného statického posúdenia nosných konštrukcií vyhradených stavieb, na ktorých nevykonával žiadne projektové činnosti pri zhotovovaní projektovej dokumentácie stavby,
- b) vypracovanie záverečného protokolu kontrolného statického posúdenia nosných konštrukcií vyhradenej stavby.

5.4.21 Súpis stožiarov

Súpis stožiarov je tabuľková príloha, v ktorej sú zdokumentované všetky typy stožiarov použité v predmetnom vedení v rozsahu:

- Označenie stožiaru, výškový typ, funkcia, číslo podperného bodu
- Archívne číslo výkresu pre konkrétny stožiar
- Hmotnosť stožiaru (nadzákladová časť, základový diel, celková hmotnosť)
- Náterová plocha stožiaru
- V prípade rozkročených stožiarov vo svahovitom teréne aj typy predĺžených nôh

V poslednom riadku tabuľky sa uvádza súčet uvádzaných hmotností a celková náterová plocha ocelevej konštrukcie pre potreby výkazu výmer.

Pod tabuľkovou formou sú v rozsahu poznámok uvedené doplňujúce informácie charakterizujúce konštrukciu stožiarov:

- Typ ocele, kvalita spojovacieho materiálu
- Zatriedenie ocelevej konštrukcie do výrobnjej triedy EXC v zmysle STN EN 1090-2+A1
- Spôsob povrchovej úpravy ocelevej konštrukcie
- Spôsob zabezpečenia skrutkových spojov proti rozoberaniu
- Spôsob výstupu na stožiare
- Prípadné ďalšie doplňujúce informácie

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

5.4.22 Súpis základov

Súpis základov je tabuľková a grafická príloha, v ktorej sa uvádzajú rozmery základov pre jednotlivé stožiare a z nich vyplývajúce kubatúry zemných a betonárskych prác. Štandardne sa tieto údaje uvádzajú v rozsahu:

- Tvar základu – typ Blok , Päťka, Stienka, Doska, Pilota... (schematické výkresy jednotlivých typov sú uvedené v grafickej prílohe) , podľa tvaru A, B, C ...
- Rozmery základu, resp. jednotlivých stupňov základu uvádzané v m (pôdorysné A, B, C..., výškové D1, D2, D3..., hĺbka založenia T), záber pôdy uvádzaný v m² (uvažuje sa vyčnievajúca časť základu nad terénom)
- Kubatúra betónu uvádzaná v m³ pre jednotlivé časti základu zvlášť (vršok, spodná časť základu, podkladový betón) vrátane označenia kvality betónu
- Kubatúra zemných prác uvádzaná v m³ (výkop, zához, odvoz prebytočnej zeminy, štrkové lôžko, voda vo výkope)
- Plocha pre debnenie uvádzaná v m²
- Hmotnosť betonárskej výstuže v kg
- Paženie výkopu, terénne úpravy a iné.

V poslednom riadku tabuľky sa uvádza súčet uvádzaných kubatúr a hmotností pre potreby výkazu výmer.

Pod tabuľkovou formou sú v rozsahu poznámok uvedené doplňujúce informácie charakterizujúce tvar a zhotovenie základov:

- Kvalita betónu pre triedu prostredia v zmysle STN EN 206
- Požiadavka na zaoblené rohy, požiadavka na drážku pre uzemňovací pásik a iné
- Spôsob ošetrenia prechodu ocelevej konštrukcie do betónu
- Spôsob zabezpečenia stien výkopu (svahovanie, paženie...)
- Spôsob orientácie kotevných stožiarov v lome trasy vedenia, prípadne pri odbočení vedenia
- Prípadné ďalšie doplňujúce informácie

V grafickej časti tejto prílohy sa uvádzajú schematické výkresy jednotlivých typov základov (2-stupňový, 3-stupňový..., blokový, delený..., označenie „Typ Blok A, Päťka B, Doska C...“) s označením všeobecných rozmerov T, A, B, C, D1, D2... (konkrétne hodnoty sú uvedené v tabuľke). V prípade potreby sa uvádza detail zaoblenia rohov základu, drážky pre uzemňovací pásik, spôsob ochrany prechodu OK do betónu a iné. Taktiež sa uvádzajú schematické výkresy tvaru výkopov, z ktorých je zrejma úprava stien výkopu svahovaním, resp. pažením. Súčasťou grafickej časti súpisu základov môžu byť aj terénne úpravy okolia základov.

Vo všeobecnosti sa pre 110 kV vedenia navrhujú stožiare s úzkym driekom a blokovým základom. V špecifických prípadoch môžu byť navrhnuté stožiare s rozkročeným driekom na delených základoch – Päťkách, každý rohový uholník je založený na samostatnom základe. V prípade použitia delených základov je potrebné do tabuľkovej aj grafickej formy prílohy doplniť údaj o vzájomnej vzdialenosti jednotlivých základov - pätiiek vzhľadom na stred stožiara.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Ak z výsledkov IG prieskumu vyplýva potreba hĺbkového založenia základu, napr. na pilótach, pre tento typ základov sa v rámci dokumentácie základov spracuje samostatná zložka s požadovanými prílohami pre tento typ základov (napr. výkres výstuže armokoša, vrátane výkazu výstuže).

