



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Odbor automatizace, elektrotechniky a energetiky
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Reg. číslo TP u výrobce
TP 01/2008

SCHVALOVACÍ LIST

ZMĚNY č.1 TECHNICKÝCH PODMÍNEK

číslo 23/2008–E,S

pro výrobek

Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS

výrobce

Abatec CZ, s. r. o.
Hrnčířská 31, 602 00 Brno

Tímto schvalovacím listem Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC), schvaluje změnu č.1 technických podmínek pro výše uvedený výrobek.

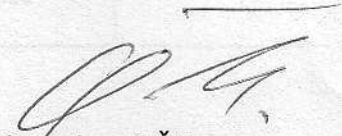
Výrobek lze použít na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, u níž funkci vlastníka plní SŽDC, a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem automatizace, elektrotechniky a energetiky pro tento výrobek.

Schválením změny č.1 technických podmínek SŽDC pouze vyslovuje obecný souhlas s provedením výrobku. Schválením se SŽDC nijak nevyjadřuje ke správnosti technického provedení a výpočtů, ani žádným způsobem nepřebírá odpovědnost za následky způsobené případným pochybením výrobce při výrobě, či případným pochybením projektanta při nevhodném použití, ani za následky způsobené případným pochybením zhotovitele při realizaci díla (montáž apod.). Odpovědnost za technickou správnost a volbu vhodného výrobku nese vždy projektant a zhotovitel stavby.

Schváleno č. j. 23566/10-OAE

Platnost od: 12. 5. 2010

V Praze, dne 12. 5. 2010


Ing. Josef Šibrava
ředitel odboru

Abatec CZ, s.r.o.

Hrnčířská 31
602 00 Brno

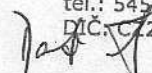
**1. ZMĚNA
TECHNICKÝCH PODMÍNEK**

číslo TP 01/2008

Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS

Technické podmínky jsou závazné i pro jiného dodavatele, pokud výrobek dodává na tratě, u nichž práva a povinnosti vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace. Závaznost technických podmínek pro takového dodavatele stanoví firma Abatec CZ, s.r.o. obchodní smlouvou.

Za dodavatele schvaluje:

Oprávněný zástupce	Funkce	Podpis a razítko	Datum
Ing. Zbyněk Bábíček	Jednatel	 Abatec® Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno tel.: 545 211 886 DIČ: CZ25522884	05. 05. 2010

1	VŠEOBECNĚ	2
1.1	Předmět TP	2
1.2	Sortiment.....	3
1.3	Základní pojmy.....	3
1.4	Použití	4
1.5	Hmotnost.....	4
2	POPIS	5
2.1	Konstrukční část	5
2.2	Technologie	6
3	TECHNICKÉ POŽADAVKY	7
3.1	Pracovní podmínky	7
3.2	Hlučnost	7
3.3	Údaje na výrobku	7
4	TECHNICKÉ PARAMETRY	7
4.1	Zaručované hodnoty	7
5	ZKOUŠKY A KONTROLY	8
5.1	Typové zkoušky	8
5.2	Kusové zkoušky	8
5.3	Přejímací zkoušky.....	8
6	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM A BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	9
6.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	9
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	9
6.3	Ochrana před atmosférickým přepětím	9
6.4	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)	10
7	PŘEDPISY DODAVATELE	10
7.1	Instalace a montáž stožáru – vetknutím	10
7.2	Instalace a montáž stožáru s přírubou - pomocí kotevních šroubů	12
7.3	Údržba	15
8	DODAVATELSKO – ODBĚRATELSKÉ ÚDAJE	19
8.1	Přejímání a dodávání.....	19
8.2	Náhradní díly.....	19
8.3	Dokumentace.....	20
8.4	Záruky	20
8.5	Objednávání.....	20
8.6	Objednací údaje.....	21
8.7	Doprava a skladování	21
9	EKOLOGIE	22
9.1	Obalový materiál	22
9.2	Zneškodnění výrobku po ukončení životnosti.....	22
9.3	Odpad	22
10	DODATEK	22
11	SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ ÚPRAVA A NORMY	23
11.1	Obecně závazné právní předpisy a vyhlášky – v platném znění.....	23
11.2	Normy	23
11.3	Interní předpisy SŽDC	25
11.4	Ostatní dokumenty SŽDC.....	25

*Přílohy:**Certifikát ISO společnosti Abatec CZ, s.r.o.**Prohlášení o shodě - sklápěcí stožáry**Informační list – sklápěcí stožáry*

 <p>Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno</p>	<p>TECHNICKÉ PODMÍNKY</p> <p>Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS</p>	<p>TP 01/2008</p> <p>List č. 2 z 25</p>
---	--	---

Úvodní ustanovení

Tyto Technické podmínky (dále jen TP) platí pro objednávání, dodávání, zkoušení, montáž, přejímání a provoz sklápěcích stožárů ABACUS, určené pro použití k osvětlování prostranství na železniční dopravní cestě. Dále jsou těmito technickými podmínkami určeny základní technické parametry z hlediska řádné funkce zařízení a jeho bezpečného provozu.

Neplatí pro jiná zařízení.

Pro uvedený výrobek platí v plném rozsahu.

Výrobce sklápěcích stožárů ABACUS je firma:

ABACUS Lighting Ltd.
Sutton-in-Ashfield
Nottinghamshire
NG17 5FT
England
Tel: +44 - 1623 - 51 11 11
Fax: +44 - 1623 - 55 21 33
Email: sales@abacuslighting.com
<http://www.abacuslighting.com>

Obchodní zastoupení a dodavatel pro ČR:

Abatec CZ, s.r.o.
Hrnčířská 31
602 00 Brno
Tel.: 545 211 886
Fax: 545 243 373
E-mail: info@abatec.cz
www.abatec.cz

1 VŠEOBECNĚ

Zkrácený název zařízení, který bude dále v těchto TP používán, je: „sklápěcí stožár“.

1.1 *Předmět TP*

Sklápěcí stožáry uváděné v těchto TP patří do skupiny určených technických zařízení elektrických ve smyslu zákona č. 266/1994 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 100/1995 Sb. v platném znění. Druh: Elektrické rozvody a rozvodná zařízení drah, typ: osvětlení.

Sklápěcím stožárem se v těchto TP rozumí soubor funkčních částí (dřík, podstavec, pružina, hydraulické sklápěcí zařízení, instalace apod.) sestavených podle konkrétních požadavků na jejich funkci.

1.2 Sortiment

Sklápěcí stožáry firmy ABACUS L. Ltd. Jsou dodávány v délkách od 5 do 12 m. Tyto stožáry jsou vhodné pro jakékoliv osvětlovací systémy, ale i pro jiné účely (např. značky, návěsti, reklamy, vlajky, kamery, rozhlas apod.). Možnosti využití pro účely osvětlení jsou uvedeny v čl. 1.4 těchto TP.

Potřebné komponenty sklápěcích stožárů určené pro konkrétní použití specifikuje dodavatel ve své nabídce, zpracované na základě požadavku objednavatele na funkci, umístění a příp. další provozní určení stožárů.

1.3 Základní pojmy

osvětlovací stožár	podpěra, jejímž hlavním účelem je nést jedno, nebo několik svítidel, a která sestává z jedné nebo více částí: dříku, případně nástavce nebo výložníku;
jmenovitá výška stožáru	výška světelného středu svítidla nad úrovní vetknutí stožáru;
dříkový stožár	stožár bez výložníku, který bezprostředně nese svítidlo;
výška dříku	výška horního konce dříku nad úrovní vetknutí;
stožár s výložníkem	stožár, který nese jedno nebo několik svítidel prostřednictvím jednoho nebo více výložníků; výložníky mohou být pevně nebo odnímatelně připojeny ke dříku;
výložník	část stožáru, která nese svítidlo v určité vzdálenosti od osy dříku stožáru; výložník může být jednoramenný, dvouramenný nebo víceramenný;
vstupní otvor kabelů	otvor v podzemní části stožáru pro zavedení kabelů;
hloubka vetknutí	délka části dříku uložená v základu;
podstavcová část	samostatná část stožáru, která tvoří kryt elektrické rozvodnice;
elektrické příslušenství	rozvodnice pro stožár včetně spojovacího vedení mezi rozvodnicí a svítidlem;
jmenovitý vrcholový tah	největší dovolená síla, kterou lze zatížit dřík v kolmém směru k ose dříku v místě jeho horního konce, jako jediným zatížením;
skutečný vrcholový tah	srovnávací vrcholová síla v místě horního konce dříku, vyjadřující vliv všech skutečných zatížení dříku (např. vč. působení větru apod.).

