

Vedoucí projektu	Ing. arch. Václav Mudra, Michal Krakauer	SPORTPROJEKTA SPORTPROJEKTA PRAHA, s.r.o. Janáčkovo nám. 3, 150 00 Praha 5	
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda		
Investor Objednatel	Obec Kostomlaty nad Labem Hronětická 237, 289 21 Kostomlaty nad Labem		
Místo stavby	ZŠ Kostomlaty nad Labem, Školní 402, Kostomlaty n. Labem poz. č. parc. 279/1, 279/7, 279/10		
Akce SPORTOVNÍ HŘIŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU		Zakázka	
		Stupeň	DPS
		Datum	04/2016
		Měřítko	—
		Číslo přílohy	

SEZNAM DOKUMENTACE

1. Technická zpráva
2. Světelně technický výpočet
3. Výkaz výměr
4. Výkresová část

Název akce	SPORTOVNÍ HRISTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda

PRŮVODNÍ ČÁST

1. Identifikační údaje stavby a investora

Identifikační údaje stavby

Název stavby: **SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU**

Objednatel: Obec Kostomlaty nad Labem
Hronětická 237, 289 21 Kostomlaty nad Labe

Místo stavby: ZŠ Kostomlaty nad Labem, Školní 402, Kostomlaty n. Labem
poz. č. parc. 279/1, 279/7, 279/10

Identifikační údaje investora

Investor: Obec Kostomlaty nad Labem
Hronětická 237, 289 21 Kostomlaty nad Labem

Identifikační údaje projektanta

Zpracovatelská firma: EZK, Českobrodská 35, Praha 9

Odpovědný projektant: Ing. Jan Kahuda

Vypracoval: Ing. Jan Kahuda

1.1. Předmět řešení

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh nového umělého osvětlení víceúčelového hřiště v areálu ZŠ Kostomlaty nad Labem.

2. Přehled výchozích podkladů

1. Požadavky investora
2. Předmětné vyhlášky a normy
3. Místní šetření
4. Katalogy přístrojů a zařízení

Název akce	SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU	stránka
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda	1

TECHNICKÁ ČÁST

3. Technické řešení

Pro napájení a ovládání umělého osvětlení víceúčelového hřiště bude sloužit nový rozvaděč osvětlení RS, který bude umístěn ve zděném venkovním pilíři. Pro přívod elektrické energie do nového rozvaděče a napojení na rozvodnou a distribuční síť bude využito stávajících rozvodů elektroinstalace areálu základní školy. V hlavním rozvaděči v rozvodně nn, v poli č. 2 bude dozbrojen vývod 3x25A/400V/B, z kterého se následně kabelem CYKY-J 5x10mm² napojí rozvaděč osvětlení RS. Kabelová trasa povede nejdříve halou (chodbou) ZŠ nad podhledem a následně sestoupá v ochranné ocelové trubce po fasádě do země a povede ve výkopu 35x80 cm až k rozvaděči RS.

Rozvaděč RS bude vybaven podružným měřením spotřeby elektrické energie (digitální elektroměr do 63A na DIN lištu), jistíci prvky, stykači, svorkovnicí pro propojení ovládacího panelu osvětlení OVL se spínači pro ovládání osvětlení jednotlivých osvětlovacích stožárů s rozvaděčem RS a zámekem, aby nemohlo docházet k manipulaci s osvětlením náhodným uživatelem hřiště.

Z rozvaděče RS pak budou samostatnými kabely uloženými ve výkopu v pískovém loži napájeny jednotlivé asymetrické osvětlovací světlomety 400W například THORN Areaflood2 s nastavitelnou polohou světelného zdroje, určené pro osvětlování sportovišť, osazené halogenidovými výbojkami 400W, Ra min. 65. Světlomety budou osazeny po třech na 8m vysokých osvětlovacích stožárech OS1 až OS4. Osvětlovací stožáry budou umístěny za oplocením s roztečí cca 24m. Jednotlivé osvětlovací stožáry budou napojeny kabely CYKY-J 5x4 mm². Z elektrovýzbroje jednotlivých osvětlovacích stožárů k jednotlivým světlometům pak povedou kabely CYKY-J 3x2,5 mm². Světlomety na jednotlivých stožárech se budou zapínat najednou.

Ovládání osvětlení bude provedeno z ovládacího panelu osvětlení OVL umístěného v místnosti 06 v objektu sociálního zázemí sportovního objektu. Vedle nového rozvaděče RM, na boční stěně, bude umístěn ovládací panel se čtyřmi spínači pro spínání osvětlení jednotlivých stožárů. Ovládací panel bude s rozvaděčem RS propojen kabelem CYKY-O 12x1,5 mm².

Směr vyzařování jednotlivých světlometů je možno nastavit libovolně ve dvou rovinách.

Osvětlení hřiště je navrženo na intenzitu osvětlení 200lx s ohledem na minimalizaci rušivého světla. Navrhované typy světlometů se montují spodní hranou vodorovně pomocí vodováhy a nevyzařují tak žádné světlo do horního poloprostoru a zamezují tím vzniku jak rušivého světla, tak i případného oslnění okolních staveb. Po instalaci a zapojení svítidel se provede nasměrování svítidel tak, aby bylo dosaženo optimální rovnoměrnosti osvětlení.

Ocelové stožáry budou ukotveny v betonových patkách. Osazení osvětlovacího stožáru, výložníku a rozměry betonové patky je nutné konzultovat s výrobcem stožáru a nadimenzovat na patřičné zatížení a nosnost.

Kabelové vedení bude uloženo do výkopu 35/80(50)cm. Spolu s napájecími kabely bude ve výkopu položen i zemnicí pásek FeZn 30/4mm dle návrhu uzemnění. Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52 a 73 6005 do pískového lože v otevřeném výkopu. Do výkopu se položí výstražná folie červené barvy. V případě nutnosti při křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy do ochranných žlabů.

Krytí kabelů uložených do pískového lože v zemi bude v chodníku min. 0,35m a v nezpevněných plochách min. 0,7m. V případě, že předepsaného krytí nemůže být dosaženo, budou kabely opatřeny zvýšenou mechanickou ochranou, např. uložením do betonových žlabů, zakrytím betonovými deskami a.

Název akce	SPORTOVNÍ HŘIŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU	stránka
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda	2

p. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytyčení všech podzemních sítí, dle platných předpisů. Výkopy v místech křížení s inženýrskými sítěmi budou prováděny ručně.