5.4.23 Schematické výkresy stožiarov

V tejto grafickej prílohe sú uvedené jednočiarové schémy stožiarov so základnými rozmermi v tabuľkovej alebo grafickej forme (celková výška od terénu, výška spodnej konzoly od terénu, vyloženie konzol od osi stožiara, rozteč medzi konzolami, šírka nad betónom) v pohľade v smere vedenia, v prípade potreby aj v pohľade kolmo na vedenie.

5.4.24 Konštrukčné výkresy stožiarov

Konštrukčné výkresy stožiarov predstavujú jednočiarové schémy stožiarov s kompletnými rozmermi definujúcimi geometriu stožiarovej konštrukcie, doplnené o dimenzie jednotlivých prvkov (štandardne uholníky, v menšom rozsahu U-profil, prípadne iný valcovaný materiál) vrátane spôsobu ich spoja (štandardne skrutky, v menšom rozsahu zvary). V prípade skrutkových spojov je potrebné definovať ich dimenziu a počet, v prípade zvarov ich typ, veľkosť a spôsob zhotovenia. Konštrukčné výkresy slúžia ako podklad pre spracovanie dielenskej dokumentácie stožiarov.

Geometria stožiara je definovaná štandardne v mierke M1:100 v pohľade v smere vedenia a v pohľade kolmom na smer vedenia, a v rezoch v miestach upevnenia konzol a vodorovných rámov. Súčasťou konštrukčných výkresov sú aj špecifické detaily v mierke 1:5-10, ako sú miesta upevnenia izolátorových závesov a uzemňovacieho lana, alebo umiestnenie kotevných uholníkov na rohových uholníkoch v základovom diely, prípadne iné špecifické detaily. Z konštrukčných výkresov musí byť zrejmé umiestnenie doplnkov k stožiarom (uvedené nižšie v 6.26) kvôli situovaniu požadovaných otvorov alebo adaptérov v rámci spracovania dielenskej dokumentácie.

V časti nad popisovým poľom (rohovým razítkom) výkresu sú v rozsahu poznámok podobne ako v súpise stožiarov uvedené doplňujúce informácie charakterizujúce konštrukciu stožiarov:

- Typ ocele, kvalita spojovacieho materiálu, normy pre valcovaný a spojovací materiál
- Zatriedenie oceľovej konštrukcie do výrobných tried EXC v zmysle STN EN 1090-2
- Spôsob povrchovej úpravy oceľovej konštrukcie
- Spôsob zabezpečenia skrutkových spojov proti rozoberaniu
- Spôsob výstupu na stožiare
- Prípadné ďalšie doplňujúce informácie

5.4.25 Denné prekážkové značenie stožiarov – nátery

Jedná sa o grafickú prílohu so schematickými výkresmi všetkých výškových typov stožiarov, na ktorých musí byť zhotovené letecké prekážkové značenie náterom na základe stanoviska dopravného úradu v zmysle predpisu L14. Štandardne sa jedná o výstražný červeno-biely náter stožiara v celej výške, rozdelený do 7 pruhov približne rovnakej výšky, pričom vrchný a spodný pruh sú červené.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002**5.4.26 Doplňky k stožiarom**

Medzi doplnky k stožiarom sú zaradené všetky tabuľky umiestnené na stožiaroch (výstražná, číslovacia, označenia systémov vedenia, označenia sledu fáz...), držiaky, ochranné tyče proti biologickému znečisteniu a iné.

V grafickej časti tejto prílohy sú uvedené výkresy jednotlivých doplnkov vrátane spôsobu upevnenia a rozpisu materiálu pre upevnenie 1 ks doplnku, a výkres umiestnenia týchto doplnkov na stožiaroch. V tabuľkovej forme je uvedený rozpis materiálu, pričom každá materiálová položka je charakterizovaná poradovým číslom, názvom materiálu, typovým číslom (resp. katalógovým číslom), SAP číslom, ak je priradené, mernou jednotkou (ks, m, t...) počtom pre jednotlivé podperné body a celkovým počtom.

5.4.27 Iné zariadenia

V prípadoch, kedy sa na podperných bodoch vedení VVN umiestnia iné zariadenia, ako napr. vysielacie GSM, fotovoltické panely s akumulátormi a výstražnými svietidlami, meteorologické stanice a pod., je nevyhnutné zdokumentovať tieto zariadenia v podrobnostiach nevyhnutných pre realizáciu a prevádzku, t.j. uviesť typy zariadení, ich rozmiestnenie, pripojenie na konštrukciu podperného bodu, zapojenie, popis funkcionality a prevádzkové režimy, spôsob montáže a údržby atď.

Vplyv zariadení na statiku podperných bodov sa zohľadní v prílohe statické posúdenie stožiarov a základov.