1.4 Použití

Sklápěcí stožáry firmy ABACUS L. Ltd. pro účely osvětlení lze využít v resortech jako jsou:

- železniční doprava (nástupiště žst. a zastávek, nakládací rampy, venkovní skladištní plochy, venkovní prostranství napájecích stanic, rozvoden vn a vvn, vlečky apod.);
- letecká doprava (veřejnosti přístupné plochy letišť, venkovní prostory před a za odbavovací budovou letišť, sanitární plochy apod.);
- silniční doprava (parkoviště, motoresty, odstavovací plochy dálnic a silnic vyšší třídy, čerpací stanice, střední pruhy dálnic a silnic dálničního typu uvnitř a poblíž městské zástavby, běžné městské komunikace, parky apod.);
- lodní doprava (doky, mola, přístavní prostory, příjezdové komunikace apod.);
- soukromé komunikace a venkovní prostory;
- a další.

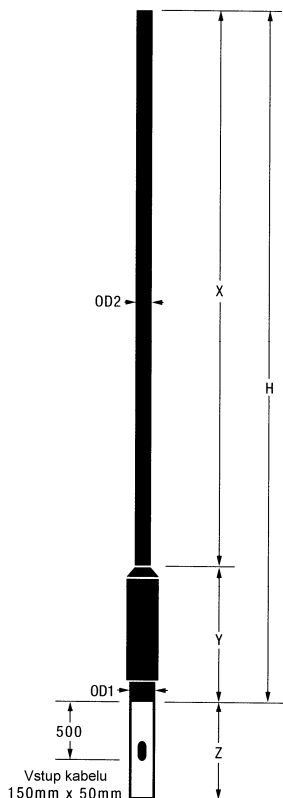
1.5 Hmotnost

Hmotnost sklápěcích stožárů podle jednotlivých typů je uvedena v kapitole 3. „Technické požadavky“. Celkovou hmotnost podle konkrétní sestavy určí dodavatel ve své nabídce.

2 POPIS

2.1 Konstrukční část

Základním údajem pro rozměry stožárů podle katalogu firmy ABACUS L. Ltd. je výška dříku, která se volí z řady: 5, 6, 8, 10 a 12 m – viz. obrázek a tabulka:



výška H	typ	rozměry v mm						příruba		hmotnost kg	způsob montáže
		Z	OD2	OD1	Y	R	S	šrouby	typ		
5m	T051RLS	800	76	168	1050	-	-			59	Vetknutím
6m	T061RLS	1000	76	168	1050	-	-			68	Vetknutím
8m	T081RLS	1200	89	168	1050	-	-			89	Vetknutím
5m	T051RLS/FP	-	76	168	1050	200	280	M16	typ 0	54	Na přírubu
6m	T061RLS/FP	-	76	168	1050	200	280	M16	typ 0	59	Na přírubu
8m	T081RLS/FP	-	89	168	1050	200	280	M20	typ 1	77	Na přírubu
5m	T058RLH	800	114	168	1050	-	-			80	Vetknutím
6m	T068RLH	1000	114	168	1050	-	-			88	Vetknutím
8m	T088RLH	1200	114	168	1050	-	-			106	Vetknutím
5m	T058RLH/FP	-	114	168	1050	200	290	M20	Typ1	72	Na přírubu
6m	T068RLH/FP	-	114	168	1050	200	290	M20	Typ1	80	Na přírubu
8m	T088RLH/FP	-	114	168	1050	200	290	M20	Typ1	98	Na přírubu
8m	T087/RLH	1200	140	219	1505	-	-			133	Vetknutím
10m	T107/RLH	1500	140	219	1505	-	-			163	Vetknutím
12m	T127/RLH	1700	140	219	1505	-	-			196	Vetknutím
8m	T087/RLH/FP	-	140	219	1505	300	400	M24	typ 2/RL	122	Na přírubu
10m	T107/RLH/FP	-	140	219	1505	300	400	M24	typ 2/RL	145	Na přírubu
12m	T127/RLH/FP	-	140	219	1505	300	400	M24	typ 2/RL	173	Na přírubu

Z - hloubky vetknutí
R - rozteč sousedních kotvicích šroubů
S - šířka čtverce příruby

 <p>Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno</p>	<p>TECHNICKÉ PODMÍNKY</p> <p>Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS</p>	<p>TP 01/2008</p> <p>List č. 6 z 25</p>
---	--	---

Základní vestavbou sklápěcího stožáru je nehořlavá montážní deska pro montáž stožárové svorkovnice, která je umístěna uvnitř pevné základní části stožáru. Přístup k elektrické části je možný pouze při sklopení stožáru s použitím sklápěcího zařízení.

Pro provozní potřeby ČD a SŽDC jsou stožáry osazeny pojistkovou rozvodnicí v krytí min. IP 44, provedenou ve třídě ochrany II a odpovídající normě ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.2 „Ochrana použitím zařízení třídy II“ nebo rovnocennou izolací. Stejně ochraně „třídy II“ musí odpovídat použitá svítidla.

Vnitřní prostor pevné základní části stožáru, kromě výše uvedeného, umožňuje rovněž případnou dodatečnou montáž oddělovacího transformátoru o výkonu do 150 VA jako jiný možný způsob použité ochrany, příp. jiného obdobného komponentu o rozměrech: $v=450 \times š=100 \times h=100$ (míry v mm).

Všechny typy sklápěcích stožárů uvedené v těchto TP mohou být použity i jako sdružené nosiče svítidel, rozhlasu, bezpečnostních kamer, informačního systému, antén či jiných zařízení až do maximální nosnosti dle konkrétního typu stožáru – viz tabulky technických parametrů. Vnitřní prostor stožáru lze využít pro společné osazení svorkovnic pro svítidla, rozhlas, kamery či jiné zařízení. V případě nedostatku volného prostoru lze stožáry dodat se zinkovanými oceloplechovými skříněmi lícujícími s částí obvodu stožáru a s průchodkami přímo dovnitř stožáru.

Přívod ke svítidlu (spojovací vedení) vyhovuje zkušebnímu napětí žíly proti vnějšímu povrchu (neživé části) 4 kV AC. V místě sklápění je přívodní vedení ke svítidlu uloženo v zesílené a současně pružné izolaci.

Pro volbu typu výložníku je rozhodující průměr OD2. Výložník je nasunut na vrchol stožáru a zajištěn 6 šrouby.

2.2 Technologie

Sklápěcí systém těchto stožárů, patentovaný firmou ABACUS Lighting UK, pracuje s použitím vyvažovacího mechanismu jako protiváhy, a to pružinového pro stožáry typu RLS a hydraulického pro stožáry typu RLH. Poskytuje řadu výhod:

- bezpečnost - celé stožáry, konzoly a svítidla mohou být udržovány ze země
- potřeba pouze jednoho vyvažovacího mechanismu pro jakékoliv množství obdobných typů stožárů
- údržba, kterou lze provádět pouze jedním pracovníkem
- rychlé sklopení a vztyčení stožáru
- možnost instalace přípojné svorkovnice uvnitř stožáru
- **odolnost proti vandalismu v rizikových zónách** - u stožárů do 12m je přípojná svorkovnice chráněna v kryté základní části (stožár nemá dvířka) - přístup ke svorkovnici je možný pouze po sklopení dřívku stožáru.

Stožáry jsou vyráběny z oceli dle EN 10210, třídy S275J0H nebo S355J0H. Konstrukce stožárů je provedena z ocelových trubek, které jsou svařovány tak, aby bylo dosaženo požadované jmenovité délky.

Povrchová úprava

Stožáry a příslušenství firmy ABACUS L. Ltd. jsou zároveň zinkovány vrstvou o síle 85 μm , čímž jsou chráněny vnitřní i vnější povrchy výrobků. Tento proces je součástí výrobního postupu a není předmětem těchto TP.