4. Všeobecná část

4.1. Napěťová soustava

Elektroinstalace bude provedena v soustavě 3 PEN/N+PE ~ 50Hz 400 V / 230 V, TN-C-S. Rozdělení vodiče PEN na PE a N bude provedeno v hlavním rozvaděči v rozvodně nn.

4.2. Energetická bilance

Přehled instalovaných příkonů

Popis	Instalovaný příkon (kW)	Soudobost	Soudobý příkon (kW)
Osvětlení hřiště (12ks světlometů 400W)	6,00	1,00	6,00

Celkový soudobý příkon

6,00 kW

Výpočtový proud

9,12 A

Prívod pro RS bude ve stávajícím rozvaděči odjištěn jističem s In 3x25A char. B

4.3. Ochrana neživých částí před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje.

4.4. Pracovní prostředí dle ČSN 33 2000 - 5 -51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě platných ČSN. Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem.

Venkovní prostředí je charakterizováno jako prostředí **zvláště nebezpečné** s hlavními charakteristikami AA7, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1.

Navržená elektroinstalace musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP.

4.5. Uzemnění

Uzemnění rozvaděče RS se připojí na uzemnění osvětlovacího stožáru OS1. Uzemnění jednotlivých osvětlovacích stožárů se provede pomocí zemnicího pásu FeZn 30/4mm uloženého ve výkopu a drátu FeZn Ø10mm, kterým se připojí každý osvětlovací stožár přes zemnicí svorky, popřípadě pomocí zemnicích tyčí.

Název akce	SPORTOVNÍ HŘIŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU	stránka
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda	3

4.6. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Rozvaděč RS má pouze jeden přívod, čímž je splněna podmínka dodávky ve III. stupni ve smyslu ČSN.

4.7. Závěr:

Tato část projektové dokumentace je zpracována ve shodě s předmětnými normami ČSN.

5. Bezpečnost práce

Při montáži je nutno dodržet veškerá nařízení, předpisy a normy ČSN, které se týkají bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, bezpečnostní předpisy pro stavební a montážní práce, vyhlášky ČÚBP, příslušná ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy prováděcí organizace. Podrobné rozpracování otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci včetně prokazatelného seznámení pracovníků s riziky práce je povinností dodavatele montážních prací.

6. Postup montáže

Postup montáže určuje její dodavatel.

7. Komplexní zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny kompletační zkoušky a vystavena revizní zpráva. Způsob provedení kompletních zkoušek a dobu jejich trvání určí dodavatel.

8. Světelně technické výpočty

Hřiště je navrženo na požadovanou intenzitu osvětlení 200lx.

Návrh osvětlení splňuje požadavky normy ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení - Osvětlení sportovišť na třídu osvětlení II pro basketbal, volejbal, házenou, florbal a fotbal (požadavkem pro tuto třídu je udržovaná osvětlenost $E_m = 200\text{lx}$, rovnoměrnost $E_{min}/E_m = 0,6$ a index barevného podání $R_a = 60$) a na třídu osvětlení III pro tenis (požadována udržovaná osvětlenost $E_m = 200\text{lx}$, rovnoměrnost $E_{min}/E_m = 0,6$ a $R_a = 20$).

Udržovaná osvětlenost vychází $E_m = 230\text{lx}$

Rovnoměrnost $E_{min}/E_m = 0,71$

Světelně technické výpočty jsou dokladovány v samostatné části této PD.

Název akce	SPORTOVNÍ HŘIŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU	stránka
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda	4

SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU

Hřiště je navrženo na požadovanou intenzitu osvětlení 200lx.

Návrh osvětlení splňuje požadavky normy ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení - Osvětlení sportovišť na třídu osvětlení II pro basketbal, volejbal, házenou, florbal a fotbal (požadavkem pro tuto třídu je udržovaná osvětlenost $E_m = 200\text{lx}$, rovnoměrnost $E_{min}/E_m = 0,6$ a index barevného podání $R_a = 60$) a na třídu osvětlení III pro tenis (požadována udržovaná osvětlenost $E_m = 200\text{lx}$, rovnoměrnost $E_{min}/E_m = 0,6$ a $R_a = 20$).

Udržovaná osvětlenost vychází $E_m = 230\text{lx}$

Rovnoměrnost $E_{min}/E_m = 0,71$

Osvětlení hřiště je navrženo s ohledem na minimalizaci rušivého světla. Navrhované typy světlometů se montují spodní hranou vodorovně pomocí vodováhy a nevyzařují tak žádné světlo do horního poloprostoru a zamezují tím vzniku jak rušivého světla, tak i případného oslnění okolních staveb. Po instalaci a zapojení svítidel se provede nasměrování svítidel tak, aby bylo dosaženo optimální rovnoměrnosti osvětlení.

Návrh a výpočet osvětlení musí být proveden na konkrétní typ světlometů. Návrh je proveden na světlomety Thorn Areaflood s výbojkou 400W, $R_a \text{ min. } 65$. Uvedený výrobce a typ svítidla není předepsán, je pouze informativní, a slouží pouze pro určení popisu a vlastností svítidel. Zadavatel umožňuje v souladu se zákonem 137/2006 Sb. použít i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Použita mohou být tedy jakákoliv svítidla od libovolného výrobce při splnění podmínek vyplývajících z PD a světelně technických a kvalitativních parametrů. Pokud zhotovitel nabídne produkt od jiného výrobce, je povinen dodržet kvalitativní a technické parametry, a zároveň přejímá plnou odpovědnost za správnost náhrady – nutnost ověření světelně technickými výpočty, včetně nutnosti splnění všech koordinací.

Název akce	SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda

Areaflood 2

96254425 AREA2 400W HID CL2 ANT A/S6

+ HIT 400W

THORN

E40	400W HIT	EN 60598	IK08	IP66	T _a 35		
-----	----------	-------------	------	------	-------------------	---	--

Areaflood 2

Vysoce výkonný světlomet pro všeobecné účely pro osvětlování ploch, pro 1 světelný zdroj typu HST/HIT x 400W s přeřadníkem typu magnetický. Krytí IP66, IK08, Třída ochrany II. Recyklovatelné těleso AS12 (LM6) v provedení tlakově odlévány hliník, povrchová úprava práškově nanášený antracitově šedá s čelním krytem o tloušťce 5mm v provedení tvrzené sklo. Zabudované stínítko pro přesné ovládání osvětlení. Optika s vysokou odrazivostí, předem anodizovaná, vysoce kvalitní v provedení hliník asymetrický. Součástí dodávky je oboustranný montážní třmen, k dispozici jsou volitelné nástavce pro montáž na vrchol sloupu. Světelné zdroje se objednávají samostatně.

