

STAVBA: Rekonstrukce veřejně přístupného
sportoviště u ZŠ Neštěmická – Ústí nad
Labem

ČÁST: SO 07 Umělé osvětlení vedlejšího hřiště
pro malou kopanou

D1.2-7c Veřejné osvětlení Technická zpráva vč. příloh (výkresová část)

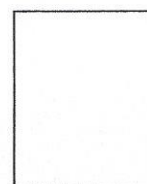
INVESTOR: Statutární město Ústí nad Labem

DOKUMENTACE: DPS

ZPRACOVATEL: AKTÉ PK s.r.o.

ZAKÁZKA: 11/2022

DATUM: 08/2023



Obsah

| | |
|--|----|
| Textová část | 3 |
| A) POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ | 3 |
| NÁVRH OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY | 3 |
| <i>Svítlidla</i> | 3 |
| PARAMETRY NAVRHOVANÉ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY | 4 |
| ELEKTROINSTALACE | 4 |
| OVLÁDÁNÍ | 4 |
| B) POŽADAVKY NA VYBAVENÍ | 4 |
| POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ | 4 |
| STOŽÁRY | 4 |
| ZÁKLADY STOŽÁRŮ | 4 |
| C) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU | 4 |
| D) VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY, VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ | 5 |
| E) ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ | 5 |
| F) POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ | 5 |
| G) POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD | 9 |
| H) ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE | 9 |
| I) DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE | 9 |
| Výkresová část | 10 |
| PŘÍLOHA Č.1 SITUACE VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ | 10 |
| PŘÍLOHA Č.2 ŘEZ ZÁKLADEM STOŽÁRU | 10 |
| PŘÍLOHA Č.3 ŘEZ ULOŽENÍM KABELŮ | 10 |
| PŘÍLOHA Č.4 ORIENTAČNÍ VÝPOČET OSVĚTLENÍ | 10 |

Textová část

A) POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Projekt řeší:

Orientační osvětlení chodníku u sportoviště

- ♦ Kabelové rozvody
- ♦ Specifikaci svítidel a stožárů
- ♦ Uzemnění

Funkční a technické řešení:

NÁVRH OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY

Veřejné osvětlení je navrženo na základě požadavku investora a to s ohledem na požadovaný počet stožárů (4ks) a LED svítidel (4ks). Dané osvětlení je navrženo jako atypické a je svým charakterem určeno pouze k orientačnímu osvětlení horní části areálu v nočních hodinách.

Svítidla

Osvětlovací soustava bude tvořena LED svítidly, 20W, 2700K, 2600lm, IP65. Svítidla budou instalována na stožárech bez výložníku. Výška svítidla nad komunikací je 5m.

Výpočet osvětlenosti proveden se svítidly ALPHA LED STREET 20, Výrobce: AlphaLighting CZ s.r.o, příkon: 20W, 2700K.

Navržená svítidla vyhoví požadavkům normy ČSN EN 12464-2 na rušivé světlo z osvětlovací soustavy.

Uvedený typ svítidel ve výpočtu, je pouze informativní. Jedná se o minimální standard.

Foto svítidla:



Rušivé světlo z osvětlovací soustavy vyhoví požadavkům normy ČSN EN 12193.

| | |
|---|--------|
| Zóna živ.prostředí | E3 |
| Světlo na objektech mimo dobu nočního klidu $E_v(lx)$ | 10 |
| Světlo na objektech v době nočního klidu $E_v(lx)$ | 2 |
| Svítivost svítidla mimo dobu nočního klidu $I(cd)$ | 10 000 |
| Svítivost svítidla v době nočního klidu $I(cd)$ | 1 000 |
| Podíl horního toku mimo dobu nočního klidu ULR(%) | 15 |

Poznámka:

a) E3 – představuje středně světlé oblasti jako průmyslové a obytné předměstí

b) E_v - největší hodnota svislé osvětlenosti na objektech v luxech

c) *I* – svítivost zdroje v potenciálně obtěžujícím směru

PARAMETRY NAVRHOVANÉ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY

Typ svítidel: LED 20W
Počet svítidel: 4ks
Počet stožárů/výška: 4ks /5m
Index podání barev: 80
Instalovaný příkon: 0,8kW

ELEKTROINSTALACE

Napojení stožárů osvětlení, z rozváděče R1, bude provedeno kabely CYKY-J 4x16. Kabel bude uložen v PVC chrániče zemi v hloubce 0,7m v pískovém loži s překrytím folií PVC. Ve stožárech bude umístěna stožárová rozvodnice MX. Kabel CYKY-J 3x1,5, od stožárové rozvodnice ke svítidlům na stožáru, bude veden volně vnitřkem stožáru.