 <p>Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno</p>	<p>TECHNICKÉ PODMÍNKY</p> <p>Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS</p>	<p>TP 01/2008</p> <p>List č. 7 z 25</p>
---	--	---

Žárové zinkování poskytuje výbornou ochranu proti atmosférické korozi po mnoho let bez dalších úprav. Životnost takto ošetřených stožárů je v běžných klimatických podmínkách až 25 let.

Na vyžádání objednavatele (výstražné důvody, estetická hlediska) lze mimo výše uvedené opatřit stožár dodatečným ochranným nátěrem speciální nátěrovou hmotou „Jotun“.

3 TECHNICKÉ POŽADAVKY

3.1 Pracovní podmínky

Z výše uvedeného vyplývá určení vnějších charakteristik podle ČSN 33 2000-3 takto:

Sklápěcí stožáry podle těchto TP jsou určeny pro venkovní montáž do prostorů nechráněných před atmosférickými vlivy a bez regulace teploty. V provozu ČD a SŽDC je prostředí určeno klimatickými podmínkami mírného pásma s nadmořskou výškou do 2000 m, přičemž rozsah teplot okolí je od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$ s kombinací charakteristik AB7, AB8 a AC1.

3.2 Hlučnost

Za normálních pracovních podmínek nevydávají sklápěcí stožáry firmy ABACUS L. Ltd. žádné zvuky. Vzhledem ke skutečnosti, že hlučnost provozu je pod úrovní 70dB, není nutná ochrana proti zvýšené hlučnosti.

3.3 Údaje na výrobku

Každý stožár je označen štítkem, který obsahuje tyto údaje:

Označení výrobce
Označení stožáru / výška dříku
Rok výroby
Výrobní číslo
Označení jakosti dle zákona č. 220/1997 Sb. (symbol „CE“)

Označení je v provedení, které odolává vlivu vnějšího prostředí a je umístěno na přístupném a viditelném místě – nejvýše 1800 mm nad úrovní vetknutí.

4 TECHNICKÉ PARAMETRY

4.1 Zaručované hodnoty

Jmenovité napětí: $U_n = 230/240 \text{ V AC}$

Jmenovitý výkon použitých svítidel: $P_{\text{nsv}} = 75 \text{ VA}; 100 \text{ VA}; 150 \text{ VA}$

Jmenovitý proud dle výkonu svítidel: $I_n = 0,35\text{A}; 0,5 \text{ A}; 0,7 \text{ A}$

Jmenovité izolační napětí: $U_{imp} = 4000 \text{ V AC}$

Jmenovitý kmitočet dle systému napájení: $f = 50 - 60 \text{ Hz}$

Stupeň ochrany krytem: IP 44 podle ČSN EN 60529

5 ZKOUŠKY A KONTROLY

5.1 *Typové zkoušky*

Typové zkoušky ve vztahu k vrcholovému tahu provádí výrobce – ABACUS L. Ltd. – podle příslušných norem, které jsou ekvivalentní s ČSN 34 8340. Výsledky jsou doloženy příslušnými protokoly uloženými u výrobce a jsou ověřeny nezávislými laboratořemi v Anglii. Opakování těchto zkoušek není součástí dodávky.

5.2 *Kusové zkoušky*

Kusovým zkouškám podléhá každý vyrobený kus a provedení stožáru. Kusové zkoušky provádí dodavatel sklápěcích stožárů, nejméně v tomto rozsahu:

- prohlídka a funkční zkoušky
- zkouška izolace el. příslušenství

5.3 *Přejímací zkoušky*

Přejímacími zkouškami na stavbě se ověřuje správnost montáže, zapojení sklápěcích stožárů a jejich způsobilost plnit požadovanou funkci v celém rozsahu provozních hodnot. Zkoušky v rozsahu výchozí revize provádí (zabezpečuje) dodavatelská organizace, která provedla montáž osvětlení.

6 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM A BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Provedení ochrany před nebezpečným dotykem a úrazem el. proudem je v souladu s technickými předpisy, zejména s ČSN 33 2000-4-41 při dodržení stanovených mezí trvalých dotkových napětí pro zařízení do 1000 V.

Pro případ, že sklápěcí stožáry budou umístěny v „Prostoru ohroženém trakčním vedením“ (POTV) dle ČSN 34 1500, umožňuje k tomu zvlášť určená svorka (svorník) ve výši 20 až 30 cm nad úrovní terénu se závitem M10 jejich připojení na ukolejňovací vodič.

6.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Způsoby ochran do 1000 V – základní

- izolací
- kryty

Způsoby ochran do 1000 V – zvýšené

- přídavná izolace
- ochrannými a pracovními pomůckami

6.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Způsoby ochran do 1000 V – základní

- samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C
- proudovými chrániči v síti TN-S (TN-C-S)
- oddělením obvodů

Stožár je osazen ochrannou svorkou provedenou podle ČSN 33 0360, která je viditelná a přístupná po sklopení stožáru. Neživé vodivé části stožáru musí být s touto svorkou spojeny.

Způsoby ochran do 1000 V – zvýšené

- uvedením na stejný potenciál (pospojováním)
- ochrannými a pracovními pomůckami

Způsoby ochran do 1000 V – základní

- ukolejněním v „POTV“

6.3 Ochrana před atmosférickým přepětím

- uzemněním

Ve venkovních prostorách – jinak nechráněných – tvoří osvětlovací stožár venkovního osvětlení „náhodný jímač“. Pro tyto účely je sklápěcí stožár vybaven připojovacím šroubem pro připojení zemnicí pásky. Je vhodné v exponovaných oblastech bouřkové činnosti sklápěcí stožáry pospojovat zemnicí páskou uloženou ve společném výkopu s napájecím kabelem.

Abatec® Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno	TECHNICKÉ PODMÍNKY Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS	TP 01/2008 List č. 10 z 25
---	---	-------------------------------

6.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

Obsluha a práce – činnost na sklápěcích stožárech musí být vykonávána v souladu s ČSN EN 50110-1. Kromě toho je v podmínkách provozu ČD a SŽDC nutno též respektovat ustanovení předpisu Op 16 a služební rukověti SR 14(E).

Práce na sklápěcích stožárech smí provádět pracovník seznámený s obsluhou, řádně proškolený a s elektrotechnickou kvalifikací, nejméně „pracovník znalý“ podle § 5 vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 sb. pod dozorem „pracovníka znalého s vyšší kvalifikací“ podle § 6 vyhl. Č. 50/1978 Sb. Pracovník znalý s vyšší kvalifikací podle § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. smí pracovat sám. V podmínkách železničního provozu je navíc nutná odpovídající kvalifikace podle vyhlášky č. 100/1995 Sb. ve smyslu ČD Ok 2.

Stožár je navržen pro maximální vrcholové zatížení (celkovou hmotnost svítidel) - viz. tabulka v bodě 8.6. Pokud je nutno na stožár umístit další zařízení, musí být k tomuto účelu dimenzován (nutno uvést v objednávce). Dále je zakázáno na stožár vystupovat, opírat o něj žebříky apod.

7 PŘEDPISY DODAVATELE

7.1 Instalace a montáž stožáru – vetknutím

Důležité:

Níže uvedené instrukce před začátkem instalace velmi pečlivě prostudujte!!

