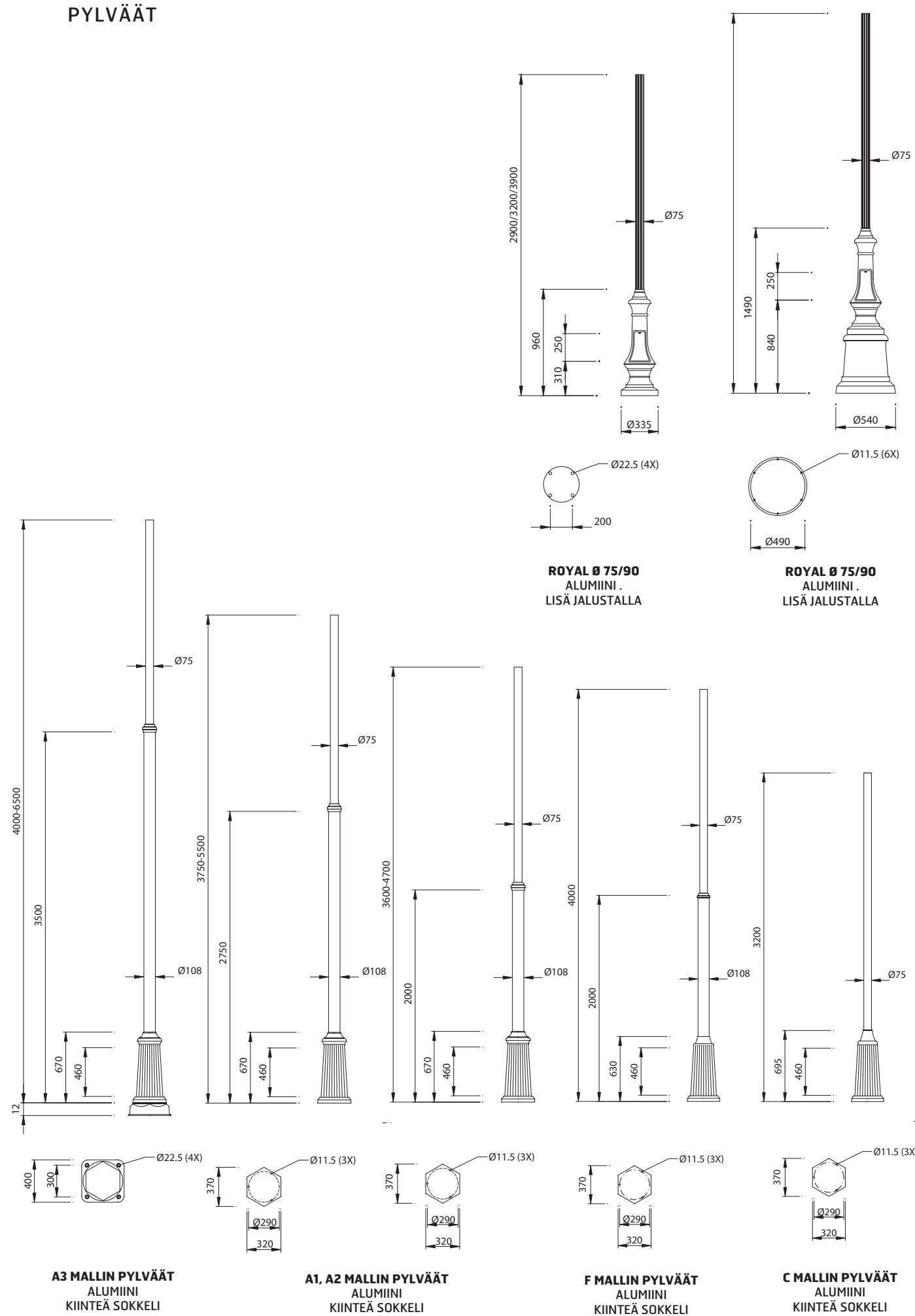




## PYLVÄÄT



Pylväät yhdessä valaisimien kanssa auttavat ilmentämään ja täydentämään aluetta, johon koristeellisia ulkovalaisimia asennetaan. Noral tarjoaa laajan valikoiman sopivia ja yksityiskohtaisesti muotoiltuja alumiinipylväitä. Noral pylväät yhdessä Noral valaisimien kanssa luovat miellyttävän tunteen kauneudesta ja laadusta kaikissa ympäristöissä. Noral alumiinipylväät ovat suojattu korroosiota vastaan samoin kuin valaisimetkin, ja ne ovat kevyitä sekä helposti asennettavissa. Noral pylväät toimitetaan laipallisella sokkelilla ja mittojen mukaan valmistetut valuraudat tekevät asennuksen yksinkertaiseksi koska kaikki osat sopivat toisiinsa täydellisesti yhteen mekaanisesti sekä visuaalisesti.

Monet pylväät ovat säädettävissä, joten lopullisen korkeuden voi säätää paikan päällä. Laaja mallisto sokkeleita yhteensopivien Classic malliston valaisimien kanssa on myös saatavilla.