OVLÁDÁNÍ

V rozváděči R1 budou umístěny jistící a spínací přístroje. Ovládání bude řešeno soumrakovým spínačem.

B) POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Variantu napojení řeší samostatná část projektové dokumentace.

Napojení bude provedeno kabelem CYKY 4x16. Kabel bude uložen v PVC chrániče zemi v hloubce 0,7m v pískovém loži s překrytím folií PVC.

POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ

Veřejné osvětlení je navrženo na základě požadavku investora a to s ohledem na požadovaný počet stožárů (4ks) a LED svítidel (4ks). Dané osvětlení je navrženo jako atypické a je svým charakterem určeno pouze k orientačnímu osvětlení horní části areálu v nočních hodinách.

STOŽÁRY

Navrženy jsou ocelové zinkované trubkové stožáry vysoké 5m (výška nad zemí).

Stožáry budou uzemněny vodičem FeZn 10mm a budou propojeny všechny stožáry kolem sportoviště.

Montáž, směrování a údržba svítidel bude prováděno z mobilní plošiny.

ZÁKLADY STOŽÁRŮ

Rozměry základů pro stožáry jsou stanoveny pro tabulkovou únosnost základové zeminy $R_{dt} = \min. 100 \text{ Pa}$. V případě, že výkopem se v podloží potvrdí vysoce plastické soudržné (jílové) zeminy s malým koeficientem propustnosti, je třeba ke konečnému řešení povolat geologa, resp. statika. Před zahájením stavby bude zhotovitelem zpracováno statické posouzení pro konkrétní použité stožáry.

C) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU

Napojení řeší samostatná část PD.

D) VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY, VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Nemá vliv na povrchové a podzemní vody.

E) ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Výpočet osvětlenosti projektovaného prostoru je pouze informativní.

Není zařazen do kategorie dle ČSN EN 13201 Osvětlení pozemních komunikací.

F) POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Při provádění zemních prací, které mohou ohrozit předmětné distribuční a sdělovací zařízení, je nutné učinit dle zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb. veškerá opatření, aby nedošlo ke škodám na rozvodném zařízení, na majetku nebo na zdraví osob elektrickým proudem, zejména tím, že bude zajištěno:

- výkopové práce lze provádět v min. vzdálenosti 1m od sloupů tak, aby nedošlo k narušení jejich stability a uzemňovací soustavy, nebo nebyl jinak ohrožen provoz el. zařízení a bezpečnost osob. Dále musí být dodržována platná ustanovení norem ČSN EN 50 110-1 a ČSN 33 3301.
- Při provádění stavebních prací nesmí dojít k poškození el. zařízení

Před zahájením zemních prací je nutné, aby zhotovitel zajistil vytýčení všech podzemních sítí dle platných předpisů. Zákresy podzemních sítí neslouží pro jejich vytýčení.

Zhotovitel nenese odpovědnost za narušení jiných inženýrských sítí, které mu nebyly správci předány anebo které byly postaveny nebo uloženy po datu zpracování tohoto projektu.

Poznámka: Při zřizování kabelových přeložek a nových tras se musí dodržet všechny podmínky dané normou ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení a ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních vedení v (m) (1)

| Druh vedení | | Silové kabely do | | | | Sdělovací kabely | Plynovodní potrubí (2) | | Vodo- vodní potrubí | Tepelné sítě | Kabelo- vody | Kanali- zace | Kolektor | Koleje tramvajové dráhy |
|-------------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|------------------------|------------|------------------------|--------------|-----------------|-----------------|----------|-------------------------|
| | | 1kV | 10kV | 35kV | 220kV | | do 0,005 MPa | do 0,3 MPa | | | | | | |
| Silové kabely do | 1kV | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,30(3) 0,10(4) | 0,40 | 0,60 | 0,40 | 0,30 | 0,10 | 0,50 | (5) | 1,00 |
| | 10kV | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,80(3) 0,30(4) | 0,40 | 0,60 | 0,40 | 0,70 | 0,30 | 0,50 | (5) | 1,00 |
| | 35kV | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,80(3) 0,30(4) | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,40 | 1,00 | 0,30 | (5) | 1,00 |
| | 220kV | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,50(6) | 0,80(7,8) | 0,40 | 0,60 | 0,40 | 2,00(6) | 0,50 | 1,00 | (5) | 1,00 |
| Sdělovací kabely | | 0,30(3) 0,10(4) | 0,80(3) 0,30(4) | 0,80(3) 0,30(4) | 0,80(7,8) | (10) | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,80(11) | 0,30 | 0,50 | 0,30 | 1,00 |
| Plyno- vody do | 0,005 MPa | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,50(12) | 0,50 | 0,40 | 1,00(12) | 0,40 | 1,20 |
| | 0,3 MPa | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60(9) | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,50(12) | 0,50 | 0,40 | 1,00(12) | 0,40 | 1,20 |
| Vodovodní potrubí | | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,50(12) | 0,50 | 0,60 | 1,00(13) | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 1,20 |
| Tepelné sítě | | 0,30 | 0,70 | 1,00 | 2,00 | 0,80(11) | 0,50 | 0,50 | 1,00(13) | | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 1,20 |
| Kabelovody | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 0,30 | 0,40 | 1,00 | 0,60 | 0,30 | | 0,30 | 0,30 | 1,20 |
| Kanalizace | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 0,50 | 1,00(12) | 1,00 | 0,60 | 0,30 | 0,30 | | 0,30 | 1,20 |
| Kolektor | | (5) | (5) | (5) | (5) | 0,30 | 0,40 | 1,00 | 0,60 | 0,30 | 0,30 | 0,30(14) | | 1,20 |
| Koleje tramvajové dráhy | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | |

Vysvětlivky:

- (1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení.
- (2) Pro nejmenší vzdálenost mezi povrchy vysokotlakého plynového potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí STN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle tab.5 STN 38 6410 zkracují na pol. 2,3,4 a 7 na polovinu. Plynovody provedené z IPE – viz technická pravidla COPZ G 702 01.
- (3) Nechráněné
- (4) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách. Podle ustanovení STN 33 3300
- (5) Až k vnějšímu líci stavební konstrukce
- (6) Vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem
- (7) Sdělovací kabel v betonové chráničce, zalité asfaltem, délka přesahu chráničky 1500mm na každé straně od místa uložení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1500mm, ochranné opatření odpadá.
- (8) Nebezpečné vlivy vedení vn, vvn a zvn musí být kontrolovány výpočtem podle STN 33 2160
- (9) Protikorozní opatření nutno projednat se správcem plynovodu individuálně.
- (10) Spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe. Spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70mm
- (11) Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vodních tepelných vedení. Při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 300mm. Dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh parních tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2000mm. Při kabelu tepelně chráněném, v souběhu délky do 200m, možno snížit na 800mm.
- (12) Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správcem vedení na 400mm. Po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 600mm.
- (14) Nejsou-li stoky pode dnem kolektoru (podle článku 82 STN 73 6701: 1983.
- (15) Mezi trakčními kabely různé polarity musí být vzdálenost nejméně 0,15m.

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních vedení v (m) (1)

| Druh vedení | | Silové kabely do | | | | Sdělovací kabely | Plynovodní potrubí (2) | | Vodovodní potrubí | Tepelné sítě | Kabelo-vody | Kanalizace | Kolektor | Koleje tramvajové dráhy |
|-------------------------|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|------------|----------|-------------------------|
| | | 1kV | 10kV | 35kV | 220kV | | do 0,005 MPa | do 0,3 MPa | | | | | | |
| Silové kabely do | 1kV | 0,05 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,30(4) 0,10(5) | 0,10(6) | 0,10(6) | 0,40(4) 0,20(5) | 0,30(7) | 0,30 | 0,30 | (8) | 1,00 |
| | 10kV | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,80(4) 0,30(5) | 0,10(6) | 0,20(6) | 0,40(4) 0,20(5) | 0,50(7) | 0,30 | 0,30 | (8) | 1,00 |
| | 35kV | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25(9) | 0,80(4) 0,30(5) | 0,10(6) | 0,20(6) | 0,40(4) 0,20(5) | 0,50(7) | 0,30 | 0,50 | (8) | 1,00 |
| | 220kV | 0,20 | 0,20 | 0,25(9) | 0,25 | 0,50 (10,11,12) | 0,30(13) | 0,70(13) | 0,40 | 1,00 | 3,00 | 0,50 | (8) | 1,30 |
| Sdělovací kabely | | 0,30(4)) 0,10(5)) | 0,80(4)) 0,30(5)) | 0,80(4)) 0,30(5)) | 0,50 (10,11,12) | (14) | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,50(4) 0,15(5) | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 1,00(5) |
| Plynovody do | 0,005 MPa | 0,10(6)) | 0,10(6)) | 0,10(6)) | 0,30(13) | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10(15)) | 0,10(15)) | 0,50(16) | 0,10(15) | 1,00 |
| | 0,3 MPa | 0,10(6)) | 0,20(6)) | 0,20(6)) | 0,70(13) | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10(15)) | 0,10(15)) | 0,50(16) | 0,10(15) | 1,00 |
| Vodovodní potrubí | | 0,40(4)) 0,20(5)) | 0,40(4)) 0,20(5)) | 0,40(4)) 0,20(5)) | 0,40 | 0,20 | 0,15 | 0,15 | | 0,20(17)) | 0,20(17)) | 0,10 | 0,20(17) | 1,50 |
| Tepelné sítě(3) | | 0,30(7)) | 0,50(7)) | 0,50(7)) | 1,00 | 0,50(4) 0,15(5) | 0,10(15)) | 0,10(15)) | 0,20(17)) | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 1,00 |
| Kabelovody | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,10 | 0,10(6) | 0,10(15)) | 0,20(17)) | 0,15 | | 0,10 | 0,20 | 1,00 |
| Kanalizace | | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 0,50 | 0,20 | 0,50(16)) | 0,50(16)) | 0,10 | 0,10 | 0,10 | | 0,10 | |
| Kolektor | | (8) | (8) | (8) | (8) | 0,10 | 0,10(15)) | 0,10(15)) | 0,20(17)) | 0,20 | 0,20 | 0,10 | | 1,00 |
| Koleje tramvajové dráhy | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,30 | 1,00(5) | 1,00 | 1,00 | 1,50 | 1,00 | 1,00 | | 1,00 | |