Upozornění:

Připojení vyvažovacího mechanismu ke stožáru v nezajištěné, sklopené poloze není možné!!
 Popsaný způsob instalace proto zásadně dodržujte!!

a) Před zahájením instalace zkontrolujte jednotlivé části a ujistěte se, zda nejsou poškozeny nebo zda některá z nich nechybí. K montáži je třeba následující vybavení (není součástí dodávky stožárů ABACUS):

- stavební dřevo (trámky, klíny apod.)
- pojízdný jeřáb pro montáž s nosností cca 1t
- těžké kladivo
- momentový klíč.

b) Nasadte příp. výložník na vrchol sloupu a zajistěte jej šrouby. Napájecí kabel lze instalovat před nebo po montáži výložníku, avšak před jeho zajištěním šrouby;

c) Dokud je stožár na zemi ujistěte se, zda je v zajištěné pozici a zda je pojistný šroub zašroubován;

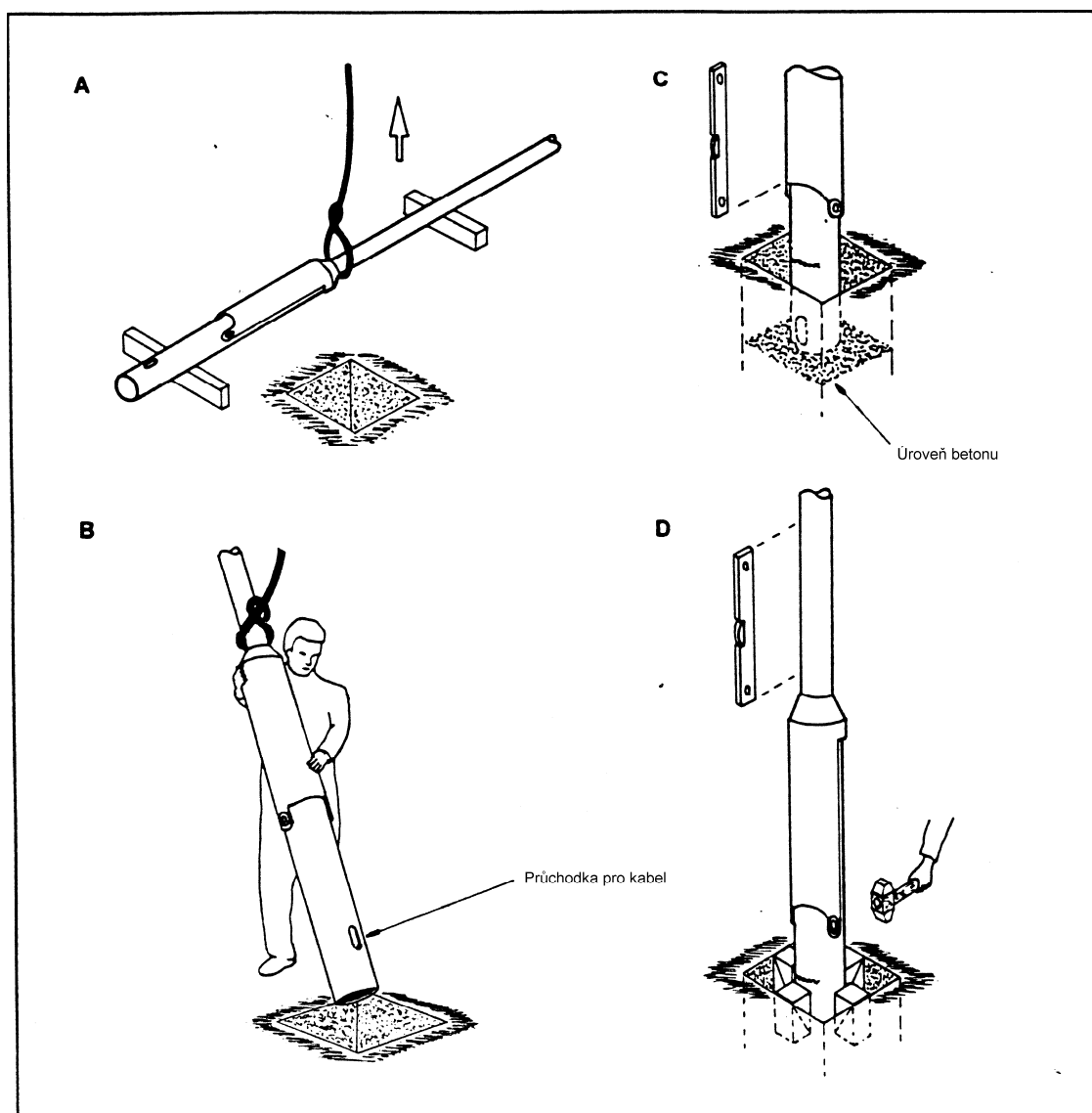
d) Jeřábem stožár zvedněte a usadte do předem připraveného základu. Ujistěte se, že směr sklápění je v požadovaném směru – musí být ve směru rovnoběžném s osou koleje – a dále zda průchodka pro vstup kabelu není ucpána.

U vetknutých stožárů musí být otvor pro manipulační páku minimálně 280 mm od konečné úrovně terénu. Provedte hrubé vertikální vyrovnání stožáru a zaplňte základ betonem nebo udusanou zeminou až po kabelový vstup do dřívku stožáru.

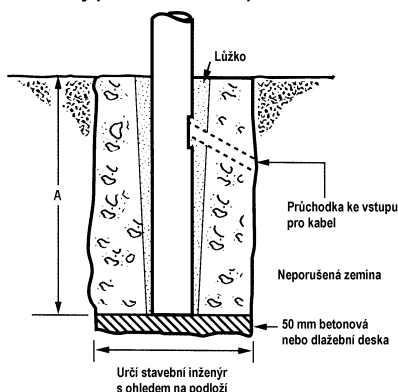
Při použití zeminy je třeba základ zasypávat postupně v 150-ti mm vrstvách a dobře ji udusávat;

- e) Vyklínujte stožár použitím dřevěných klínů mezi stožárem a stěnami základu. Těmito klíny se posupně doladí přesná vertikální poloha stožáru. Měření vodováhou provádějte na vrcholové části stožáru, nikoli na základové;
- f) Zajistěte, aby kabelová chránička byla napojena na kabelový vstup do stožáru;
- g) Zaplňte zbytek základu betonem, nebo dobře udusanou zeminou;
- h) Zapuštěný stožár ponechte v klidu minimálně 4 dny pro vytvrdnutí betonu.
- i) Základová jáma musí mít rozměr a hloubku (obr. 1 a obr. 2 těchto TP) shodnou s rozměrem vetknutí uvedeným v popisové tabulce stožárů (kapitola 2.1 těchto TP), s ohledem na únosnost zeminy instalačního místa.

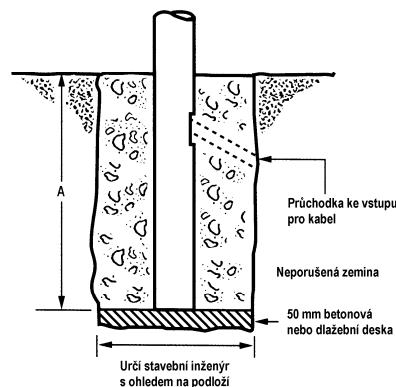
Instalace stožárů vetknutím – grafické znázornění:



Obr. 1 Stožáry pro instalaci se zapuštěním



Obr. 2



Řezy základovou jámou pro stožáry instalované vetknutím

7.2 Instalace a montáž stožáru s přírubou - pomocí kotevních šroubů

Důležité:

Níže uvedené instrukce před začátkem instalace velmi pečlivě prostudujte!!

Upozornění:

Připojení vyvažovacího mechanismu ke stožáru v nezajištěné, sklopené poloze není možné!!
Popsaný způsob instalace proto zásadně dodržujte!!

a) Před zahájením instalace zkontrolujte jednotlivé části a ujistěte se, zda nejsou poškozeny nebo zda některá z nich nechybí. K montáži jsou třeba následující vybavení (není součástí dodávky stožárů ABACUS):

- stavební dřevo (trámky, klíny apod.)
- pojízdný jeřáb pro montáž s nosností cca 1t
- těžké kladivo
- momentový klíč.

b) Nasadte příp. výložník na vrchol stožáru a zajistěte jej šrouby. Napájecí kabel lze instalovat před nebo po montáži výložníku, avšak před jeho zajištěním šrouby;

c) Dokud je stožár na zemi ujistěte se, zda je v zajištěné poloze a zda je pojistný šroub zašroubován;

d) Odstraňte vrchní matky a podložky z kotvicích šroubů. Odstraňte rovněž šablonu rozmístění šroubů. S použitím jeřábu sloup zvedněte a usadte přírubou na předem připravené kotvicí šrouby - respektive na stavěcí matice. Přesvědčte se, že směr sklápění stožáru je v požadovaném směru – ten musí být ve směru rovnoběžném s osou koleje - a že průchodka pro vstup kabelu není ucpaná. Nasadte vrchní matice s podložkami a nahrubo vyrovnejte vertikální polohu základové části stožáru;

