

MONTÁŽNÍ NÁVOD

Kotvení osvětlovacích stožárů

Kotevní bloky osvětlovacích stožárů jsou prováděny z prostého betonu tř.B20.

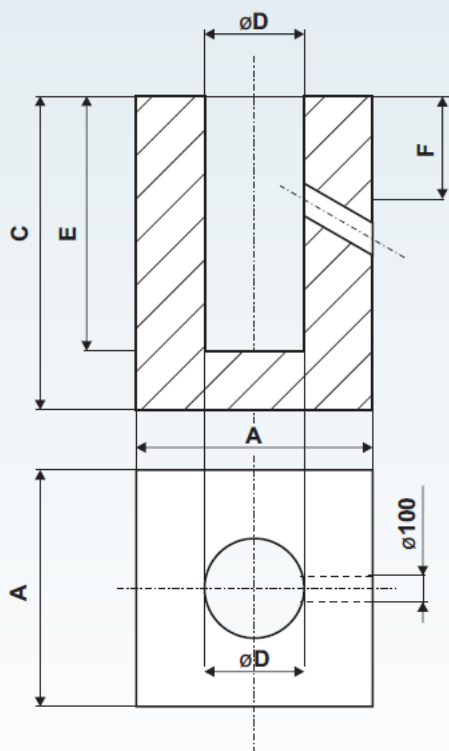
Minimální výška kotevního bloku je 1,2 m.

Kotvení osvětlovacích stožárů – doporučené

Kotevní bloky osvětlovacích stožárů jsou prováděny z prostého betonu tř. B20

Minimální výška kotevního bloku je 1,2 m.

Schéma kotevního bloku



Orientační rozměry kotevního bloku

STOŽÁR BEZ VÝLOŽNÍKU					
VÝŠKA STOŽÁRU H (m)	PŮDORYS ROZMĚR A (mm)	VÝŠKA BLOKU C (mm)	PRŮMĚR OTVORU D (mm)	HLOUBKA OTVORU E (mm)	HLOUBKA ROZMĚR F (mm)
4	500	1200	150	600	425
5	550	1200	150	800	425
6	600	1200	150	1000	450
7	650	1200	150	1000	450
8	700	1200	200	1000	450

STOŽÁR S VÝLOŽNÍKEM					
VÝŠKA STOŽÁRU H (m)	PŮDORYS ROZMĚR A (mm)	VÝŠKA BLOKU C (mm)	PRŮMĚR OTVORU D (mm)	HLOUBKA OTVORU E (mm)	HLOUBKA ROZMĚR F (mm)
8	800	1700	300	1500	525
10	900	1700	300	1500	525
12	1000	1700	300	1500	550
14	1100	1700	300	1500	550
16	1100	2000	350	1800	550
18	1200	2200	350	2000	550
20	1200	2200	400	2000	550

Tabulková výpočtová únosnost základové zeminy: $R_{qt} = \text{min. } 100 \text{ kPa}$

Kotevní bloky ocelových osvětlovacích stožárů mají tvar rovnostranného hranolu zapuštěného do země. Jejich rozměry musí zabezpečit potřebnou stabilitu ocelového stožáru s ohledem na typ zeminy a zatížení stožáru. Při zhotovování kotevního bloku (betonového základu) je třeba zvažovat přívod a odvod elektrických vodičů, které jsou protaženy otvorem dířku a otvor o průměru 20 mm pro odvod kondenzátu, který se vytváří uvnitř stožáru.

Rozměry kotevních betonových bloků jsou navrhovány orientačně pro třídu zeminy S 1 – písčítá (F4 – jemnozrnná) s únosností $R_{dt} = 100 \text{ (kPa)}$. Jedním z parametrů únosnosti

kotevního bloku (základu) pro zvolené zeminy představuje klopný moment MK (kNm). Návrh konkrétní velikosti kotevního bloku (základu) je možné určit až podle konkrétního zatřídění zeminy.

Navrhované zatřídění zeminy pro návrh musí splňovat zemina i po provedení kotevního bloku (základu) nejen v úrovni základové spáry, ale i po celé hloubce kotevního bloku (základu) v důsledku uvažovaného pasivního tlaku zeminy. Pokud bude zemina při provádění základu porušena, zásyp musí být proveden tak (zhutněn), aby splňoval navrhované zatřídění zeminy, nebo vyvozoval minimální hodnotu pasivního tlaku, jako zemina navrhovaná pro celou deformační křivku pasivního tlaku v ČSN EN 1997.