Vysvětlivky:

- (1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení.
- (2) Plynovody provedené z IPE – viz technická pravidla COPZ G 702 01-Plynovody a přípojky z polyethylénu. Pro nejmenší vzdálenost mezi povrchy vysokotlakého plynového potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí STN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle tab.5 ČSN 38 6410 zkracují na pol. 2,3,4 a 7 na polovinu.
- (3) Vzdálenost platí pro vodní tepelná vedení. Pro parní tepelná vedení je nutné vzdálenost stanovit tak, aby byly splněny podmínky čl. 4.7.3. pro křížení parního tepelného vedení se sdělovacími kabely se vzdálenost zvětšuje u chráněných kabelů na 250mm.
- (4) Nechráněné
- (5) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách. Podle ustanovení STN 33 3300
- (6) Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1000mm. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto :
při křížení ntl plynovodu s kabely do 35kV na 400mm. Při křížení stl plynovodu s kabely do 10kV na 1000mm, s kabely do 35kV na 1500mm.
- (7) Při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit.
- (8) Až k vnějšímu líci stavební konstrukce.
- (9) Kabel nižšího napětí uložený v chráničce.
- (10) Kabely vvn uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2000mm.
- (11) Sdělovací kabely uloženy v betonových žlebach apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany min. o 2000mm.
- (12) Vlivy kabelu vvn na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle STN 33 2160.
- (13) Kabely vvn uloženy pod plynovodem v chráničkách zasypávaných vrstvou písku tloušťky nejméně 300mm a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích desek, v délce přesahující místo křížení nejméně 1000mm ntl plynovodu a 2000mm u stl plynovodu. Se správcem plynovodu projednat individuální protikorozi opatření.
- (14) Spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 300mm. Spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 700mm. Po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 600mm.
- (15) Je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou, nebo jde-li o kabelovod či kolektor, nutno plynovod opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každou stranu o 1000mm.
- (16) Křížuje-li plynovod stokové potrubí s menší vzdáleností než 500mm, minimálně však 150mm, opatří se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1000mm a vyhovující jiskrové zkoušce pro zkušební napětí 25kV.
- (17) Je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem nebo kolektorem musí být opatřeno ochranným krytem. Jinak nejmenší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 350mm.

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních vedení v (m) (1)

| Druh vedení | | Nejmenší krytí v m(1) | | |
|-------------------|-------------------|--|-------------|-----------------|
| | | chodník (2) | vozovka (3) | volný terén (4) |
| Silové kabely do | 1kV | 0,35 | 1,00 | 0,35/0,70(5) |
| | 10kV | 0,50(6) | 1,00 | 0,70 |
| | 35kV | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| | 220kV | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| Sdělovací kabely | metelické místní | 0,40 | 0,90(7) | 0,60 |
| | metelické dálkové | 0,50 | 0,90(7) | 0,60/0,90(8) |
| | optické místní | 0,40(9) | 0,90(10) | 0,60 |
| | optické dálkové | 0,50 | 1,20 | 1,00 |
| Plynovod | | 0,80(11) | 1,00(15) | 0,80(11) |
| Vodovodní potrubí | | 1,00 - 1,60(12) | 1,50 | 1,00 - 1,60(12) |
| Tepelné sítě | | 0,50 | 1,00(13) | 0,50 |
| Kabelovody | | 0,60(14) | 1,00 | 0,60 |
| Kanalizace | | dle místních podmínek – doporučuje se min. | | |
| | | 1,00 | 1,80 | 1,00 |
| Kolektor | | 0,50 | 1,00(13) | 0,50 |