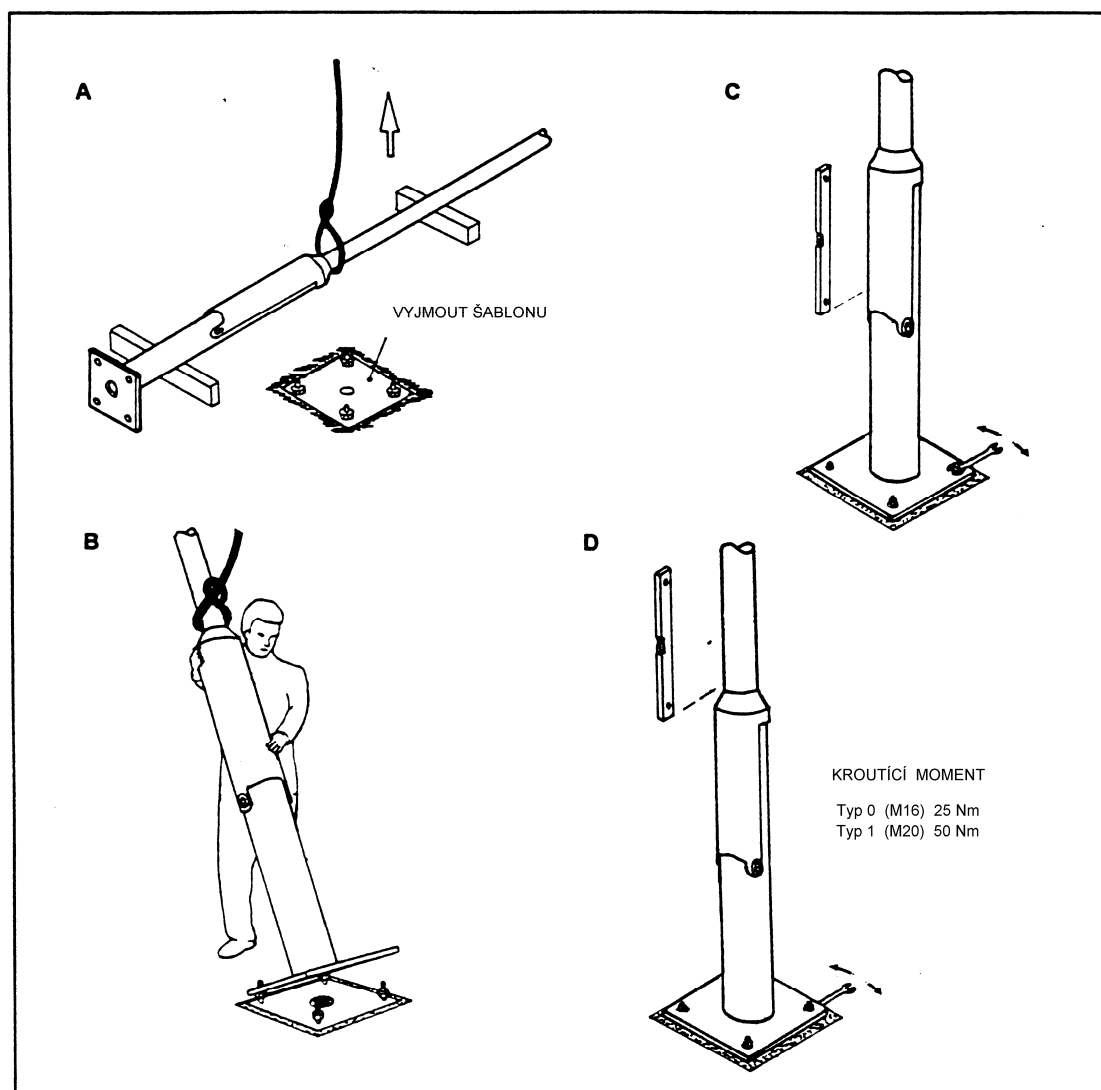
e) K přesnému vyvážení vertikální polohy stožáru použijte stavěcí matice. Jakmile je stožár vyvážen, umístěte ocelové podložky pod přírubu, vždy doprostřed mezi sousední dva šrouby. Podložky se dodávají v různých tloušťkách a je třeba vybrat ty nevhodnější. Když je příruba všude mezi šrouby adekvátně podložena, je možné stavěcí matice povolit a vrchními maticemi dotáhnout přírubu přes podložky k betonovému základu požadovaným momentem;

- f) U menších výšek stožárů je nepraktické podkládat přírubu a v tomto případě je možné dotáhnout přírubu vrchními maticemi přímo k stavěcím maticím;
- g) Mezera mezi základem a přírubou je nutná pro odtok vody a ventilaci stožáru. V případě dobetonování je nutné uvažovat s drenáží;
- h) Stožár může být předán ihned po montáži;
- i) Betonový základ připravte minimálně 3 – 4 týdny před samotnou instalací, aby beton dobře vyzrál.

Tabulkové údaje pro instalaci stožáru s přírubou:

typ	rozteč šroubů A	průměr šroubů B	délka šroubů C	projekce D	E	F	max moment (Nm)
0	200 mm	M16	500	90	750	675	3500
1	200 mm	M20	500	90	900	750	6000
2	300 mm	M24	600	100	1100	1000	18000

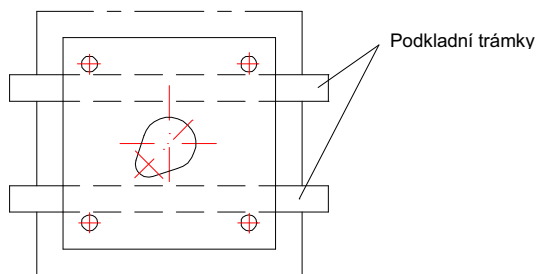
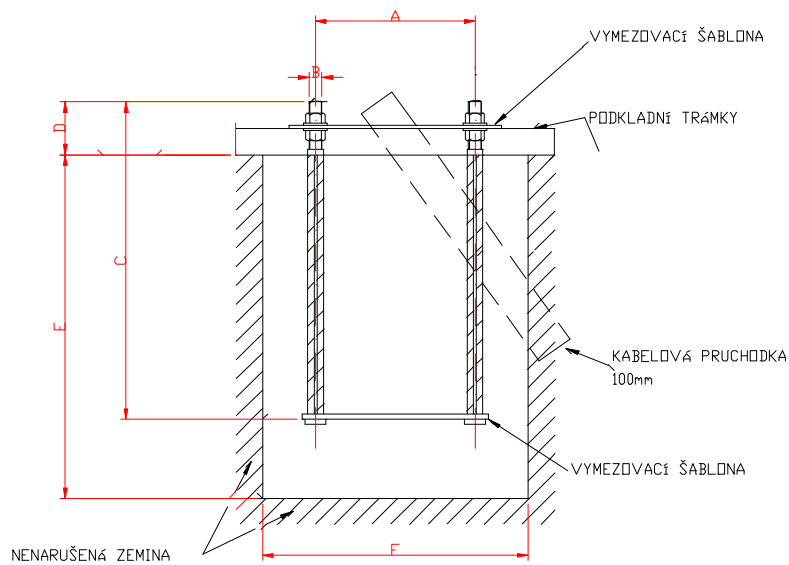
Instalace stožárů s přírubou pomocí kotvicích šroubů – grafické znázornění:



Řez výkopovým základem pro montáž a instalaci stožárů s přírubou:

Základ s kotvicími šrouby pro montáž na přírubu

Nákres základu pro stožár 12 m



typ 0 až 4

7.3 Údržba

Sklápěcí stožáry ABACUS jsou konstruovány ze žárově zinkovaných ocelových trubek a po dobu svojí životnosti vyžadují jen minimální údržbu.