## MITOITUS TUULILASKELMIIN

Kaikki Noralin pylväät ovat mitoitettu tuulen voimalle EN40 mukaisesti, joka kuvailee dynaamisesti tuulen painetta pylväässä. Tuulen voima on jaettu vyöhykkeisiin, joka osoittaa kuinka altis asennus todellisuudessa on. Noral käyttää viittä tuulivyöhykettä, tuulen eri nopeuksia äärimmäisissä dynaamisissa olosuhteissa. Alla oleva taulukko ilmaisee suurimman sallitun tuulelle avoimen alueen eri pylväskorkeudet. On tärkeää tuntea paikalliset tuuliolosuhteet jos laskelmat kuvastavat tosi tilannetta.

### TUULIVYÖHYKE KUN HUOMIOONOTETAAN SEURAAVA TUULI:

Vyöhyke	Dynaaminen tuulen voima (km/h)	Äärimmäisen dynaaminen tuulen paine (N/m <sup>2</sup> )
Vyöhyke 1	102	500
Vyöhyke 2	136	886
Vyöhyke 3	160	1188
Vyöhyke 4	180	1533
Vyöhyke 5	210	2064

### Tuulenvoimataulukko:

Laske todellinen tuulipinta-ala (valaisin+varsi, jos on) ja varmista alla olevasta taulukosta suurin sallittu korkeus pylväälle kyseessä olevassa tuulivyöhykkeessä.

Pylväsmalli	Suurin valaisimen ja varren pinta-ala (m <sup>2</sup> )					
	Pylväsk. m	Vyöhyke 1	Vyöhyke 2	Vyöhyke 3	Vyöhyke 4	Vyöhyke 5
<b>A1</b>	3,6	1,70	0,95	0,65	0,50	0,35
	4	1,30	0,70	0,45	0,36	0,20
	4,5	0,90	0,45	0,30	0,20	0,10
<b>A2</b>	4	1,50	0,80	0,55	0,40	0,25
	4,5	1,10	0,55	0,40	0,25	0,15
	5	0,80	0,40	0,25	0,15	0,10
<b>A3</b>	4	1,60	0,85	0,60	0,40	0,25
	4,5	1,20	0,60	0,40	0,30	0,15
	5	0,90	0,45	0,30	0,20	0,10
<b>B1</b>	4,5	0,75	0,40	0,25	0,15	0,10
	4,7	0,65	0,30	0,20	0,10	0,05
	5,5	0,45	0,20	0,10	0,05	0,05
<b>B2</b>	4,5	0,90	0,45	0,30	0,20	0,10
	5	0,65	0,30	0,20	0,10	0,05
	5,5	0,45	0,20	0,10	0,05	0,05
<b>C (Ø75x4)</b>	3,2	0,55	0,30	0,25	0,15	0,10
<b>D1</b>	3,3	1,40	0,75	0,55	0,40	0,25
<b>D2</b>	3,8	0,90	0,50	0,35	0,25	0,15
<b>F</b>	4	1,30	0,70	0,45	0,35	0,20
<b>R-Ø75 mm</b>	2,9	0,95	0,50	0,40	0,30	0,20
<b>R-Ø90 mm</b>	3,2	1,55	0,85	0,65	0,50	0,35
<b>R-Ø90 mm</b>	3,9	1,05	0,55	0,40	0,30	0,20
<b>R-+500 mm</b>	4,4	1,10	0,65	0,50	0,35	0,25

### Esimerkki:

Promenade I2/G3 (2 valaisinta, 2 vartta) A3 pylväällä tulivyöhykkeellä 3:

- Laskelma todellisesta tuulipinta-alasta  
Promenade: 2 x 0,20 m<sup>2</sup> = 0,40  
Varsi, G3: 2 x 0,10 m<sup>2</sup> = 0,20  
= 0,60 m<sup>2</sup>

2 Katso tuulenvoimataulukosta, A3 pylväs tulivyöhykkeellä 3:

- 4 m pylväskorkeus selviää tuulipinta-alasta 0,60 m<sup>2</sup> asti
- 4,5 m pylväskorkeus selviää tuulipinta-alasta 0,40 m<sup>2</sup> asti

3 Vastaus: Pylväskorkeus tähän yhdistelmään on 4 m.

## VALAISIMET

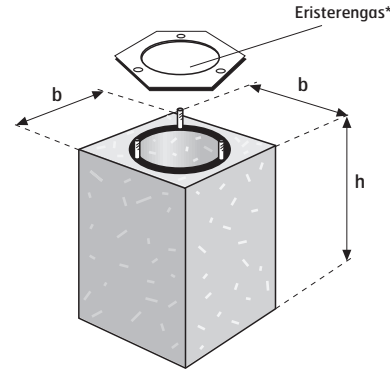
VARRET	VALAISIMET
G1 / 0,06 m <sup>2</sup>	OSLO / 0,26 m <sup>2</sup>
G6/G9 / G6 0,05 m <sup>2</sup>	PARK CROWN / 0,17 m <sup>2</sup>
G3 / G6 0,10 m <sup>2</sup>	PARK GRANDE / 0,33 m <sup>2</sup>
AMBASSADOR / 0,22 m <sup>2</sup>	PROMENADE / 0,20 m <sup>2</sup>
AVENUE / 0,16 m <sup>2</sup>	TENERIFE / 0,15 m <sup>2</sup>
BOULEVARD / 0,22 m <sup>2</sup>	TUBA / 0,14 m <sup>2</sup>
CONSUL / 0,18 m <sup>2</sup>	TUBA TRIESTE / 0,20 m <sup>2</sup>

## KIINNITYKSET

Noral pylväissä voidaan käyttää erilaisia kiinnitystapoja. Meiltä saa lisää tietoa asiasta.