Rozměry: 636 x 494 x 270 mm

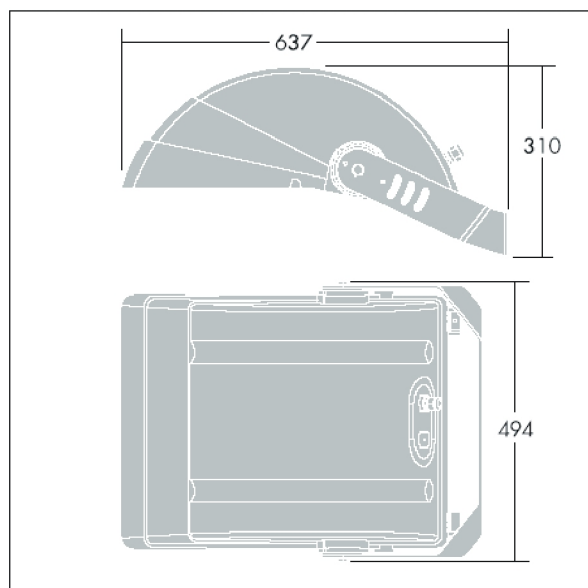
Celkový výkon: 433 W

Hmotnost: 20 kg

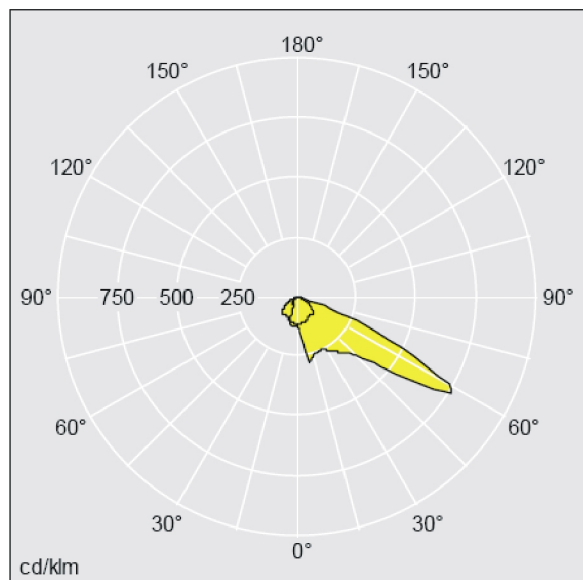
Návětrná plocha: 0.087m²



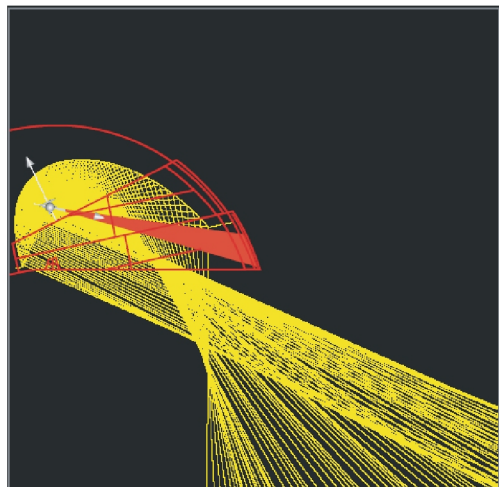
TLG_AFLD_F_SIZE2.jpg



TLG_AFLD_M_LD2b.wmf



TLG_LA_A2CALB.ltd



Poloha světelného zdroje: STD – standard

Světelný zdroj: HIT 400W

Eta: 0,74 Eta horní: 0,00 Eta dolní: 0,74

SPORTOVNÍ HŘIŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM

Popis :

Číslo projektu : 0001835294

Zákazník :

Vypracoval : Ing. Petr Beneš

Datum : 25.04.2016

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
Popis :
Číslo projektu : 0001835294
Datum : 25.04.2016

1 Údaje o svítidle

1.1 Thorn, AREA2 400W HID CL2 ANT A/S6 + H... (96254425)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Thorn

96254425

AREA2 400W HID CL2 ANT A/S6 + HIT 400W [STD]

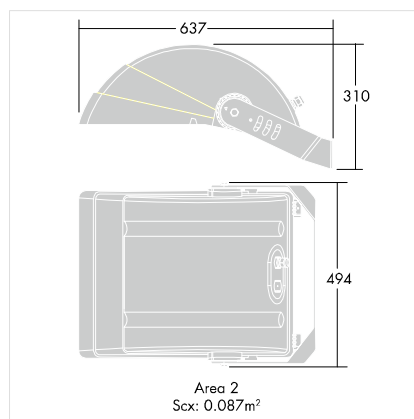
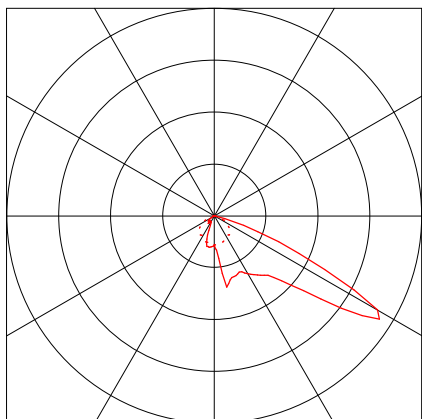
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 74%
Účinnost svítidel : 58.11 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 32 70 99 100 74
UGR 4H 8H : 48.4 / 41.4
Výkon : 433 W
Světelný tok : 25160 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : HIT
Výkon : 400 W
Barva :
Světelný tok : 34000 lm
Podání barev : 90