7.3.1 Sklápění stožáru

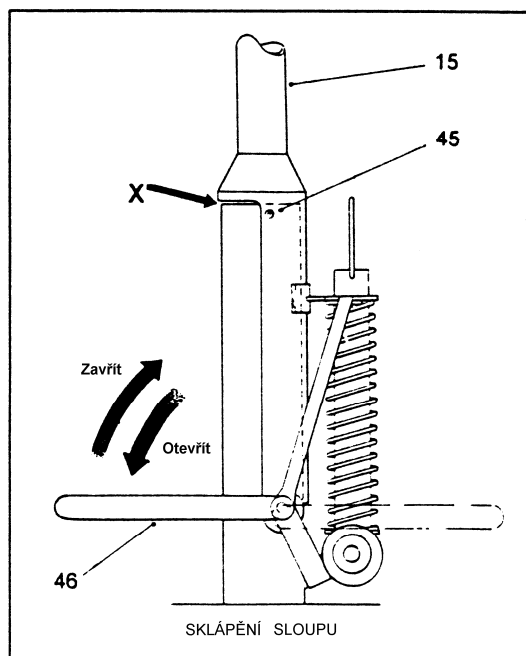
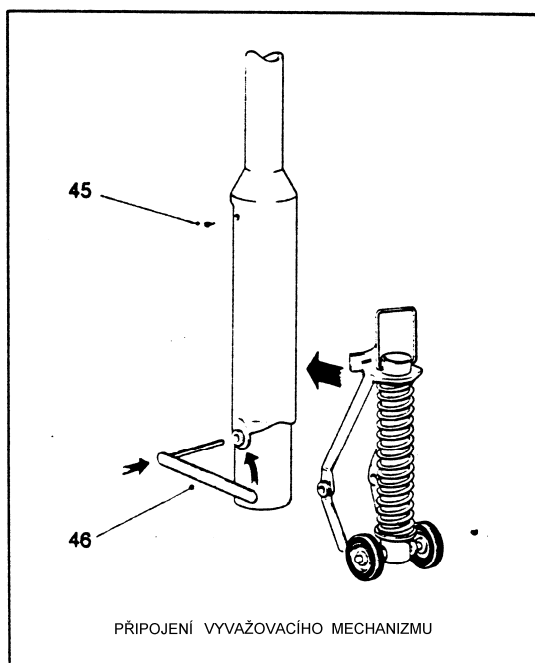
1. Pomocí pružinového mechanismu

a) Připevněte vyvažovací mechanismus ke stožáru zasunutím manipulační páky (46). Zub v otvoru na stožáru musí sednout do drážky na páce. Je nezbytně nutné zkontrolovat, zda je manipulační páka správně zasunuta do otvorů na obou stranách. Nyní vyšroubujte pojistný šroub (45) použitím příslušného klíče;

b) Otočte manipulační pákou o 180° ve směru „otevřít“. Tento úkon nadzvedne stožár tak, že vznikne mezera mezi sklopnou a pevnou částí (X). Pokud tohoto není dosaženo, zkontrolujte zda je manipulační páka otočena až na doraz, aby požadovaná mezera vznikla;

c) Táhněte stožár na vyvažovací mechanismus a přidržujte jej po dobu sklápění. V závislosti na zatížení vrcholu stožáru je nutné sklápění ručně regulovat.

Sklápění stožáru – grafické znázornění:

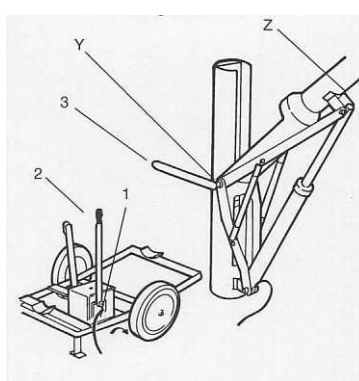
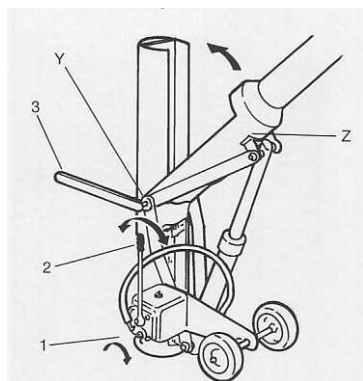
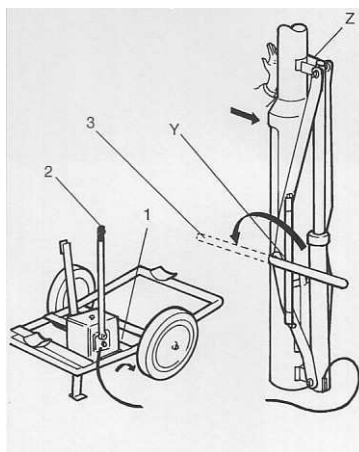
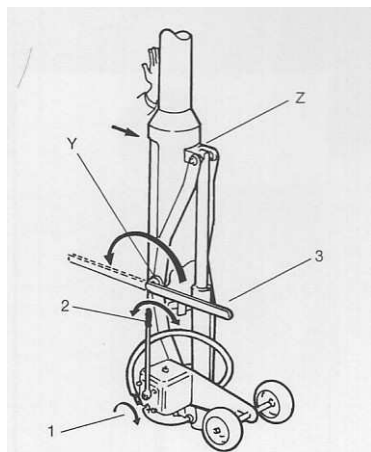


2. Pomocí hydraulického mechanismu

a) Ujistěte se, že máte správné sklápěcí zařízení ke stožáru, který se chystáte sklápět. Otevřete dvířka stožáru, vyzvednutím klínu pak odjistěte pojistku proti sklápění, nasadte sklápěcí zařízení. Pumpováním vysuňte hydraulický válec, až se rameno dotkne stožáru. Zasuňte kliku s drážkou do kloubu;

b) Otočením kliky o 180° dojde k vyzvednutí horní části stožáru. To umožní stožár sklopit. Otevřete přepouštěcí ventil na manuálním čerpadlu, mírným přtlakem zajistěte sklopení stožáru. Přepouštěcí ventil otvírejte pomalu, aby bylo zajištěno plynulé sklopení. Nyní může být zahájena údržba. Elektrické kabely jsou kolem excentrického kloubu vedeny v ochranné průchodce;

c) Jakmile je stožár ve svislé pozici ujistěte se, že jste zpátky spustili pojistný klín proti sklopení.



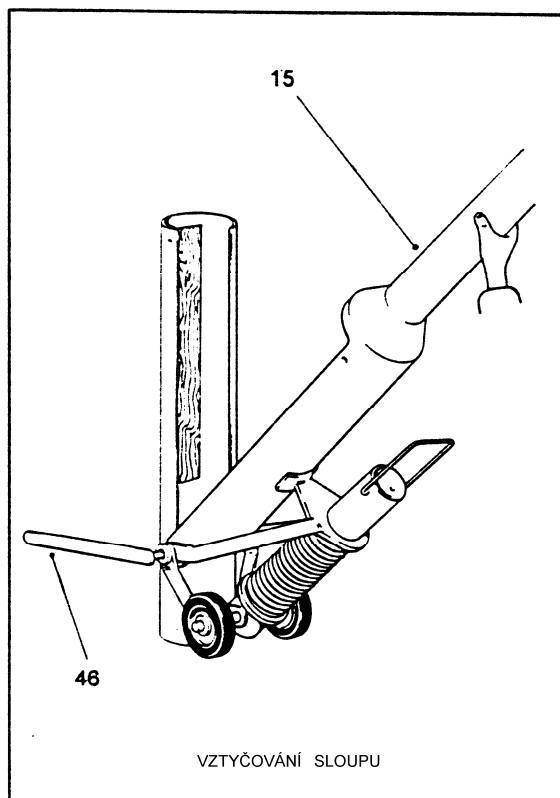
7.3.2 Vztyčování stožáru

a) V závislosti na zatížení vrcholu stožáru je nutné vztyčování ručně regulovat až do úplné vertikální polohy. Při použití hydraulického vyvažovacího mechanismu se pumpuje pákou až do dosažení vertikální polohy. Po vztyčení a složení sklopné části s částí pevnou, otočte manipulační pákou o 180° v směru „zavřít“. Otočením vačkového kloubu sklopná část zasedne na základní část stožáru, a tím je stožár vztyčen;

b) Zkontrolujte, zda sklopná část (15) pevně sedí na pevné části stožáru tak, aby šipky ukazovaly na varovné značky. Zašroubujte pojistný šroub a dotáhněte ho. Vytáhněte manipulační páku (46) a odstraňte vyvažovací mechanismus;

c) V jednotlivých případech se může stát, že při sklápění a vztyčování stožáru se vačkový kloub mírně pootočí a při zpětném vztyčení sklopné části ji nelze dorazit nad pevnou část. V takovémto případě je třeba před doražením sklopné části pootočit pomocí manipulační páky vačkový kloub tak, aby bylo možné znovu sklopnou část dorazit k pevné části. Takovéto pootočení se nepovažuje za závadu.