5.4.28 Tabuľky technických špecifikácií

Sú tabuľky vypracované pre stupeň DVZ – dokumentácia pre výber zhotoviteľa. Slúžia na prieskum a ponuky od budúcich dodávateľov komponentov. Každý významný komponent ako napríklad fázové vodiče, KZL, izolácia bude mať tabuľku s vymenovanými parametrami bez identifikácie výrobcu, kde bude uvedená požadovaná hodnota parametru a bude tam voľná kolonka pre doplnenie od súťažiaceho – budúceho dodávateľa.

Pravidlá pre tvorbu tabuliek technických špecifikácií sa nachádzajú v prílohe č.8 tohto štandardu.

5.4.29 Katalógové listy použitých prvkov

Každý SO bude obsahovať prílohu, kde budú dokumentované katalógové listy všetkých použitých prvkov v danom SO. Jedná sa o katalógové listy použitých armatúr, FV, KZL, ZL, optických spojovacích krabíc, špeciálnych zariadení ako napríklad letecké osvetlenie, odkloňovače letu vtákov a podobne.

5.4.30 Schéma optickej trasy

Schéma optickej trasy je grafická príloha, ktorá zobrazuje trasu jednotlivých lán s optickými vláknami (KZL, SOK, ÚOK...) a sú v nej identifikované podperné body, na ktorých sa nachádzajú spojovacie krabice, resp. na ktorých laná s optickými vláknami menia trasu alebo typ, resp. počet vlákien. Jednotlivé úseky medzi spojovacími krabicami sú označené ich dĺžkou.

Vyhotovenie schémy optickej trasy sa predpokladá na výkrese formátu A3, v prípade jednoduchého zapojenia A4.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002**5.4.31 Vláknový plán optickej trasy**

Vláknový plán je grafická príloha, ktorá zobrazuje jednotlivé vlákna príslušných lán (KZL, SOK, ÚOK...), každé vlastnou čiarou a farbou zodpovedajúcou skutočnej, na základe technického listu lana.

Jednotlivé vlákna sú vedené medzi jednotlivými spojovacími krabicami a sú poprepájané spôsobom, ktorý zaručí požadovanú funkčnosť.

Pre zlepšenie prehľadnosti sa pripúšťa farebné vyhotovenie vlákien v závislosti od koncových optických rozvádzačov, ktoré prepájajú, napr. OR1 – OR2: farba červená, OR1 – OR3 – farba modrá, apod.

Vyhotovenie vláknového plánu sa predpokladá na výkresoch formátu A3, v prípade zložitejších schém na nadrozmerných formátoch.

5.4.32 Rozpis spojovacích krabíc

V rozpise spojovacích krabíc sa uvedú podrobnosti týkajúce sa typového označenia krabice, počtu vlákien a vonkajšieho priemeru všetkých dotknutých KZL, SOK a ÚOK týkajúcich sa predmetnej optickej trasy.

Ďalej sa špecifikuje typ spojovacej krabice vrátane podrobného kódového označenia pre požadované použitie (spojenie 2, 3, resp. 4 lán, KZL/ÚOK rôzne priemery priechodiek, spôsob upevnenia na podpernom bode a pod.), počet spojovacích krabíc daného typu a ich rozmiestnenie na podperné body dotknutého vonkajšieho vedenia VVN.

Vzor dokumentu pre optické spojovacie krabice sa nachádza v prílohe č.6 tohto štandardu.

5.4.33 Demontáže

Demontáže predstavujú samostatnú textovú alebo tabuľkovú prílohu dokumentujúcu SOXX zodpovedajúci príslušnému stavebnému objektu SO XX.

V prílohe demontáže je nevyhnutné uviesť podrobný rozpis demontovaného materiálu, ktorý vznikne stavebno-montážnou činnosťou súvisiaceho stavebného objektu, t.j. množstvo a špecifikácia demontovaného materiálu, celková hmotnosť, kategorizácia podľa platného katalógu odpadov, predpokladané množstvo odpadov a spôsob zhodnotenia odpadu.

V prípade, ak sa jedná o demontáže súvisiaceho objektu vonkajšieho vedenia VVN, uvedú sa samostatne dĺžky a hmotnosti demontovaných lán (FV, ZL, KZL, SOK), počty izolátorových závesov vrátane uvedenia typov a počtu kusov izolátorov a ich hmotností, počty upevnení KZL/ZL/SOK a hmotnosti demontovaných armatúr. V samostatnom rozpise sa špecifikuje hmotnosť demontovanej oceľovej konštrukcie stožiarov osobitne pre základové a nad základové diely a objem a hmotnosť demontovaných železobetónových základových konštrukcií vrátane uvedenia rozsahu ich demontáže (hĺbka rozbúrania). Podľa požiadaviek PDS (vyžaduje sa pre ZSD).