Rozměry : 636 mm x 494 mm x 270 mm



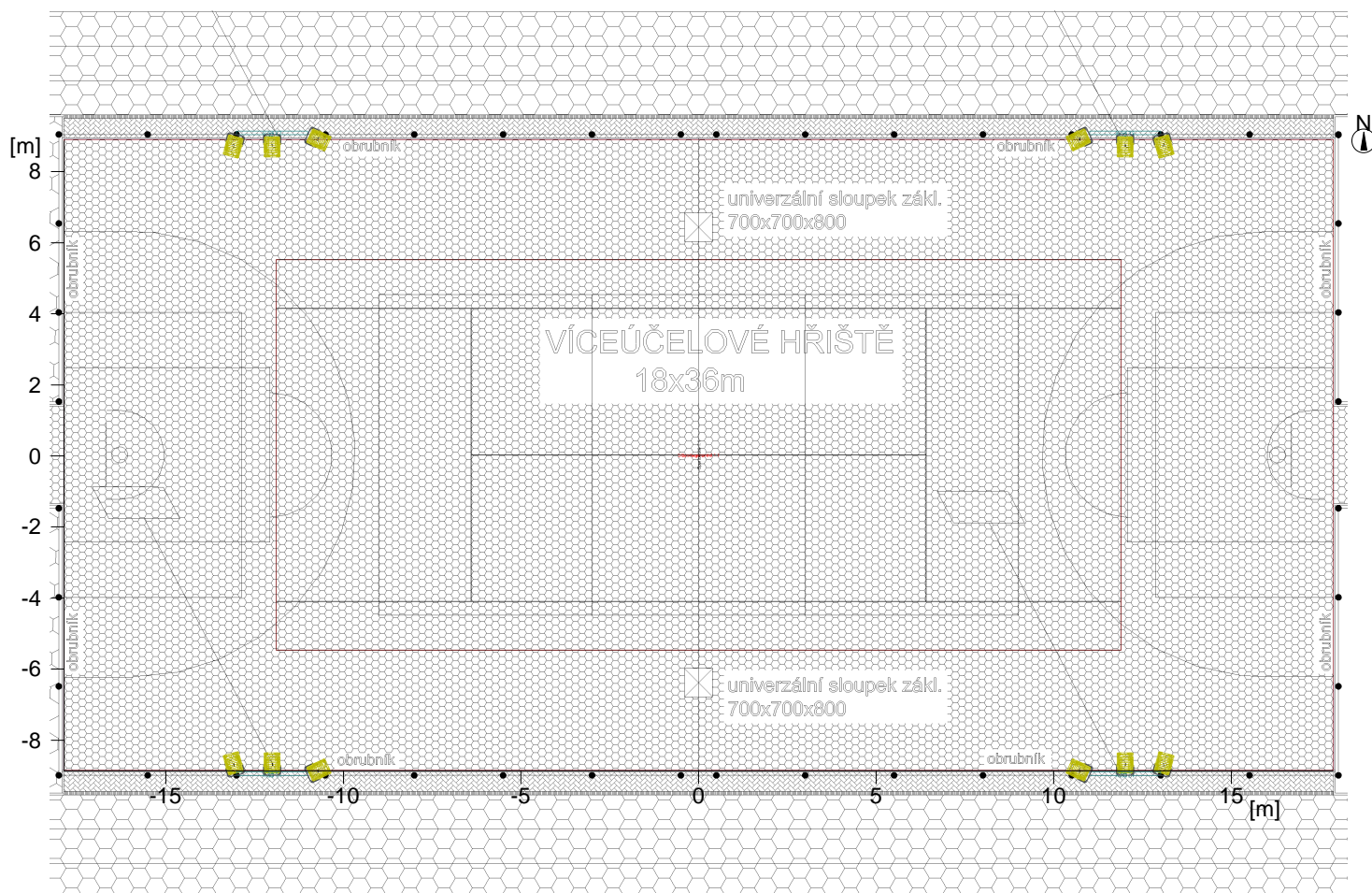
Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
Popis :
Číslo projektu : 0001835294
Datum : 25.04.2016

zumtobel group

2 Exterior 1

2.1 Popis, Exterior 1

2.1.1 Půdorys



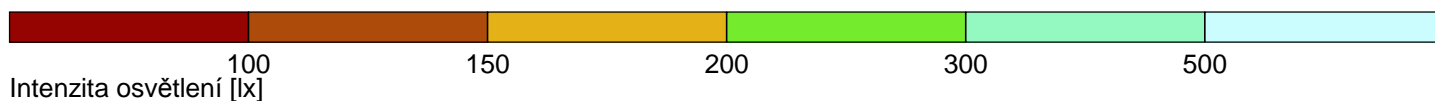
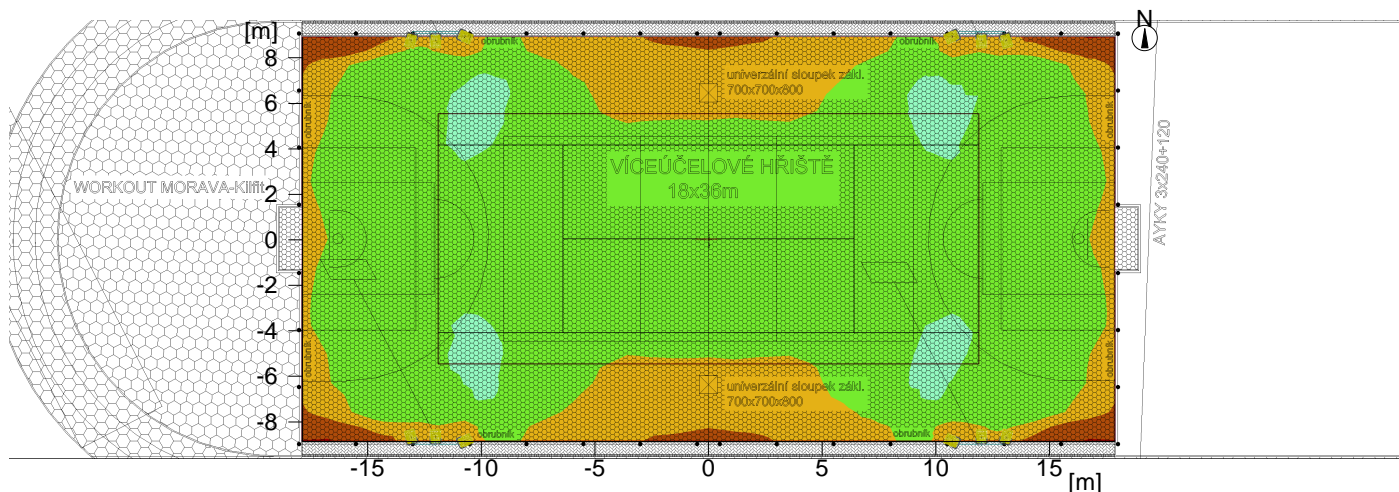
Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
 Popis :
 Číslo projektu : 0001835294
 Datum : 25.04.2016

zumtobel group

2 Exterior 1

2.2 Přehled výsledků, Exterior 1

2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška světelného bodu.
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 8.00 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (632.98 m2)

408000 lm
 5196.0 W
 8.21 W/m2 (3.57 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 230 lx
 Emin 163 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.71
 Emin/Emax (Ud) 0.51
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

1 12



Thorn

Objednací č. : 96254425
 Název svítidla : AREA2 400W HID CL2 ANT A/S6 + HIT 400W [STD]
 Osazení : 1 x HIT 400 W / 34000 lm