Vysvětlivky:

- (1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí a ochranné konstrukce.
- (2) Do této kategorie patří všechny pásy přidruženého prostoru, které neslouží provozu nebo stání vozidel.
- (3) Do této kategorie patří všechny pásy a pruhy pro provoz a stání vozidel. Krytí je nutné přizpůsobit konstrukci vozovky
- (4) Mimo souvislou zástavbu.
- (5) Kabely bez ochrany proti mechanickému poškození podle STN 34 1050:1970, obr.1b.
- (6) Při rekonstrukci elektrorozvodných zařízení na vyšší provozní napětí lze u již uložených kabelů 3 až 6kV snížit na nezbytnou dobu jejich krytí až na 350mm.
- (7) U rychlostních komunikací nejméně 1200mm.
- (8) Koaxiální kabely.
- (9) Při společné pokládce dálkového a místního optického kabelu (trubek) je minimální krytí 500mm.
- (10) U rychlostních komunikací a silnic I.třídy je krytí 1200mm.
- (11) Krytí plynovodu do 0,3Mpa lze snížit dle STN 38 6413.
- (12) Podle místních podmínek s využitím ustanovení STN 75 5401 a STN 75 5402 o závislosti hloubky uložení na tepelně izolačních schopnostech půdy a jmenovité světlosti půdy.
- (13) V odůvodněných případech i méně.
- (14) U povrchových kabelovodů místní sítě možno snížit až na 400mm.
- (15) V technicky zdůvodněných případech z důvodů překážky v trase potrubí lze se souhlasem plynárenského podniku, silničního správního orgánu a správce komunikace snížit krytí plynovodů do přetlaku 0,3Mpa, vedených v zastavěném území měst a obcí na 600mm.

G) POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.

Základní technické údaje

| | |
|---|------------------------------------|
| Rozvodná soustava: | 3 NPE ~ 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S |
| Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) základní | |
| - před nebezpečným dotykem neživých částí | - automatickým odpojením od zdroje |
| - před nebezpečným dotykem živých částí | - krytím a izolací |
| Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 | č.3 |
| Projektovaný instalovaný výkon | 0,8kW |
| Současnost β : | 1 |
| Současný výkon Ps: | 0,8kW |
| Uzemňovací soustava dle ČSN 341390 | Vodič FeZn 10mm |
| Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 | AA3, AA4, AB8, AD4, AE3 |

H) ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Projektová dokumentace neřeší.

I) DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnostní normy

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platných norem ČSN, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

Provádění stavebně montážních prací

Při provádění prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na el. zařízeních,

ČSN EN 50110-2 - Obsluha a práce na el. zařízeních (národní dodatky),

Kvalifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb.

Výstražné tabulka a nápisy

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864 (01 8010) v souladu s ČSN ISO 3864-1 (01 8011).

Hygiena práce

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Revize

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Další revize (periodické) provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Výkresová část

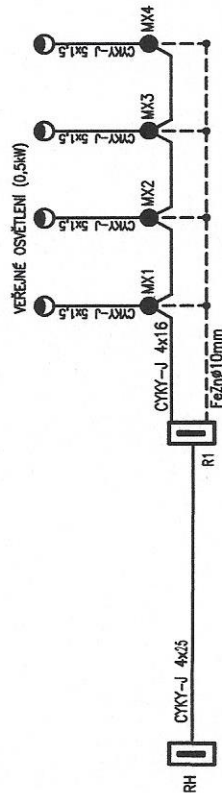
PŘÍLOHA Č.1 SITUACE VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