### Paikanpäällä tehtävä perustus.

Maanlaatu vaikuttaa perustuksen tekemiseen. Siksi on tärkeä tietää sijoituspaikan maanlaatu. Tästä syystä tällä sivulla olevan taulukon tiedot ovat vain yleisohjeita.

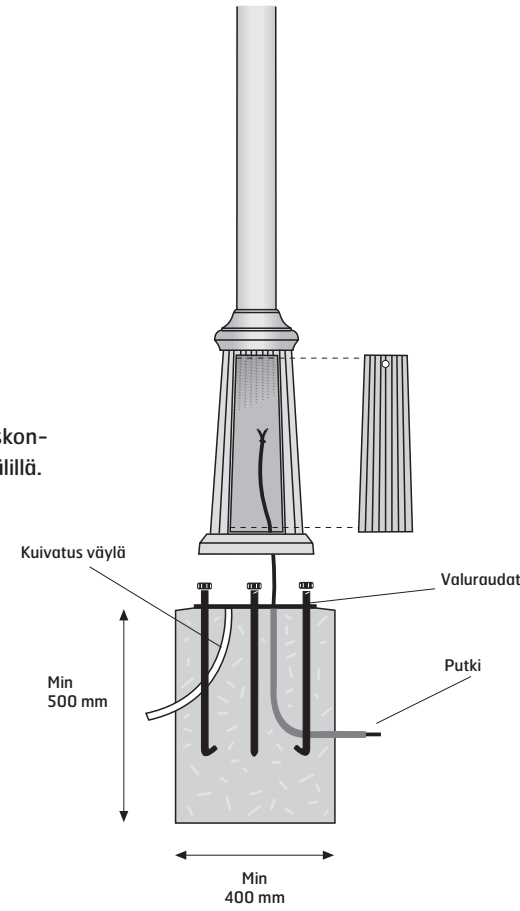
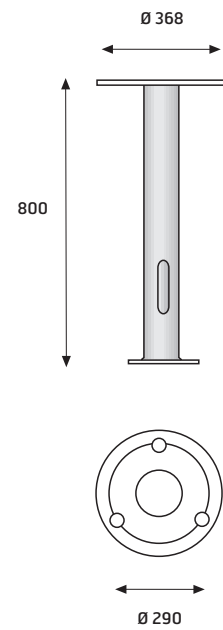


Eristysrenkas estää galvanioimiskontaktin pylvään ja perustuksen välillä.

Pylväs, korkeus, m	Perustus, b x h
3,2–4,5	0,4 x 0,5 m
4,5–6,5	0,4 x 0,5 m

Suosittelimme käytettävään perustusta joka on Euroopan standardi ENV 206: 1990 mukainen.

TERÄS SOVITIN A. C. F. ROYAL PYLVÄILLE JA TERÄSPYLVÄILLE.



# classiset pylväät

### Alhaiset asennuskustannukset

- Kaikki Noral pylväät valmistetaan valamalla kierrätysalumiinista, joka kestää hyvin korroosiota ja on korkealaatuista. Pylväiden keveys tekee asentamisen helpoksi ja vähentää henkilöstön- sekä nostolaitteiden tarvetta.
- Pylväät on varustettu rasialla jossa on liitinkisko asennusta helpottamaan.
- Useat pylväät ovat teleskooppimaisesti säädettävissä korkeudeltaan, jotta saadaan ihanteellinen asennus paikanpäällä. Osien kartio rakenne estää veden sisäänpääsyn rakenteisiin.

### Alhaiset ylläpito- ja käyttökustannukset

- Noralin pylväät saavat saman pintakäsittelyn kuin meidän valaisimetkin. PolySeal menetelmä on kehitetty lentokoneteollisuudessa. Se antaa erinomaisen tarttuvuuden metallin ja polyesteripinnoitteen välillä.
- UV-säteilyä kestävä pinnoite polyesteripulverilla ehkäisee haalistumisen UV-säteiltä paremmin kuin tavallinen pinnoite epoksipulverilla.



Design: Panorama design/Head of Type. Photos: Joseph Pessar/Björn Celén. Layout/Print: PDC Tangen.



**Finvalo Ky**  
PL 13, 37831 Viiala, Suomi  
P: 09-83 64 63 10  
F: 03-54 33 339  
Sähköposti: finvalo@saunalahti.fi

**Noral ASA**  
P.O. Box 159, N-1871 Ørje, Norway  
T: +47 69 81 02 00  
F: +47 69 81 02 52  
E: noral@noral.no