Vztyčování stožáru – viz. grafické znázornění:



7.3.3 Zásady údržby

Při sklopení stožáru

- před vlastním sklopením zkontrolujte sklopnou část, zda je kompletní a nepoškozená
- vizuálně zkontrolujte nepoškozenost flexibilní chráničky elektrického kabelu
- zkontrolujte, zda není poškozena manipulační páka

Každých 12 měsíců

- zkontrolujte sklopnou část, zda je kompletní a nepoškozená
- zkontrolujte, zda nechybí pojistný šroub
- u stožárů s přírubou zkontrolujte dotažení matic
- kroučící momenty M16 = 25 Nm; M20 = 50 Nm; M24 = 160Nm
- zkontrolujte, zda nechybí tabulka s varovnou značkou
- zkontrolujte, zda se nezměnila vzdálenost otvoru pro manipulační páku od konečné úrovně terénu. Tato nesmí být menší než 280 mm

Hlavní údržba po 15 letech

- proveďte podrobnou prohlídku všech kritických částí stožáru
- dle potřeby opravte nebo vyměňte jednotlivé části stožáru
- proveďte nedestruktivní testy kotevních šroubů

Dle skutečného stavu a potřeby

- natřete sklopnou i základní část sloupu. Základní zinkovaný povrch má v mírných klimatických podmínkách (viz. čl. 17 těchto TP) oxidační dobu 5 – 7 let, kdy je třeba povrch objektivně posoudit a použít případně 1. nátěr (není-li použit speciální reaktivní nátěr – viz. čl. 16 těchto TP). V znečištěném nebo slaném prostředí může být tato doba kratší, v mírnějších nebo příznivějších podmínkách delší
- mazání vačkové části se nedoporučuje

Údržba ostatních – zejména elektrických částí sklápěcích stožárů se řídí interními předpisy ČD a SŽDC, zejména služební rukověti ČD SR 14(E). Další údržbové podmínky stanoví ve svých interních předpisech objednavatel.

 Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno	TECHNICKÉ PODMÍNKY Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS	TP 01/2008 List č. 19 z 25
---	---	-------------------------------

8 DODAVATELSKO – ODBĚRATELSKÉ ÚDAJE

8.1 *Přijímání a dodávání*

Stožáry se přijímají kvalitativně i kvantitativně podle atestu výrobce s tím, že dodané výrobky vyhovují ustanovením těchto TP, případně dalším předpisům a dohodám sjednaným mezi dodavatelem (výrobce) a objednavatelem (odběratelem).

Přijímání se provádí na místě určeném platnými předpisy u kvalitativní přijímky, případně na místě sjednaném dohodou.

Každá dodávka, expedovaná od dodavatele (výrobce), musí být doložena atestem ověřeným technickou kontrolou. Stožáry je možné expedovat od dodavatele (výrobce) až po ověření jakosti, požadované těmito TP.

Na základě písemné dohody mezi dodavatelem (výrobce) a objednavatelem (odběratelem) mohou být v objednávce specifikovány speciální požadavky na provedení stožárů (výška, povrchový nátěr, druh svítidel apod.)

Skutečné provedení je projednáno s objednavatelem před zahájením dodávky. Dodatečné změny specifikace stožárů nebo příslušných komponentů po jeho předchozím odsouhlasení, je možné pouze formou změny smlouvy.

8.2 *Náhradní díly*

Není-li ve smlouvě sjednáno jinak, nedodávají se se sklápěcími stožáry ABACUS žádné náhradní díly.

V případě potřeby lze doobjednat náhradní díly dodatečně u dodavatele sklápěcích stožárů, použije-li objednavatel informace uvedené v katalogu, který je možno dodat na vyžádání.

 Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno	TECHNICKÉ PODMÍNKY Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS	TP 01/2008 List č. 20 z 25
---	---	-------------------------------

8.3 Dokumentace

Současně s dodávkou sklápěcích stožárů ABACUS obdrží objednavatel dokumentaci obsahující:

- protokol o zkouškách stožárů
- „Prohlášení o shodě“ – viz. příloha
- případně další dokumentace sjednané ve smlouvě

8.4 Záruky

Není-li ve smlouvě uvedeno jinak, poskytuje dovozce (Abatec CZ, s.r.o.) sklápěcích stožárů ABACUS záruky:

- na ocelové části stožárů včetně sklápěcích vozíků: 10 let
- na ostatní komponenty nejdéle 24 měsíců od dodávky objednavateli

8.5 Objednávání

Výhradním dovozcem sklápěcích stožárů firmy ABACUS L. Ltd. podle těchto TP pro Českou republiku je firma:

Abatec CZ s.r.o.
Hrnčířská 31
602 00 Brno
Tel: +420 - 545211886
Fax: +420 – 545243373
Bankovní spojení: HVB Bank Czech Republic a.s.
Číslo účtu: 39236600/2700
Email: info@abatec.cz
www.abatec.cz
IČO: 25522884
DIČ: CZ25522884

8.6 Objednací údaje

- název firmy (organizační jednotky), adresa, jméno odpovědné osoby, telefon, fax, IČO, DIČ, bankovní spojení;
- číslo objednávky;
- místo a adresa dodání;
- typové označení stožáru a jejich počet;
- typové označení výložníku a jejich počet;
- typové označení svítidla a jejich počet;
- typové označení základu a jejich počet;
- typové označení vyvažovacího mechanismu (viz. údaje v násl. tabulce) a jejich počet

Výška	Typ	Vyvažovací zařízení		Max. vrcholové zatížení (kg)	
		1.	2.	1.	2.
5m	T051RLS	RLS 0	RLS 1	8	28
6m	T061RLS	RLS 1	-	20	-
8m	T081RLS	RLS 2	RLS 3	8	16
5m	T051TLS/FP	RLS 0	RLS 1	8	28
6m	T061TLS/FP	RLS 1	-	20	-
8m	T081TLS/FP	RLS 2	RLS 3	8	16
5m	T058RLH	RLH168	-	90	-
6m	T068RLH	RLH168	-	70	-
8m	T088RLH	RLH168	-	40	-
5m	T058RLH/FP	RLH168	-	90	-
6m	T068RLH/FP	RLH168	-	70	-
8m	T088RLH/FP	RLH168	-	40	-
8m	T087/RLH	RLH 1M	RLH 2M	62	105
10m	T107/RLH	RLH 1M	RLH 2M	32	64
12m	T127/RLH	RLH 1M	RLH 2M	11	36
8m	T087/RLH/FP	RLH 1M	RLH 2M	62	105
10m	T107/RLH/FP	RLH 1M	RLH 2M	32	64
12m	T127/RLH/FP	RLH 1M	RLH 2M	11	36

8.7 Doprava a skladování

Jsou-li stožáry dopravovány nebo skladovány ve dvou nebo více vrstvách, je nutno jednotlivé vrstvy proložit proklady a spolehlivě zajistit proti posunu nebo sesmýknutí. Při jakékoliv manipulaci je nutno rovněž dbát na to, aby nedošlo k porušení nátěru nebo antikorozi ochrany stožáru.

Stožáry se dopravují v horizontální poloze vhodnými a způsobilými dopravními prostředky. V téže poloze se i skladují. Velikost a potřebný počet dopravních prostředků se stanoví dohodou mezi objednavatelem a dodavatelem. Doporučený způsob manipulace při nakládce a vykládce je autojeřábem nebo použitím VZV.

Přístupovou trasu na místo montáže nebo na místo uskladnění zabezpečuje objednavatel, který rovněž odpovídá za přiměřeně průjezdné a podjezdné profily a odpovídající únosnost případných provizorních lávek (přes výkopy, potoky apod.).

Abatec® Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno	TECHNICKÉ PODMÍNKY Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS	TP 01/2008 List č. 22 z 25
---	---	-------------------------------

V případě stavby, objednavatel podle možností zajistí takový harmonogram přípravných prací, aby stožáry mohly být dodány přímo na místo jejich konečné montáže a tato montáž mohla být bezprostředně po dodání zahájena.

V případě dodávky stožárů, která bude přechodně nebo po delší dobu skladována, mohou být stožáry skladovány v prostorách chráněných i nechráněných před atmosférickými vlivy a bez regulace teploty. V oblastech se zvýšenou prašností se doporučuje jejich skladování v prostorách vnitřních.

9 EKOLOGIE

9.1 *Obalový materiál*

Zboží je dodáváno bez obalů.