PŘÍLOHA Č.2 ŘEZ ZÁKLADEM STOŽÁRU

PŘÍLOHA Č.3 ŘEZ ULOŽENÍM KABELŮ

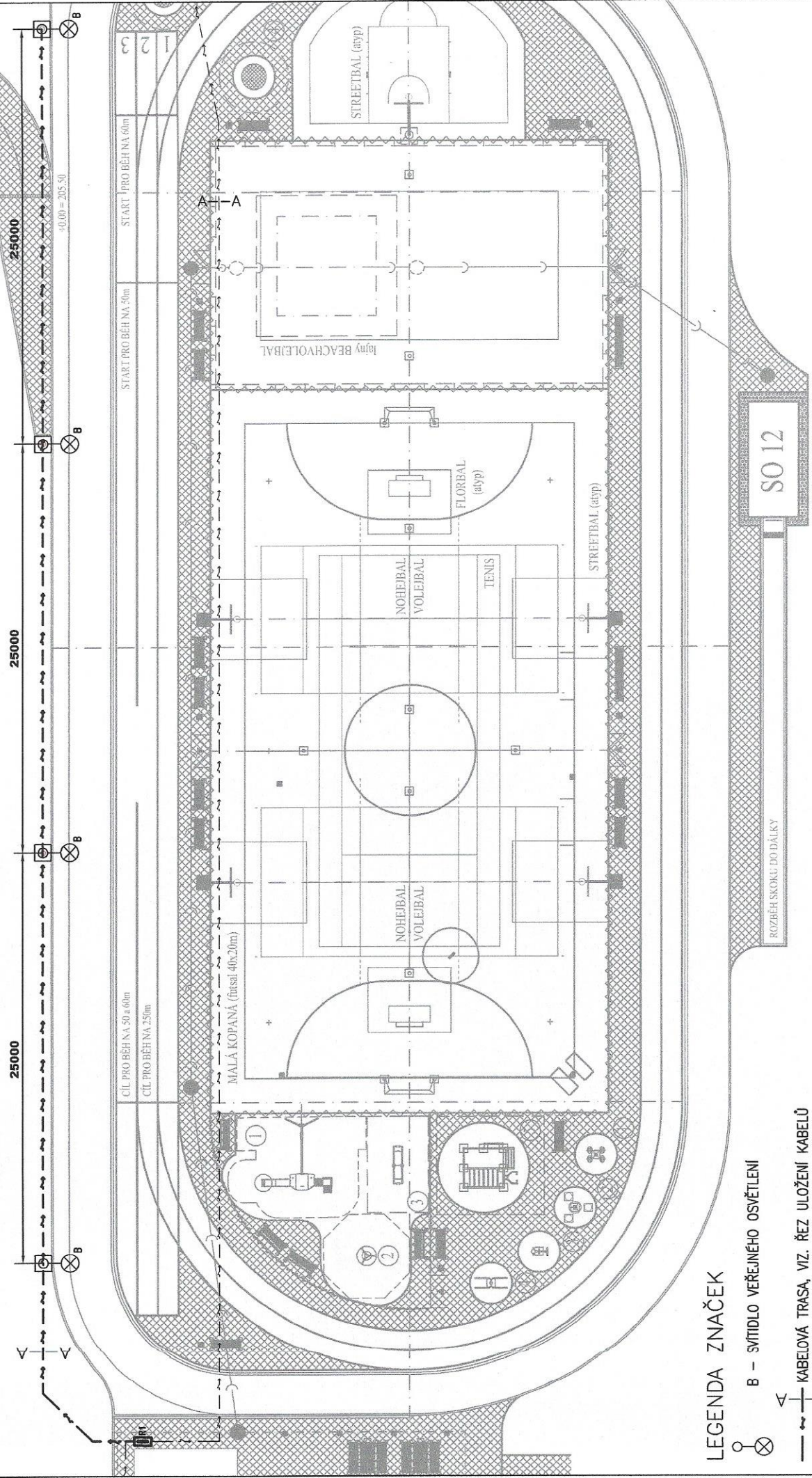
PŘÍLOHA Č.4 ORIENTAČNÍ VÝPOČET OSVĚTLENÍ

PŘEHLEDOVÉ SCHEMA NAPÁJENÍ



Poznámka:

NAPĚTOVÁ SOUSTAVA: 3NPE, ~50Hz, 230/400V, TN-C-S
 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM DLE ČSN 33 2000-4-41
 VNĚJŠÍ VLVY DLE ČSN 33 2000-3: AA3, AA4, AB8, AD4, AE3