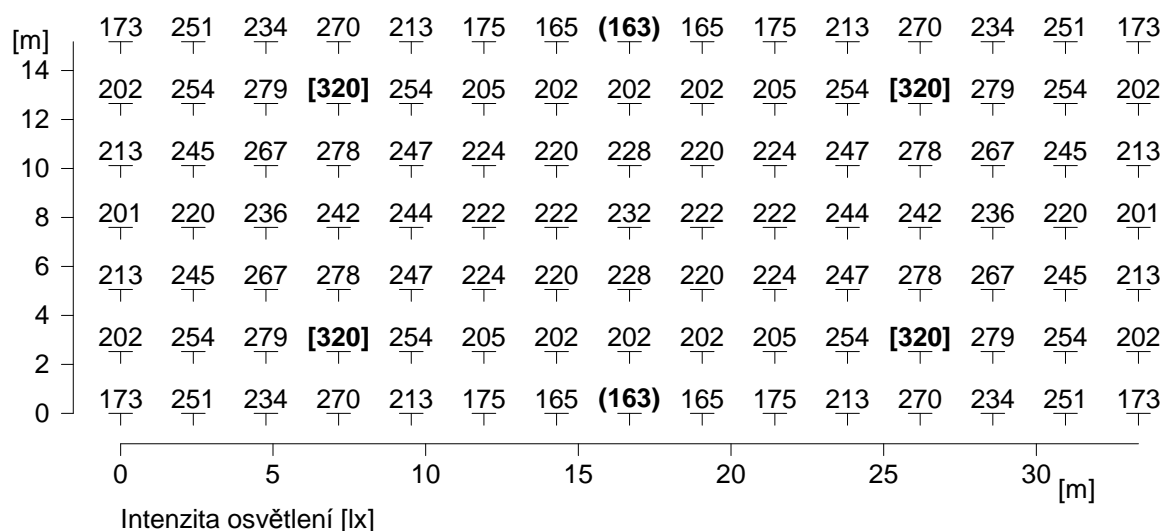
Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
 Popis :
 Číslo projektu : 0001835294
 Datum : 25.04.2016

zumtobel group

2 Exterior 1

2.3 Výsledky výpočtu, Exterior 1

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

: 0.00 m

Udržovaná osvětlenost

Em : 230 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 163 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 320 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em : 1 : 1.41 (0.71)

Rovnoměrnost Ud

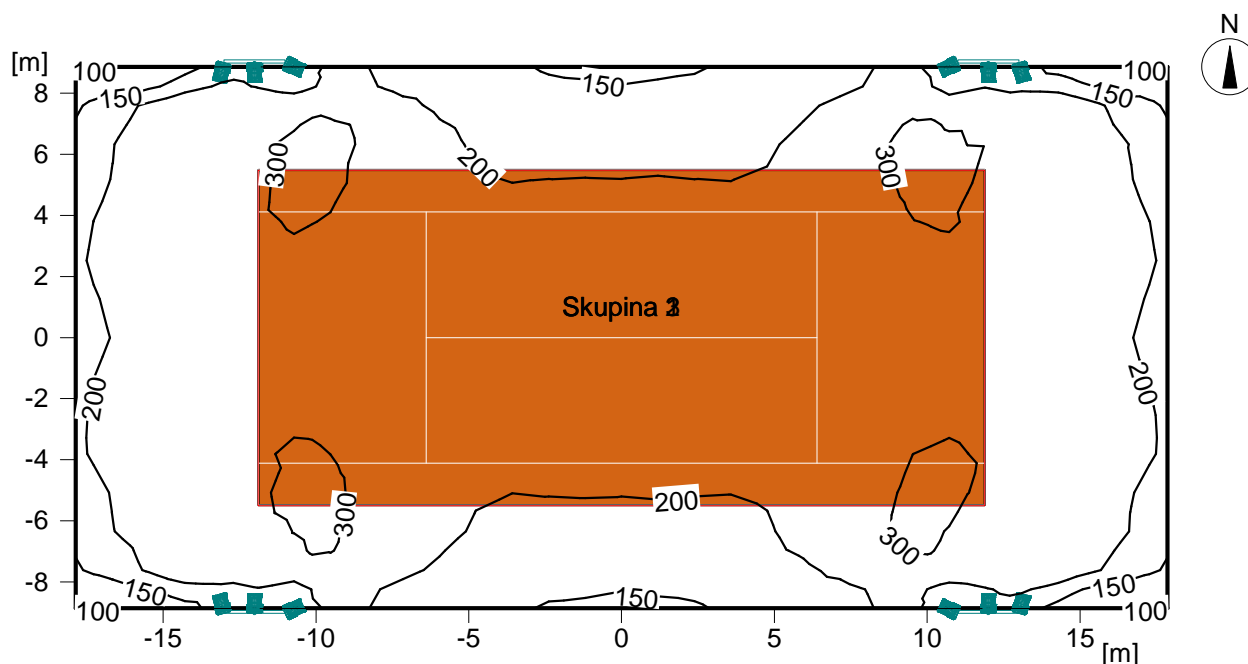
Emin/Emax : 1 : 1.97 (0.51)

Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
Popis :
Číslo projektu : 0001835294
Datum : 25.04.2016

