

**Horne Hallen
Stadionvej 21
6800 Varde
Att.: Torkild Lindvig**

Efter aftale sendes hermed tilbud vedr. Udskiftning af belysning i hallen, omklædningsrum, bruserum og toilet ved omklædningsrum.

Tilbuds grundlag:

Tilbuddet er udregnet i henhold til aftale med Torkild

I tilbuddet er følgende komponenter indeholdt, med dertil hørende installation:

Belysningsanlægget i hallen, omklædningsrum, bruserum og toilet ved omklædningsrum ønskes udskiftet.

Det eksisterende belysningsanlæg i hallen består i dag af 36 stk. lysrørsarmaturer m. 3 stk. 58W T8 rør m. traditionel spole, disse vil have et forbrug på ca. 7,34kW – Nuværende lysniveau vurderes til at være ca. E_{middel} 285 Lux

Det eksisterende belysningsanlæg i 2 stk. omklædningsrum består i alt af 12 stk. lysrørsarmaturer m. 2 stk. 36W T8 rør m. traditionel spole og 4 stk. vægarmaturer m. ca. 20W sparepære. Disse vil have et forbrug på ca. 1,18kW.

LED belysningsanlæg:

Eksisterende belysningsarmaturer demonteres og fjernes

Opsætning af ny belysning

- Hallen (275 Lux)
 - Der opsættes 24 stk. Lumitech Sport LED 145W
 - Lysniveau - E_{middel} 275 Lux
 - Forbrug - 3,48kW
 - Besparelse - 3,86kW

Delpris – Ny LED belysning i hallen, ekskl. moms 112.200,00 Kr.

- Omklædningsrum
 - Der opsættes 12 stk. Humid LED 54W og 4 stk. Rillo LED 20W
 - Lysniveau - E_{middel} 280 Lux
 - Forbrug – 0,72kW
 - Besparelse – 0,46kW

Delpris – Ny LED belysning, ekskl. moms 29.950,00 Kr.

PRO Elteknik A/S, din elektriker, automatik- og køletekniker.

Tlf. 99 75 25 50 - www.proeltechnik.dk

Lem st. – Skjern – Skarrild – Fjølstervang – Herning – Tistrup – Sdr. Felding

Mulighed for dæmpning af belysning i hallen for 24 stk. LED armaturer

- Tillæg for Sportsarmaturer med dæmp 0-10V
- Der opsættes en styring for lysdæmpning med tilhørende afbryder for dette, denne placeres ved eksisterende styrepanel for lystændinger i hallen i dag, for at kunne genanvende den eksisterende tænding af de individuelle rør i hal armaturerne.

Delpris – Ny LED belysning, ekskl. moms 26.600,00 Kr.

Tilbud total som ovenstående, ekskl. moms 168.750,00 Kr.

Tillægspris – Udskiftning af armaturer 1 til 1 (12 stk. Armaturer m. dæmp 0-10V – 36stk. I alt.)

- Hallen (400 Lux)
 - Der opsættes 12 stk. Lumitech Sport LED 145W m. dæmp 0-10V i de to midterste lysrækker som der er i dag.
 - Lysniveau - E_{middel} 400 Lux
 - Forbrug - 5,22kW
 - Besparelse - 2,12kW

Tillægspris – 12 stk. ekstra LED-armaturer i hallen (400lux), ekskl. moms 55.950,00 Kr.

Bemærkninger og forbehold:

- Elfo's standard forbehold er gældende.
- Det forudsættes at der er fremført beskyttelsesleder i installationen.
- Det forudsættes at den eksisterende installation for tænding af de individuelle rør i hal armaturerne, kan genanvendes til dæmpning af LED-armaturerne. Der regnes ikke med fremføring af ekstra kabler mellem armaturerne.
- Det forudsættes at der må køres med trailerlift (vægt ca. 1000kg.) på hal gulvet og at Horne hallen stiller evt. bånd eller lign. Til placering under støttebenene på liften for, at beskytte og udligne vægt trykket på gulvet.
- Tilbuddet er gældende i 8 uger fra d.d. Leveringstid aftales ved ordre.

Vi håber at tilbuddet svarer til forventningerne og gør samtidig opmærksom på at vi står til rådighed for yderligere oplysninger.

Med venlig hilsen

Kim Ladekjær
PRO Elteknik A/S
Mobil.: 30 94 54 58
Mail kl@proelteknik.dk

PRO Elteknik A/S, din elektriker, automatik- og køletekniker.

Tlf. 99 75 25 50 - www.proelteknik.dk

Lem st. – Skjern – Skarrild – Fjølstervang – Herning – Tistrup – Sdr. Felding

Energiberegning for belysningsanlæg

Tilbuds nr.:

Deres ref.:

Sagsbeh.:

Dato:

Projekt : Horne Hallen

Eksisterende anlæg : 36 stk. 3x58W konv.
 Nyt anlæg : 24 stk. 145W LED

Forudsætninger for beregningerne

| | Eksisterende anlæg | Nyt anlæg |
|--|--------------------|--------------|
| Elpris | 1,65 kr./kWh | 1,65 kr./kWh |
| Armatortype | | |
| Antal armaturer | 36 stk. | 24 stk. |
| Driftstid pr. år | 2.100 timer | 2.100 timer |
| Antal lyskilder pr. armatur | 3,0 stk. | 1,0 stk. |
| Effektforbrug pr. armatur inkl. spole | 204 Watt | 145 Watt |
| Levetid for lyskilder | 12.000 timer | 40.000 timer |
| Pris pr. lyskilde inkl. evt. afgift | 50,00 kr. | 0,00 kr. |
| Arbejds løn pr. lyskildeudskiftning | 90,00 kr. | 0,00 kr. |
| Indkøbspris pr. armatur | | 3.850,00 kr. |
| Arbejds løn pr. armatur ved montering samt demontering af eksisterende armatur | | 785,00 kr. |
| Materialer pr. armatur | | 40,00 kr. |

Driftsomkostninger

| | Eksisterende anlæg | Nyt anlæg |
|--|--------------------|---------------|
| <i>Eludgift</i> Antal armaturer x kW pr. armatur x driftstid x elpris | 25.446,96 kr. | 12.058,20 kr. |
| <i>Lyskilder</i> Antal lyskilder x stk-pris x (driftstid/levetid) | 945,00 kr. | 0,00 kr. |
| <i>Arbejds løn</i> Antal lyskilder x løn ved udskiftning x (driftstid/levetid) | 1.701,00 kr. | 0,00 kr. |
| <i>Driftsomkostninger pr. år</i> | 28.092,96 kr. | 12.058,20 kr. |
| <i>Driftsbesparelse pr. år</i> | 16.034,76 kr. | = 57% |
| <i>Energibesparelse pr. år</i> | 8.114 kWh | |

Anlægsudgifter

| | Nyt anlæg |
|---|----------------|
| <i>Armaturer</i> (Antal armaturer x pris pr. stk.) | 92.400,00 kr. |
| <i>Lyskilder</i> (Antal lyskilder x pris pr. stk.) | 0,00 kr. |
| <i>Arbejds løn</i> (Antal armaturer x arb.løn pr. stk. for montering) | 18.840,00 kr. |
| <i>Materialer</i> | 960,00 kr. |
| <i>Investering i alt</i> | 112.200,00 kr. |

Forrentning af investering i %

(Driftsbesparelse x 100) / investering

14,29 %

Tilbagebetalingstid i år

Investering / driftsbesparelse

7,00 år

Samlet besparelse i kWh/m²

AREAL: 1.042 m²

8 kWh/m²