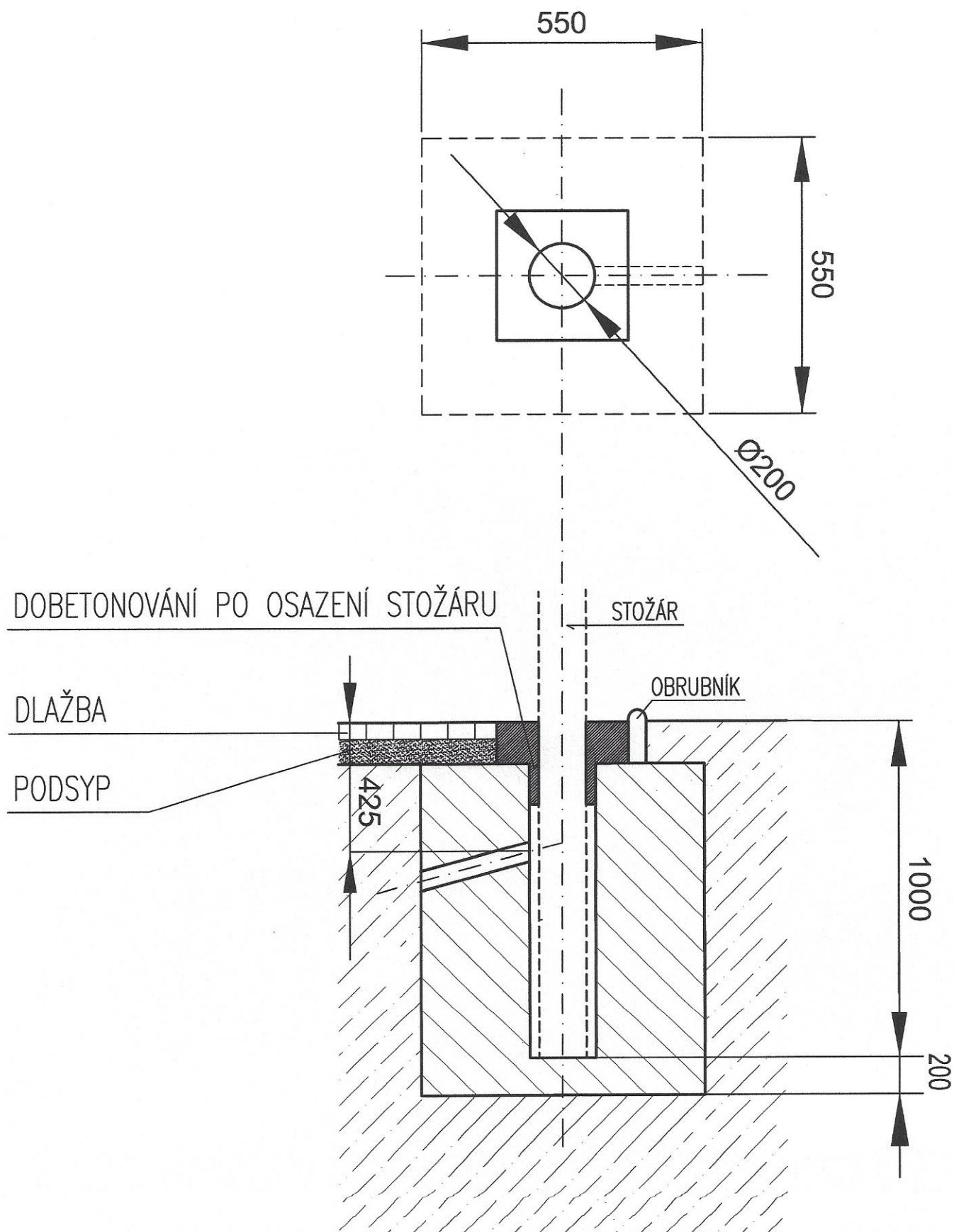
LEGENDA ZNAČEK

B - SVÍTIDLO VĚŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

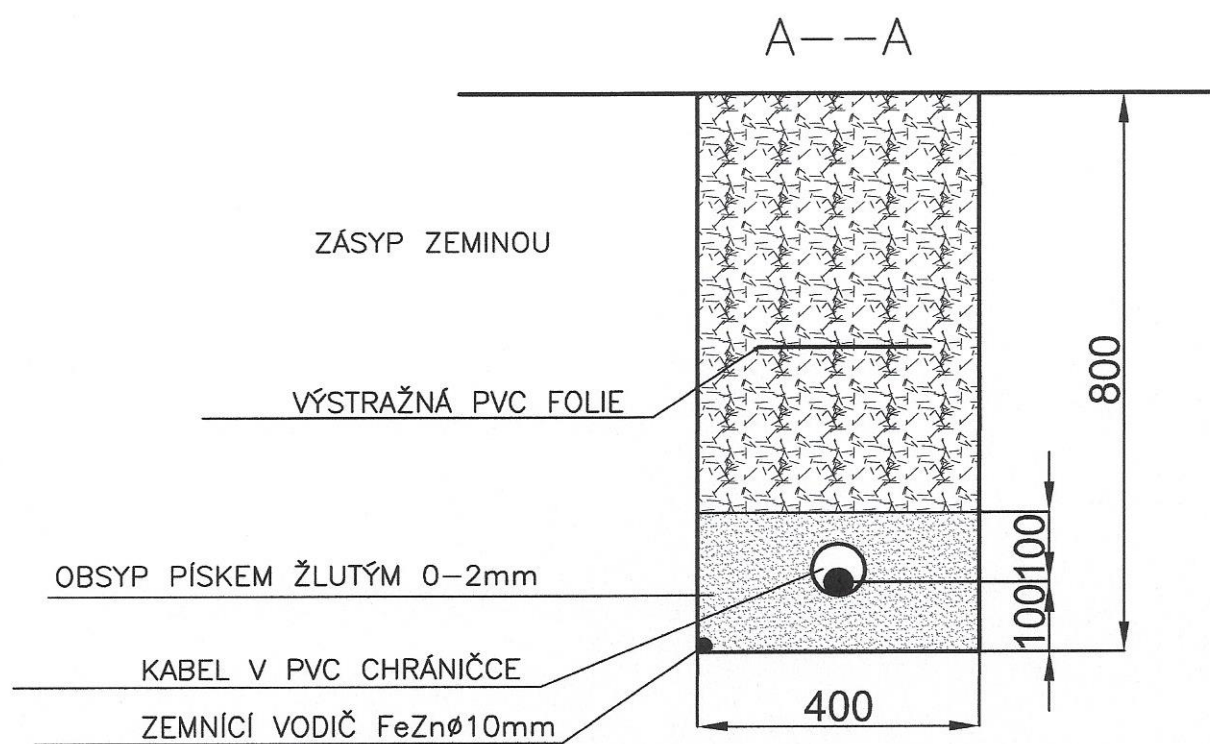
— KABELOVÁ TRASA, VIZ. ŘEZ ULOŽENÍ KABELŮ