zumtobel group

2.3 Výsledky výpočtu, Exterior 1

2.3.2 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

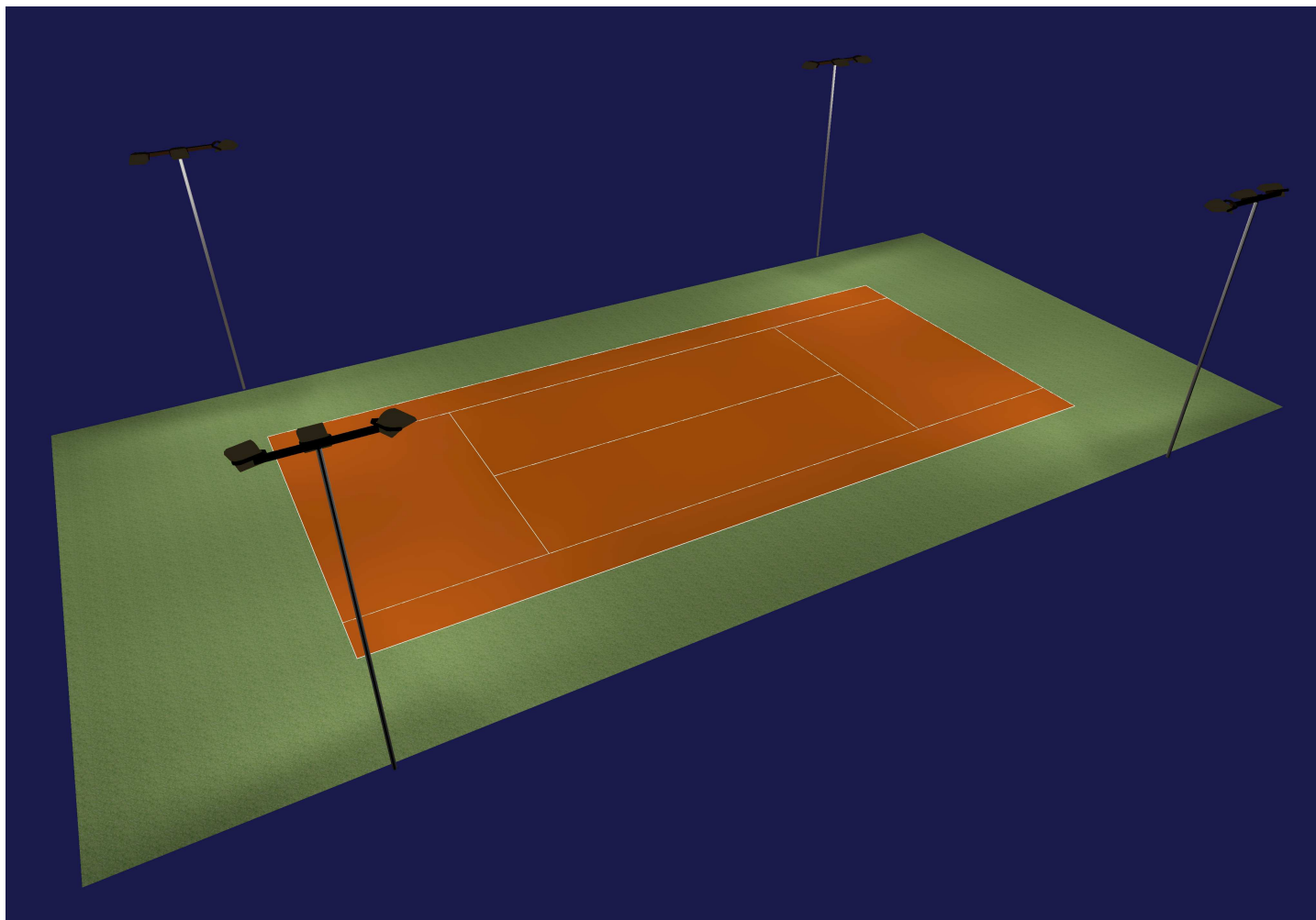
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 230 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 163 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 320 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.41 (0.71)
	Emin/Emax	: 1 : 1.97 (0.51)

Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
Popis :
Číslo projektu : 0001835294
Datum : 25.04.2016

zumtobel group

2.3 Výsledky výpočtu, Exterior 1

2.3.3 3D jasy, Pohled 1



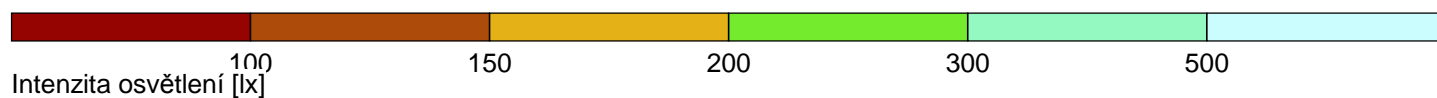
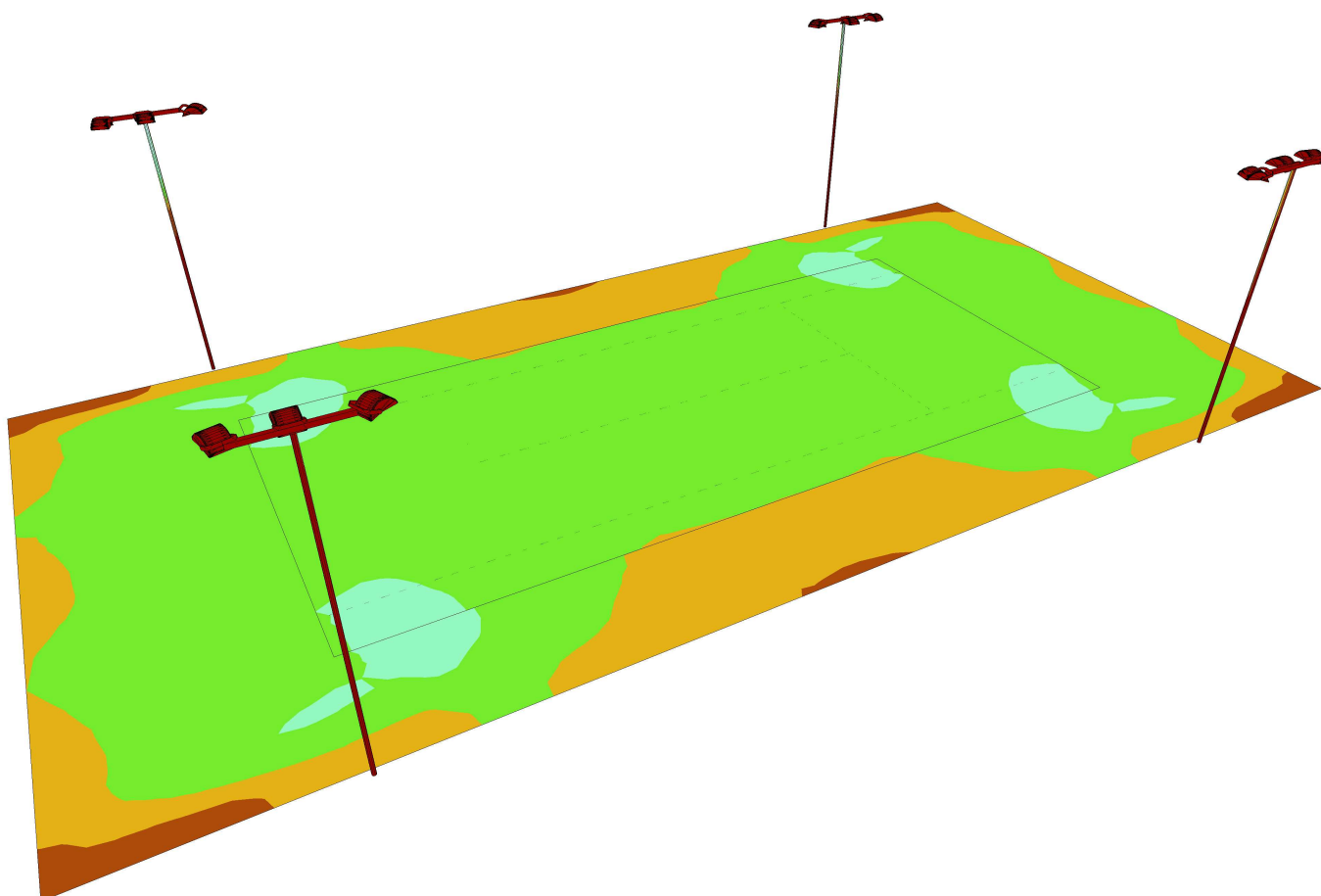
Jas scény
Minimum : 0 cd/m²
Maximum: : 107 cd/m²