5.4.34 Výkaz výmer

Výkaz výmer je tabuľková príloha, ktorá sa spracuje samostatne pre každý stavebný objekt, prípadne aj pre niektoré ucelené časti stavebného objektu, ak si to vyžaduje ich charakter.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Výkaz výmer obsahuje podrobný rozpis použitého materiálu a činností potrebných pre zrealizovanie diela. Pre jednotlivé položky je vždy nevyhnutné uviesť poradové číslo, SAP číslo pre materiálové položky dodávané investorom (VSD/ZSD), ak je priradené, názov položky, mernú jednotku, množstvo, jednotkovú cenu (vo výkaze výmer nulový) a celkovú cenu (vo výkaze výmer nulový). Nulové položky budú doplnené uchádzačmi o realizáciu stavby v rámci ich cenových ponúk počas výberového konania.

Pre potreby objednávateľa sa spracuje ocenená verzia výkazu výmer, ktorá sa nazve Rozpočet. Tento sa odovzdáva samostatne, nie je začlenený do dokumentácie. Určenie cien je informatívne k dátumu odovzdania PD a slúži pre orientáciu a plánovanie investícií pre investora.

5.4.35 Zoznam a informácie o pozemkoch

Zoznam a informácie o pozemkoch je tabuľková príloha, ktorá vychádza zo zákresu stavby do katastrálnej mapy.

Všetky stavbou dotknuté pozemky v rozsahu ochranného pásma, resp. manipulačných plôch pre zrealizovanie stavby (v závislosti od požiadaviek objednávateľa) ak sa nejedná o novú stavbu, sú identifikované minimálne v rozsahu: okres, katastrálne územie, parcelná skupina – druh evidencie (C-KN / E-KN), číslo parcely, druh pozemku, kód využitia, číslo LV, číslo spoluvlastníka (pri väčšom počte vlastníkov), meno vlastníka, bydlisko vlastníka, spoluvlastnícky podiel vlastníka a číslo podperného bodu alebo úsek medzi stožiarňami zodpovedajúci tomuto pozemku.

Ak sa to požaduje objednávateľom pre daný charakter stavby, uvedie sa okrem vlastníkov aj zoznam užívateľov/nájomcov pozemkov dotknutých stavbou, prípadne iné údaje o pozemkoch.

5.5 Špecifické prílohy pre káblové vedenia**5.5.1 Zoznam káblov**

Zoznam káblov je základná tabuľková príloha celej dokumentácie príslušného stavebného objektu vonkajšieho vedenia VVN. Sú v nej uvedené informácie o káblových úsekoch, typoch použitých káblov a jednotlivých dĺžkach káblov vrátane rezervy. Káblový úsek sa rozumie dĺžka kábla medzi spojkami.

5.5.2 Zoznam súradníc káblovej trasy

Zoznam súradníc káblovej trasy je tabuľková príloha, v ktorej sú uvedené súradnice osi výkopovej ryhy pre uloženie káblového vedenia VVN. Používa sa súradnicový systém S-JTSK a výškový b.p.v. (skratka Balt po vyrovnaní).

Každý podperný bod je identifikovaný jeho číslom, súradnicami X a Y a nadmorskou výškou Z. Presnosť údajov je 0,01 m.

V priamej trase je nutné dodržať hustotu bodov tak aby bola maximálna vzdialenosť bodov 50m. Pri ohyboch trasy musí byť hustota taká, aby body presne kopírovali os trasy káblového vedenia.

Príloha slúži na vytyčenie trasy v teréne pred začiatkom zemných prác.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002**5.5.3 Prehľadová schéma vedenia**

Je jednočiarový výkres ktorý znázorňuje prehľadné usporiadanie káblového vedenia a jeho napojenie na ostatné energetické zariadenia. Zväčša sa jedná o schému od jednej elektrickej stanice po druhú vrátane napojenia káblového vedenia na jednotlivé prístroje ako sú PTP, PTN, vypínač, odpojovač. Nevyhnutné je v schéme uvádzať číslo káblového vedenia. Dokument je obsahovo podobný dokumentu: Jednopolová schéma ktorá je súčasťou PD pre elektrické stanice.

5.5.4 Bloková schéma vedenia

Je schematické znázornenie káblového vedenia kde sú uvedené káblové spojky a uzemnenie. Schéma rieši aj naznačenie napojenia uzemnených častí káblového vedenia na existujúce uzemňovacie sústavy.

V schéme je nutné znázorniť každú fázu káblového vedenia samostatne, kvôli prehľadnosti ideálne pod seba.

5.5.5 Zapojenie do elektrizačnej sústavy

Je schéma existujúceho úseku elektrizačnej sústavy (ES) kde je vyznačené nové alebo rekonštruované zariadenie a jeho napojenie do ES. Schéma musí byť takého rozsahu aby boli jasné širšie vzťahy a súvislosti.

5.5.6 Schéma sledu fáz, schéma rozloženia fáz

Schéma sledu fáz je grafická príloha, v ktorej je znázornený sled fáz pozdĺž daného vedenia od jednej rozvodne po druhú. Fázy sú značené L1 (farba zelená), L2 (farba červená) a L3 (farba modrá) a sú textovo identifikované minimálne na oboch vývodových portáloch Est. Pozdĺž vedenia je sled fáz zakreslený spojitou čiarou príslušnej farby a typu.