R1 PODRŮŽNÝ ROZVÁDEČ PRO S009 SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ A VĚŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Příloha č.2 – řez základem stožáru 5m



Příloha č.3 – Řez uložením kabelů



Příloha č.4 Orientační výpočet osvětlení

Projekt

| | |
|---------------------------------|--|
| Název | Rekonstrukce veřejně přístupného sportoviště u ZŠ Neštěmická – Ústí nad Labem |
| Popis | D1.2-7c Veřejné osvětlení |
| Číslo zakázky | 11/2022 |
| Datum | 20.10.2022 |
| Adresa posuzovaného prostoru | Ústí nad Labem Česká republika |

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Společnost | AKTÉ PK s.r.o. |
| Kontaktní osoba | Ladislav Pleva |
| Adresa | Zlín, Nad Pramenem 338, 76001 |
| Telefon | |
| E-mail | zlin@akte.cz |
| Webová stránka | www.akte.cz |



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

| | |
|---------------------------|---|
| Úvodní stránka | 1 |
| Obsah | 2 |
| Katalogové listy svítidel | 3 |
| Přehled výsledků | 5 |
| Uložený pohled 1 | 5 |

ALPHA LED STREET 20_727 O

Obecné

Jméno výrobce Alphalighting

Technické

Maximální svítivost 401 cd/klm

Blok EIProCADu

Krytí IP IP 65

Třída clonění G*5

Třída oslnění D6

Přepočítací koeficient 1,00

Elektronický předřadník Ne

Vypočítaná účinnost 84,9 %

Symetrie svítidla Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Světelný tok vyzářený do 1414 lm

prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)

Poměrný světelný tok vyzářený do 54,4 %

prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)

Světelný tok vyzářený do 902 lm

prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)

Užitečný světelný tok 2600 lm

Úhel poloviční osové svítivosti 73,2 °

Poměrný užitečný světelný tok 100,0 %

Poměrný světelný tok vyzářený do 34,7 %

prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)

Účinnost 100,0 %

CIE Flux Code 42 | 76 | 97 | 100 | 85

Poměr toku do dolního poloprostoru 100

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška 575 x 270 x 140 mm

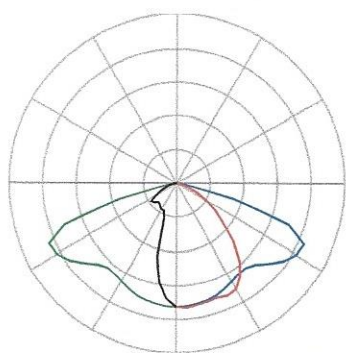
Svítící plocha 300 x 200 x 0 mm

Závěsná výška 0,00 mm

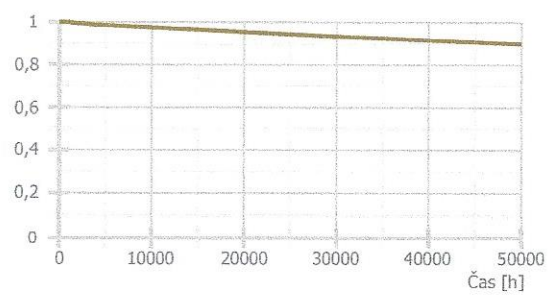
Světelné zdroje

24x 0,83 W, 108,33 lm, Ra 70, 2700K

Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90
 — Rovina C180 — Rovina C270



Přehled výsledků

| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost | Index podání barev |
|-----------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| Prostor 1 | | | | | |
| Normálová osvětlenost | 0,012 lx | 1,48 / 5 lx | 20,4 lx | 0,008 / 0,25 | 70 / 20 |

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Uložený pohled 1