Vetknutí do kotevního bloku (základu) E (mm) je závislé na jmenovité výšce stožáru a odpovídá jednotlivým typům. V případě montáže stožáru na přírubu k betonovému základu je třeba ověřit vhodnou velikost příruby, počet a rozteč děr pro kotvení. Základový rám svým tvarem a rozměrem zároveň vytváří výztuž betonového základu. V případě použití chemických a mechanických kotev je nutné zachovat zásady navrhování základů (velikost a tvar výztuže, efektivní hloubka kotvení, vzdálenost kotvy od okraje apod.)

Obecně: ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí

Montáž ocelových osvětlovacích stožárů – provedení vetknuté

Po navržení kotevního bloku (VUT), lze přistoupit k vybudování kotevního bloku pro osvětlovací stožár.

- a) Vyhloubení požadovaného otvoru pro navržený kotevní blok
- b) Vybudování bednění pro navržený kotevní blok
- c) Příprava stožárového pouzdra (velikost, délka, průměr, materiál, otvory pro vodiče atd.)
- d) Umístění stožárového pouzdra do středu připraveného bednění pro daný kotevní blok
- e) Příprava a uložení chrániček pro elektrické vodiče
- f) Příprava budoucího otvoru pro odtok kondenzační vody
- g) Zalítí připraveného kotevního bloku (základu) betonem tř. B20
- h) Podle velikosti kotevního bloku, nechat daný kotevní blok vytuhnout (1 – 6 týdnů)
- i) Založit ocelový osvětlovací stožár do připraveného kotevního bloku (do připraveného stožárového pouzdra)
- j) Protáhnout elektrické vodiče připravenými otvory pro vstup a výstup elektrických vodičů do prostoru dvířek stožáru
- k) Stožár postavit do svislé polohy a vyklínovat (dubové klíny, klíny z tvrdého dřeva), prostor mezi stožárem a stožárovým pouzdrům vysypat např. pískem, drtí atd.)
- l) Nezapomenout na uzemnění stožáru.
- m) V bodě vetknutí obetonovat (do kruhu). Horní část obetonování udělat se sklonem 15 stupňů od stožáru (aby voda mohla stékat)
- n) Připojit svorkovnici
- o) Protáhnout vodiče od svorkovnice po budoucí umístěné svítidlo
- p) Připojit svítidlo

Toto je jedna z možností stavby ocelového osvětlovacího stožáru (velice stučně)

Montáž ocelových osvětlovacích stožárů – provedení přírubové

Po navržení kotevního bloku (VUT), lze přistoupit k vybudování kotevního bloku pro přírubový osvětlovací stožár.

- a) Vyhloubení požadovaného otvoru pro navržený kotevní blok
- b) Vybudování bednění pro navržený kotevní blok
- c) Příprava stožárového pouzdra (velikost, délka, průměr, materiál, otvory pro vodiče atd.)
- d) Umístění stožárového pouzdra do středu připraveného bednění pro daný kotevní blok
- e) Příprava a uložení chrániček pro elektrické vodiče
- f) Příprava budoucího otvoru pro odtok kondenzační vody
- g) Přesné umístění základového rámu (do středu bednění a horizontálně do roviny s horní částí litého základu)
- h) Zalítí připraveného kotevního bloku (základu) betonem tř. B20
- i) Podle velikosti kotevního bloku, nechat daný kotevní blok vytuhnout (1 – 6 týdnů)
- j) Ocelový osvětlovací stožár nasadit na předem zabetonovaný základový rám. Z předem připraveného kotevního bloku (základového rámu) budou vyčnívat závitové tyče (počet tyčí podle typu přírubového stožáru)
- k) Po nasazení stožáru na závitové tyče , navléknout podložky a následně zašroubovat matky
- l) V případě potřeby podložit, aby byl stožár ve svislé poloze
- m) Protáhnout elektrické vodiče připravenými otvory pro vstup a výstup elektrických vodičů do prostoru dvířek stožáru
- n) Nezapomenout na uzemnění stožáru.
- o) Připojit svorkovnici
- p) Protáhnout vodiče od svorkovnice po budoucí umístěné svítidlo
- q) Připojit svítidlo

Toto je jedna z možností stavby přírubového ocelového osvětlovacího stožáru (velice stručně)