V schéme sledu fáz je nutné použiť číselné označenie vedení z titulu identifikácie najmä, ak sa predmetné vedenie prechádza v súbehu prípadne križuje iné vedenie VVN alebo ZVN.

Vyhotovenie schémy sledu fáz má byť prehľadné a jeho znázornenie sa predpokladá na výkrese formátu A3, v prípade jednoduchého zapojenia A4. V prípade zložitejších sledov fáz sa pripúšťajú nadrozmerné formáty a v prípade etapovitej výstavby so zobrazením čiastkových sledov fáz sa pripúšťa použitie viacerých výkresov formátu A3, resp. A4. V prípade stavebných objektov s etapovou výstavbou a rôznymi prechodnými stavmi zapojenia je nevyhnutné v stupňoch DSP, DVP, DVZ a DMO uviesť všetky, aj prechodné stavy zapojenia vedenia.

5.5.7 Pozdĺžny rez káblovým vedením

Ide o grafickú prílohu kde je zobrazený rez trasou vedenia (nárys). Súčasťou pozdĺžneho rezu môže byť aj technická mapa príslušná k danému úseku trasy (pôdorys). Pre káblové vedenia pozdĺžny rez znázorňuje hlavne výškové / hĺbkové pomery vzhľadom k terénu a k okolitým prekážkam. Pozdĺžny rez musí obsahovať informácie ako:

- Označenie terénu s nadmorskou výškou (b.p.v)
- staničenie (vzdialenosť od začiatku v m)
- hĺbka výkopu (hĺbka v m)

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

V pozdĺžnom reze musia byť zakreslené všetky podzemné aj nadzemné investície vrátane podtlakov, spojkovísk, šácht, komôr a iných súvisiacich investícií.

Mierka musí byť stanovená podľa potreby a rozsahu tak, aby bol dokument jasne čitateľný a ponúkla ucelenú predstavu o trase vedenia.

5.5.8 Vzorové priečne rezy vedenia

Dokument obsahujúcu rezy situované kolmo na os káblového vedenia. Spravidla znázorňujú priestorové pomery medzi jednotlivými fázami káblového vedenia, prípadne vzdialenosti od okolitých investícií v súbehu. V priečných rezoch musí byť označená hĺbka výkopu, šírka výkopu, sklon výkopovej jamy s popisom jednotlivých častí (napr: rastlý terén, prefabrikáty, cementová stabilizácia, prostý betón, zához).

Každá výšková zmena trasy káblového vedenia by mala mať svoj vzorový priečný rez.

5.5.9 Pretlaky

Zväčša je príloha rozdelená na technologickú časť a stavebnú časť.

Technologická časť zahŕňa detailné výkresy kde je podrobne spracovaný pozdĺžny rez, pôdorys a priečný rez pretlaku vrátane zaznačenia štartovacích jám, rozmiestnenia strojov pre budovanie pretlakov, usporiadanie jednotlivých fáz vedenia. Ďalej sú tu naznačené vzdialenosti od okolitých pevných bodov a investícií (napr. plynovody, vodovody, kanalizácia, telekomunikačné zariadenia, ostatné silové vedenia nn, vn a vvn, a podobne) a ďalšie informácie potrebné pre realizovanie pretlaku.

Stavebná časť sa zaoberá detailne statikou. Jedná sa o dokument obsahujúci statické zhodnotenie pretlaku, dimenzovanie chráničiek, zhodnotenie stability štartovacích, prechodových a vypichovacích jám.

5.5.10 Spojkovisko

Detailný dokument spravidla výkres kde je podrobne spracovaný pozdĺžny rez a pôdorys miesta pre spojenie káblov káblovej trasy. V dokumente nesmie chýbať znázornenie usporiadanie káblov pred vstupom do spojkoviska (káblová rezerva - ohyb). Dokument ďalej obsahuje informácie o chránení spojkoviska (spravidla cestné panely) usporiadanie jednotlivých prvkov spojkoviska. Je vhodné dokument doplniť o priečne rezy.

5.5.11 Káblové šachty

Detailný dokument podobný ako spojkovisko kde je podrobne spracovaný pozdĺžny rez a pôdorys miesta pre budovanie káblovej šachty v káblovej trase. V dokumente nesmie chýbať znázornenie usporiadanie káblov pred vstupom do šachty (káblová rezerva - ohyb). V dokumente musia byť vyznačené jednotlivé hrúbky stien šachty a materiály pre výstavbu. Je vhodné dokument doplniť o priečne rezy a vzdialenosti od okolitých pevných bodov a investícií (napr. plynovody, vodovody, kanalizácia, telekomunikačné zariadenia, ostatné silové vedenia nn, vn a vvn, a podobne).