9.2 *Zneškodnění výrobku po ukončení životnosti*

(zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění)

Po ukončení používání výrobku se jednotlivé komponenty stávají odpadem členěným dle katalogu odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb. v platném znění) a to: kód druhu odpadu - 170404; název druhu odpadu - ocel; kategorie odpadu O.

9.3 *Odpad*

(závazná formulace:)

Odpad dle odst. 9.2 je nutno předat pouze právníkům a fyzickým osobám oprávněným k podnikání v souladu s §14 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění – viz. §12 odst. 3 obecné povinnosti.

10 DODATEK

Tyto Technické podmínky jsou závazné pro používání sklápěcích stožárů firmy ABACUS L. Ltd. pro osvětlování na železniční dopravní cestě.

V případě konstrukční změny nebo úpravy technického řešení sklápěcích stožárů firmy ABACUS L. Ltd. je dodavatel povinen upravit (doplnit, změnit, přepracovat) stávající TP pro dané zařízení a cestou SŽDC o zahájení doplňujícího nebo nového schvalovacího řízení.

Technické podmínky vypracovala firma Abatec CZ, s.r.o. podle zásad SŽDC.

Tyto Technické podmínky jsou vypracovány ve čtyřech stejnopisech, z nichž obdrží:

- 2 x paré Správa železniční dopravní cesty, státní organizace – odbor automatizace a elektrotechniky jako právníká osoba a schvalovatel TP pro elektrotechniku a energetiku ŽDC
- 1 x paré Abatec CZ, s.r.o., jako výhradní dodavatel uvedeného zařízení na ŽDC
- 1 x paré Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Technická ústředna dopravní cesty

Součástí předávky pro SŽDC je rovněž digitalizovaná verze TP ve formátu MS Word do verze 2003 a pdf pro zveřejnění na vnitropodnikové síti INTRANET.

 <p>Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno</p>	TECHNICKÉ PODMÍNKY Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS	TP 01/2008 List č. 23 z 25
---	---	-------------------------------

11 SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ ÚPRAVA A NORMY

11.1 *Obecně závazné právní předpisy a vyhlášky – v platném znění*

Zákon č. 513/1991 Sb.	Obchodní zákoník
Zákon č. 458/2000 Sb.	Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).
Zákon č. 266/1994 Sb.	Zákon o dráhách
Zákon č. 133/1985 Sb.	Zákon o požární ochraně
Zákon č. 71/2000 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
Vyhláška č. 100/1995 Sb.	Vyhláška MD ČR, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace - (Řád určených technických zařízení).
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Vyhláška MDS ČR, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
Zákon č. 22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
Nařízení vlády č. 179/1997 Sb.	Nařízení vlády ČR, kterým se stanoví grafická podoba české značky shody, její provedení a umístění na výrobku.
Vyhláška č. 279/2000 Sb.	Vyhláška MDS ČR, kterou se mění vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace - (Řád určených technických zařízení)
Zákon č. 185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Vyhláška č. 381/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

11.2 *Normy*

IEC 1312-1	Ochrana před elektromagnetickými impulsy vyvolanými bleskem
IEC 61024-1	Ochrana objektů před bleskem
ČSN EN 10210-1	Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí. Část 1: Technické dodací předpisy
ČSN EN 20898-1 (02 1005)	Spojovací součásti. Mechanické vlastnosti spojovacích součástí. Část 1: Šrouby.
ČSN EN 40-1	Osvětlovací stožáry. Část 1: Termíny a definice
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí.
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí.
ČSN EN 50110-1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS)
ČSN EN 60445 ed.2	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmenko-číslíkového systému.
ČSN EN 60446	Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 60664-1 (33 0420)	Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
ČSN EN 60721-3-0	Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Úvod

- ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům
- ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy. Normalizovaná napětí IEC.
- ČSN 33 0600 Elektrické předpisy. Klasifikace elektrických a elektronických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochran.
- ČSN 33 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
- ČSN 33 0166 ed. 2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr
- ČSN 33 0420-1 Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
- ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik.
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN 33 2000-4-44 Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 44: Ochrana proti přepětí
- ČSN 33 2000-4-442 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 44: Ochrana proti přepětí - Oddíl 442: Ochrana zařízení nn při zemních poruchách v síti vysokého napětí
- ČSN 33 2000-4-443 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 44: Ochrana před přepětím - Oddíl 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
- ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím
- ČSN 33 2000-5-51 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy.
- ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče.
- ČSN 33 2000-6-61 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 6: Revize. Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi.
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 34 3321 Směrnice pro vypracování návodů pro obsluhu a údržbu elektrických přístrojů vn a vvn.
- ČSN 34 8340 Osvětlovací stožáry.
- ČSN EN 40-2 Osvětlovací stožáry - Část 2: Obecné požadavky a rozměry
- ČSN EN 40-3-1 Osvětlovací stožáry - Část 3-1: Návrh a ověření - Charakteristická zatížení
- ČSN EN 40-3-3 Osvětlovací stožáry - Část 3-3: Návrh a ověření - Ověření výpočtem
- ČSN EN 40-5 Osvětlovací stožáry - Část 5: Požadavky na ocelové osvětlovací stožáry
- ČSN 36 0061 Osvětlování železničních prostranství
- ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí.
- ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí.
- ČES 00.02.94 Doporučení českého elektrotechnického svazu. První pomoc při úrazu elektrickou energií.

 <p>Abatec CZ, s.r.o. Hrnčířská 31, 602 00 Brno</p>	<p>TECHNICKÉ PODMÍNKY</p> <p>Sklápěcí osvětlovací stožáry ABACUS</p>	<p>TP 01/2008</p> <p>List č. 25 z 25</p>
---	--	--

11.3 Interní předpisy SŽDC

SŽDC (ČSD) E 11	Provoz, obsluha a údržba osvětlení venkovních železničních prostranství
SŽDC (ČD) Op 16	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
SŽDC Ob 14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽDC E 500	Předpis pro stanovení rozsahu údržby elektrických zařízení

11.4 Ostatní dokumenty SŽDC

- "Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah" – Třetí-aktualizované vydání, schválené vrchním ředitelem DDC pod č.j. TÚDC - 15036/2000 ze dne 18.10.2000, s účinností od 1.12.2000 včetně změn č. 1, 2, 3, 4,5 a 6.
- Směrnice SŽDC č. 34 – „Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, státní organizace Správa železniční dopravní cesty“ schválená GR SŽDC pod č.j. 21783/07-OP, s účinností od 1. 10. 2007.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AC	Střídavá napěťová soustava
ČD	České dráhy, a.s.
DC	Stejnoseměrná napěťová soustava
EPZ	Elektrické předtápěcí zařízení
MDS	Ministerstvo dopravy a spojů
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NS	Napájecí stanice
NZZ	Napájení zabezpečovacích zařízení
SpS	Spínací stanice
SR	Služební rukojeť
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TÚDC	Technická ústředna dopravní cesty
VD	Věstník dopravy
ŽDC	Železniční dopravní cesta

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

- podle dle zák.č. 22/1997 Sb. v platném znění a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.
v platném znění

Dovozce:

Abatec CZ s.r.o. - zastoupení firmy
Hrnčířská 31
602 00 Brno
IČO: 25522884
DIČ: CZ25522884

Výrobce:

Abacus Lighting Ltd
Sutton-in-Ashfield
Nottinghamshire NG17 5FT
England

prohlašuje a potvrzuje na svou výlučnou odpovědnost, že výrobky:

druh výrobku: Sklápěcí stožár 5m
typové označení: T051/RLS

určené:

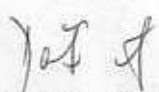
jako nosiče osvětlovacích těles

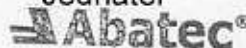
splňují základní požadavky podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a jsou za podmínek výše určeného použití bezpečné.

Výrobce Abacus Lighting Ltd, který je držitelem certifikátu LRQA čísla 860411 a splňuje požadavky systému řízení kvality ISO 9001, tímto zabezpečuje systém jakosti všech výrobků vyráběných a uváděných na trh v České republice s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Posouzení shody bylo provedeno podle ustanovení §7 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

V Brně 30. 9. 2008


Ing. Zbyněk Bábíček
Jednatel



Abatec CZ, s.r.o.
Hrnčířská 31, 602 00 Brno
tel.: 545 211 886
DIČ: CZ25522884