Objekt : SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
Popis :
Číslo projektu : 0001835294
Datum : 25.04.2016

zumtobel group

2.3 Výsledky výpočtu, Exterior 1

2.3.4 3D pseudobarvy, Pohled 1 (E)



3. VÝKAZ VÝMĚR

Všeobecné podmínky

Nabídková cena obsahuje veškeré práce a dodávky obsažené v projektové dokumentaci, výkazu výměr, technické zprávě a ve výkresové části.

Zhotovitel při vypracování nabídky zohlední všechny údaje a požadavky uvedené v projektu a v technických standardech. Pokud tak neučiní, nebude v průběhu provádění stavby brán zřetel na jeho eventuální požadavky na uznání víceprací vyplývajících z údajů a požadavků uvedených ve výše zmíněné projektové dokumentaci.

Nabídka a jednotková cena zahrnuje, pokud není v následujících specifikacích uvedeno jinak, dodávku a montáž materiálů a výrobků podle níže uvedené specifikace, vč. dopravy na staveniště, povinných zkoušek materiálů, vzorků a prací ve smyslu platných norem a předpisů. Předmětem díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a ostatních prací přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla.

"Není-li v zadávacích podkladech a ve smlouvě o dílo uvedenou jinak nebo oceněno zvlášť, jsou v jednotkových cenách konstrukcí zahrnuty mimo jiné výkony:

- zakrytí (nebo jiné zajištění) konstrukcí a prací ostatních zhotovitelů před znečištěním a poškozením a odstranění zakrytí,
- vyklizení pracoviště a staveniště, odvoz zbytků materiálu, včetně souvisejících nákladů,
- opatření k zajištění bezpečnosti práce,
- zkoušky a atesty během výstavby, výkresy skutečného provedení a zúčtovací podklady,
- veškeré pomocné práce, výkony přípomoci, nejsou-li oceněny samostatnou položkou,"

Do cen budou započítány všechny nezbytné režijní náklady stavby a náklady na závěrečný úklid stavby a okolí.

Zhotovitel provede všechny povinné zkoušky rozvodů a zařízení technického vybavení, vyhotoví potřebné protokoly o nich, zajistí revizní zprávy, návody na obsluhu zařízení v českém jazyce.

Při vyplňování výkazu výměr je nutné respektovat dále uvedené pokyny

Při zpracování nabídky je nutné využít všech částí (dílů) projektu (zák. č. 137/2006 Sb., §44, odst. (4), písm. a), tj. technické zprávy, všech výkresů, tabulek a specifikací materiálů.

Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž.

Každá uchazečem vyplněná položka musí obsahovat veškeré technicky a logicky doveditelné součásti dodávky a montáže.

Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být, včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu, tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Označení výrobků konkrétním výrobcem v projektu pro provádění stavby vyjadřuje standard požadované kvality (zák. č. 137/2006 Sb, §44, odst. (11)). Pokud uchazeč nabídne produkt od jiného výrobce je povinen dodržet standard a zároveň, přejímá odpovědnost za správnost náhrady - splnění všech parametrů a koordinaci se všemi navazujícími profesemi, eventuální nutnost úpravy projektu pro provádění stavby půjde k tíži uchazeče (vybraného dodavatele).

Název akce	SPORTOVNÍ HRISTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda

Název akce: SPORTOVNÍ HRŠTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU

Soupis položek

p.č.	č.položky	popis položky	mj.	množství	cena/mj.	cena celkem	Nh/mj.	Nh celkem
------	-----------	---------------	-----	----------	----------	-------------	--------	-----------

Dodávky zařízení

1	000712511	úpravy stávajícího rozvaděče - dozbrojení	ks	1,00				
2	000712518	rozvaděč osvětlení hřiště RS, včetně piliře	ks	1,00				
3	000712520	ovládací panel osvětlení OVL (4x přepínač 230V/10A)	ks	1,00				

součet

Materiál elektromontážní

4	000101209	kabel CYKY 5x10	m	75,00				
5	000001210	kabel CYKY 5x4	m	190,00				
6	000001295	kabel CYKY 12x1,5	m	110,00				
7	000101106	kabel CYKY 3x2,5	m	120,00				
8	000297111	vedení FeZn 30/4 (0,96kg/m)	m	140,00				
9	000297122	vedení FeZn pr.10mm(0,40kg/m)	m	10,00				
10	000297631	svorka odbočná+spojov SR3a FeZn pásek/drát/2šrouby	ks	20,00				
11	000046382	výstražná fólie šířka 0,25m	m	235,00				
12	000533139	svítidlo 400kW HQI vč. zdroje a předřad.	ks	12,00				
13	000572131	výložník osvětlovací rovný atyp. pro 3 světlomety	ks	4,00				
14	000579413	elvízbroj stožáru, mont. plech	ks	4,00				
15	000561369	stožár osvětlov bezpatic 8m žárZn	ks	4,00				
16	000322165	drobný úložný, upevňovací a ukončovací elektromateriál	kpl	1,00				
17	000322123	ocelová ochranná trubka včetně uchycení, pr. min. 50mm	m	8,00				
18	000322119	trubka HDPE 160	m	20,00				
19	000322115	trubka kopoflex 50	m	16,00				

součet

Elektromontáže

20	210010023	elektromontážní práce	ks	1,00				
----	-----------	-----------------------	----	------	--	--	--	--

součet

Zemní práce

21	460200153	výkop kabel.rýhy šířka 35/hloubka 80cm	m	235,00				
22	460560153	zához kabelové rýhy šířka 35/hloubka 80cm	m	235,00				
23	460010001	stožárová patka (1100x1100x1800)	ks	4,00				
24	460420021	kabelové lože 2x5cm kopaný písek šířka do 65cm	m	235,00				