5.5.12 Meranie teploty vedenia

Dokument naznačujúci systém pre meranie teploty káblového vedenia. Najčastejšie spočíva v použití optických vlákien integrovaných do vrstvy tienenia. Dokument musí obsahovať detailné výkresy pre

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

vyvedenie optických vlákien k meracím a vyhodnocovacím zariadeniam napríklad do budovy spoločných prevádzok. Dokument musí ďalej obsahovať popis systému pre monitoring prevádzkovej teploty káblových vedení.

5.5.13 Ukončenie káblového vedenia, prechodky v ESt

Dokument znázorňujúci ukončenie káblového vedenia. V prípade ukončovania káblového vedenia vo vzdušnej ESt nutné znázornenie zariadení na prechod medzi káblovým a vzdušným vedením. Dokument musí zachytávať technológiu a celkovo širší kontext, napríklad statickú časť (konštrukcie) pre prichytenie prechodiek pre napojenie káblového vedenia, dispozičné usporiadanie (aj výškové) a podobne.

5.5.14 Ukončenie káblového vedenia, prechodový objekt VVN

Dokument alebo súbor dokumentov označujúci ukončenie káblového vedenia na prechodovom objekte. Prechodov objekt zväčša oceľovej priehradovej (alebo ohraňovanej plnostennej) konštrukcie usposobený na inštaláciu prechodových zariadení (prechodby) a merania / chránenia pre káblové vedenia. Súčasťou môže byť pridaná technológia ako napríklad domček ochrán a podobne. Dokumenty by mali zahŕňať aj chránenie objektov (poloha, zábrana) z hľadiska bezpečnosti prevádzky.

5.5.15 Križovatky

Dokument zaoberajúci sa vyčíslením a znázornením križovatiek navrhovanej káblovej trasy. Jedná sa o križovania s okolitými investíciami napr. plynovody, vodovody, kanalizácia, telekomunikačné zariadenia, ostatné silové vedenia nn, vn a vvn, a podobne. Pri znázornení je nutné deklarovať normami predpísané bezpečné vzdialenosti od križovaných objektov.

Križovatky je možné znázorniť aj v iných dokumentoch ako napríklad pozdĺžny rez, priečne rezy a podobne. Je vhodné všetky križovatky znázorniť a očíslovať v jednom dokumente napríklad koordinačná situácia alebo situačná mapa pre lepšiu orientáciu pri realizácii.

5.5.16 Uzemnenie a vyvedenie tienenia

Je dokument alebo súbor dokumentov znázorňujúcich vyvedenie tienenia káblového vedenia a jeho napojenie na uzemnené časti ako napríklad symetrizačný kábel alebo HUS prípadne iné. Dokumenty musia obsahovať konkrétne detaily s materiálom a popisom jednotlivých častí.

5.5.17 Káblové znaky vedenia, označenie

Slúžia na označenie káblovej trasy v teréne. Sú definované v dokumente: Zásady plánovania sústav VVN, časť: Elektrické vedenia – Technický predpis spoločnosti ZSD, a.s. a VSD, a.s., kapitola 6.14.

5.6 Dokumentácia plánu organizácie výstavby (POV)

Ide o realizačnú projektovú dokumentáciu, konkrétne výrobná príprava zhotoviteľa stavby. Túto časť podľa vyhlášky 60/2025 Z. z Príloha 19 zabezpečuje zhotoviteľ stavby. V projektovej príprave stavby v stupňoch PSP, VPP je vhodné uviesť aspoň základné informácie všeobecnejšieho charakteru o spôsobe zhotovenia

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

stavby. Pri jednoduchých stavbách toto môže byť uvedené ako kapitola s technickej správe príslušného SO, prípadne ako samostatná príloha SO.

5.6.1 Súpis križovaných objektov

Súpis križovaných objektov je tabuľková príloha, ktorá sa spracováva pre každý líniový objekt stavby samostatne. Pre jednotlivé úseky objektu, napr. rozpätia medzi stožiarmi vonkajšieho vedenia, sa uvedú všetky existujúce aj plánované, nadzemné aj podzemné objekty, ktoré sa v dotknutom úseku nachádzajú. V rámci označenia križovaného objektu sa uvedie podľa možností aj vlastník/správca tohto objektu, druh, typ a označenie objektu, prípadne kilometer staničenia križovaného líniového objektu (železničný, cestný, riečny km).

Príklad: elektrifikovaná trať ŽSR č.160 v km 234.567

5.6.2 Súpis križovaných vedení

Súpis križovaných vedení je tabuľková príloha, ktorá sa spracováva pre každý líniový objekt stavby samostatne. Pre jednotlivé úseky objektu, napr. rozpätia medzi stožiarmi vonkajšieho vedenia, sa uvedú všetky existujúce križované elektrické vedenia, ktoré ovplyvňujú montážne práce.

V rámci označenia križovaného vedenia sa uvedie vlastník/správca tohto vedenia, napäťová hladina, počet systémov, systémové označenie (číslo vedenia), kontakt na zodpovedného správcu križovaného vedenia a spôsob zabezpečenia vedenia počas výstavby, resp. požiadavky na vypínanie križovaného vedenia.

Podľa požiadaviek PDS (vyžaduje sa pre ZSD).

5.6.3 Predpokladaný postup prác

Predpokladaný postup prác výstavby je tabuľková príloha, v ktorej je znázornený navrhovaný postup výstavby v tabuľkovej alebo grafickej podobe, v prípade potreby doplnenej o textovú časť.

V rámci predpokladaného postupu prác je nevyhnutné v dostatočných podrobnostiach uviesť časovú náročnosť jednotlivých procesov potrebných pre realizáciu diela, ich vzájomnú závislosť vrátane znázornenia technologických obmedzení a prestávok, väzbu na vypnutie križovaných a dotknutých vedení, koordináciu medzi jednotlivými stavebnými objektmi stavby vrátane vyvolaných prekládok a investícií ako aj súvisiacich stavieb, ak ovplyvňujú zásadným spôsobom postup realizácie stavby.

Rozpis činností na jednotlivých objektoch a ich častiach sa spravidla vyhotoví s časovou osou s dňovým alebo týždňovým krokom v závislosti od rozsahu a celkovej dĺžky realizácie stavby.

Ak je známe konkrétne obdobie realizácie stavby, tak časová os sa vyhotoví s presným určením dátumov, vrátane identifikácie víkendov a štátnych sviatkov. V opačnom prípade sa časová os pripraví s relatívnym určením bez určenia konkrétnych termínov realizácie.

5.6.4 Plán BOZP

Vzor plánu BOZP vypracovaný odborne spôsobilou osobou v zmysle NV č. 396/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov definuje pravidlá bezpečnosti práce a požiadavky týkajúce sa ochrany zdravia, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia na stavenisku počas realizácie stavby.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

V textovom dokumente sa uvedú všeobecné údaje týkajúce sa projektu, vymedzia sa zodpovednosti pracovníkov hlavného dodávateľa a subdodávateľov, nastaví sa proces koordinácie bezpečnosti medzi zúčastnenými stranami, špecifikuje sa spôsob oboznamovania s BOZP a OPP, uvedú sa požiadavky na zásady pre udržiavanie poriadku na stavbe a spôsob nakladania s odpadmi, faktory súvisiace s rizikom poškodenia zdravia pri práci s bremenami, požiadavky na pracovný odev a OOPP, predpisy BOZP pre jednotlivé odbory, činnosti a zariadenia a ochranné pásma inžinierskych sietí.

5.7 Prílohy k jednotlivým stupňom PD, časť E

Jedná sa o samostatné dokumenty združené v časti E Prílohy. Presné definovanie príloh potrebných pre jednotlivé stupne PD sa nachádza vo vyhláške 60/2025 Z. z.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

6. ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY NA FORMÁLNU A GRAFICKÚ ÚPRAVU PRÍLOH PD

6.1 Forma spracovania dokumentácie

Dokumentácia, okrem požiadaviek na vecný obsah, musí spĺňať i požiadavky, ktoré sú kladené na jej technické a grafické vyhotovenie a to predovšetkým:

- racionálna archivácia
- jednoduchá prevádzková manipulácia
- opätovná reprodukovateľnosť
- možnosť jednoduchých úprav a doplnení
- použiteľnosť pre spracovanie nadväzujúcich druhov dokumentácie
- kvalitné grafické spracovanie, jednotný štýl
- prehľadnosť a systematickosť
- vhodnosť pre spracovanie na PC

6.2 Pravidlá grafickej úpravy dokumentácie – Formálna časť

6.2.1 Pečiatkové formuláre dokumentov – popisové pole

Vzor titulného listu PD sa nachádza v prílohe č. 1. Príloha obsahuje aj vzor časti PD.

Vo všetkých výkresových dokumentoch sa používa popisové pole podľa prílohy č.2.

Pre ďalšie listy dokumentov kde nebude použitý predpísaný vzor popisového poľa môže byť použitý pečiatkový symbol zhotoviteľa PD, v ktorom musí byť minimálne uvedené:

- Názov dokumentu
- Archívne číslo dokumentu
- Poradové číslo listu dokumentu

6.2.2 Formáty dokumentov

Dokumenty sa vytvárajú len v normalizovaných formátoch podľa STN EN ISO 5457.

Základným normalizovaným formátom pre jednotlivé dokumenty je formát A4. Tomuto základnému formátu zodpovedajú aj predpísané pečiatkové symboly.

Ak formát A4 svojou veľkosťou nepostačuje (schéma sledu fáz, vláknový plán, konštrukčné výkresy stožiarov apod.), používajú sa väčšie normalizované formáty podľa potreby, prednostne z rady A3 – A0. V týchto prípadoch sa používa popisové pole a identifikačné pole umožňujúce informačne rovnocenný zápis všetkých predpísaných položiek pre popisové pole a identifikačné pole v pečiatkovom symbole následného listu základného normalizovaného formátu.

V prípade že nie je možné použiť štandardizovaný formát, napríklad pre dlhú líniovú stavbu, použijú sa tzv. „nadformáty“, ktoré musí byť možné poskladať na formát A4 v papierovej forme.

6.2.3 Záznam stupňa projektovej dokumentácie

Stupeň projektovej dokumentácie sa uvádza vo vyhradenej časti popisového poľa dokumentu (status).

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

Stupne musia byť označované skratkami podľa platnej legislatívy.

6.2.4 Záznam revízií dokumentov

Index revízie dokumentu sa uvádza vo vyhradenej časti popisového poľa dokumentu (pole Zmena). Jedná sa o povinný údaj, ktorý je spravidla súčasťou archívneho čísla dokumentu a musí byť uvedený na všetkých revidovaných dokumentoch (môže zahŕňať jednotlivé listy dokumentu alebo celý dokument).

Ak sú vykonané viac než štyri revízie, prepíše sa vždy index najstaršej vykonanej revízie dokumentu (napr. b, c, d, e)

Súčasne s indexom revízie sa v popisovom poli vyplnia položky záznamu vykonanej revízie (popis zmeny, dátum, meno)

Ak sa vykonala revízia dokumentácie, tak sa aktualizuje zoznam dokumentácie, pričom dôjde k automatickému prenosu údajov o vykonanej revízii z jednotlivých popisových polí pečiatkových symbolov všetkých revidovaných listov dokumentácie do príslušných zoznamov dokumentácie.

6.3 Pravidlá grafickej úpravy dokumentov – Technická časť**6.3.1 Prehľadný súpis**

Prehľadný súpis musí byť vypracovaný v normalizovanom formulári, ktorý je súčasťou grafickej časti štandardu, príloha č.3.

6.3.2 Zostavné výkresy izolátorových závesov a uchytení

Výkresy izolátorových závesov, upevnení ZL, KZL, SOK a pod., musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

- Zostava prvkov je zobrazená v rozloženom pohľade
- Každý prvok je označený poradovým číslom
- Všetky prvky zostavy sú identifikované v prehľadnej tabuľke, v ktorej sa uvedú minimálne tieto údaje:
 - poradové číslo prvku
 - názov prvku
 - typové číslo výrobcu
 - SAP číslo, ak je priradené
 - mechanická odolnosť
 - skratová odolnosť
 - hmotnosť
 - dĺžka

V prípadoch, kedy sa využívajú existujúce prvky pri rekonštrukciách, úpravách a pod., je nevyhnutné graficky jednoznačne rozlíšiť nové a existujúce prvky, napr. zobrazením existujúcich prvkov v odtieňoch šedej a podobne.

Na výkresoch sa musí uviesť spôsob orientácie svorníkov a odkaz na katalógy výrobcov, z ktorých prvkov sú izolátorové závesy zostavené.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

6.3.3 Vláknový plán optickej trasy

Vláknový plán sa vypracuje s výnimkou odsúhlasených výnimiek vždy pre celú dotknutú optickú trasu.

Každé vlákno je reprezentované vlastnou čiarou.

Spájanie vlákien je zobrazené v spojovacích krabiciach.

Farebné značenie vlákien je možné vyhotoviť dvomi spôsobmi:

- Vlákna sú zakreslené takým farebným kódom, ktorý zodpovedá ich skutočnému prevedeniu – farebné značenie zobrazuje fyzické vyhotovenie vlákien; v prípade viac ako 12 vlákien sa spravidla používajú čierne prúžky na dodatočné odlišenie vlákien
- Vlákna s rovnakými začiatočnými a konečnými optickými rozvážačmi sú zakreslené rovnakou farbou – farebné značenie zobrazuje funkčné zapojenie vlákien

Všetky porty optických rozvážačov sa musia označiť poradovým číslom a zároveň pri nich musí byť uvedená informácia o cieľovej destinácii pripojeného vlákna.

6.3.4 Názvy súborov digitálnej podoby dokumentácie

Názvy súborov jednotlivých dokumentov musia byť v zhode s označením jednotlivých dokumentov tak, aby bola zaistená ich jednoznačná identifikácia (pomocou údajov uvedených v zoznamoch dokumentácie).

Nakoľko sa dokumenty zaraďujú do priečinkov podľa zatriedenia do zoznamov PD, je poradové číslo prílohy pre jednotlivé dokumenty v rámci daného zoznamu PD unikátne. Je preto vhodné začať názov súboru práve poradovým číslom prílohy.

Smernica č. SD_S_DAM_0000002

7. PRÍLOHY

1. Titulný list PD (vzor)
2. Rohové razítko – popisové pole (vzor)
3. Prehľadný súpis (vzor)
4. Parametre vedení (vzor) (len ZSD)
5. Schéma sledu fáz (vzor)
6. Rozpis spojovacích krabíc (vzor)
7. Systém triedenia a označovania dokumentov (len ZSD)
8. Pravidlá pre tvorbu tabuliek technickej špecifikácie (vzor)
9. Označovanie stavebných objektov a prevádzkových súborov
10. Zoznam zmien