součet

Ostatní náklady

25	000000451	drobné stavební práce - rozebrání podhledu, prostupy stavebními konstrukcemi, zazdění a zatěsnění prostupů proti vlhkosti, montáž podhledů atd.	kpl	1,00				
26	219000101	doprava stožárů	ks	1,00				
27	219000102	autojeřáb	hod	12,00				
28	219000232	montážní plošina do 25m	hod	16,00				
29	000000333	směrování světlotmetů, měření	ks	1,00				

součet

Revize

30	217309001	vypracov revizní zprávy	ks	1,00				
----	-----------	-------------------------	----	------	--	--	--	--

součet

4. VÝKRESOVÁ ČÁST

Situace osvětlení

M 1:200

Rozvaděč osvětlení RS


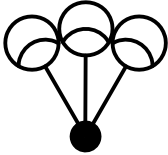
Osvětlovací stožár 8m

Základ osvětlovacího stožáru

Vzorové řezy kabelovou trasou

Název akce	SPORTOVNÍ HRISTĚ ZŠ KOSTOMLATY NAD LABEM
	SO 02 - OSVĚTLENÍ SPORTOVNÍHO AREÁLU
Vypracoval	Ing. Jan Kahuda

LEGENDA

	trasa kabelového vedení ve výkopu 35x80(50)cm
	přívodní napájecí kabel pro RS - CYKY-J 5x10
	z RS k osvětlovacím stožárům OS1, OS2, OS3 a OS4
	samostatné kabely CYKY-J 5x4
	společně s napájecími kabely uložen i zemnicí FeZn pásek 30x4mm
RS	rozvaděč pro napojení a ovládání osvětlovacích stožárů
	ocelový osvětlovací stožár, žárově zinkovaný, výška 8m
	3 x asymetrický světlomet 400W s nastavitelnou polohou svět. zdroje například THORN Areaflood2, 400W HIT, Ra min.65, IP66

Napěťová soustava

3 PEN/N+PE, 50Hz, 400V / 230V, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
základní - automatickým odpojením od zdroje

POZNÁMKA

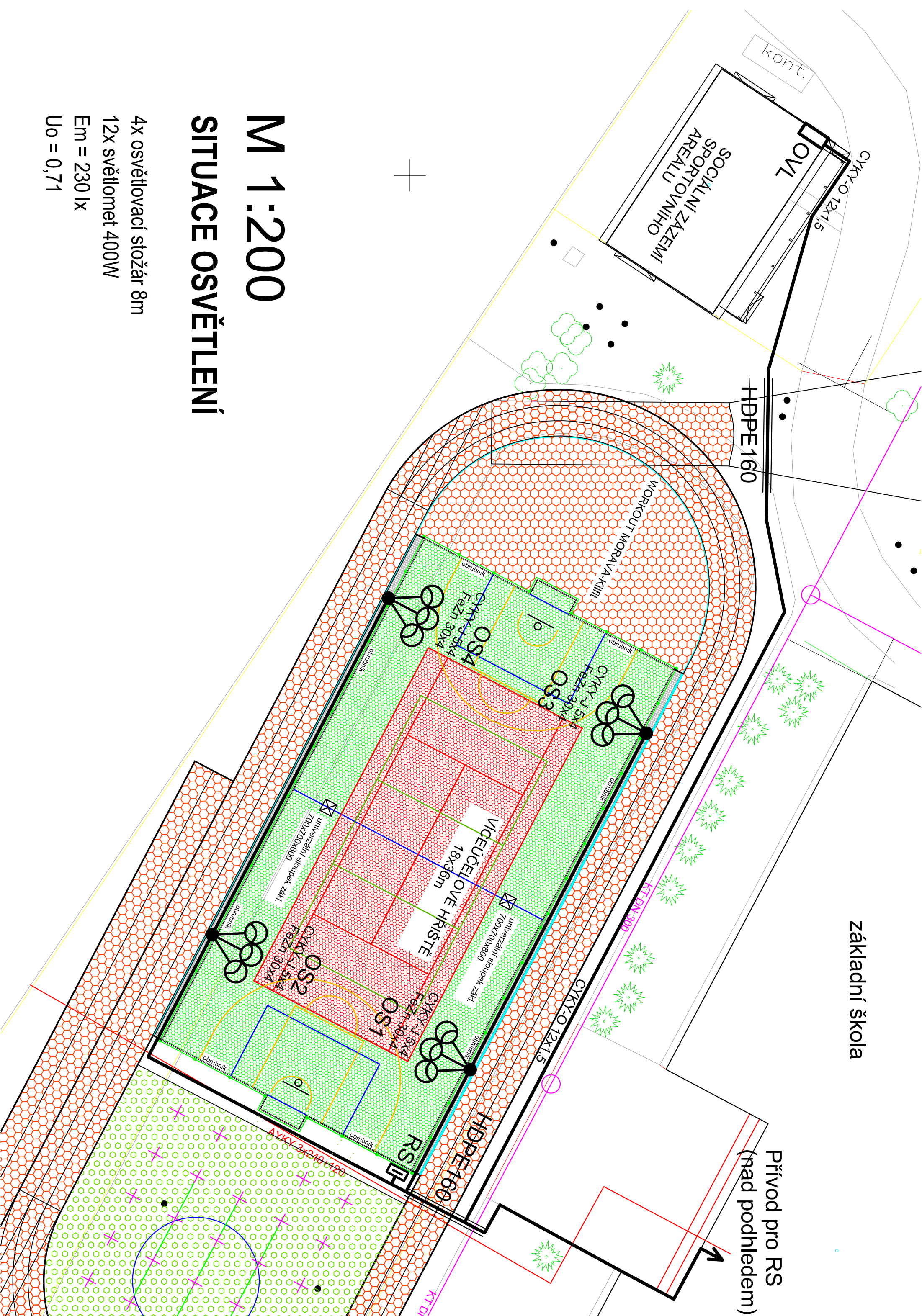
- při křížování a souběhu se stávajícími podzemními sítěmi je třeba dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 podle skutečného stavu zjištěného při zemních pracích.

- před zahájením zemních prací je třeba provést vytyčení veškerých podzemních sítí

- pokud bude při zemních pracích odhaleno kabelové vedení jehož krytí, případně odstupové vzdálenosti, nebude odpovídat požadavkům ČSN, bude provedeno jeho dodatečné uložení do kabelové chráničky (dělené kabelové trubky - HDPE - Arot)

základní škola

Přívod pro RS
(nad podhledem)



M 1:200

SITUACE OSVĚTLENÍ

4x osvětlovací stožár 8m

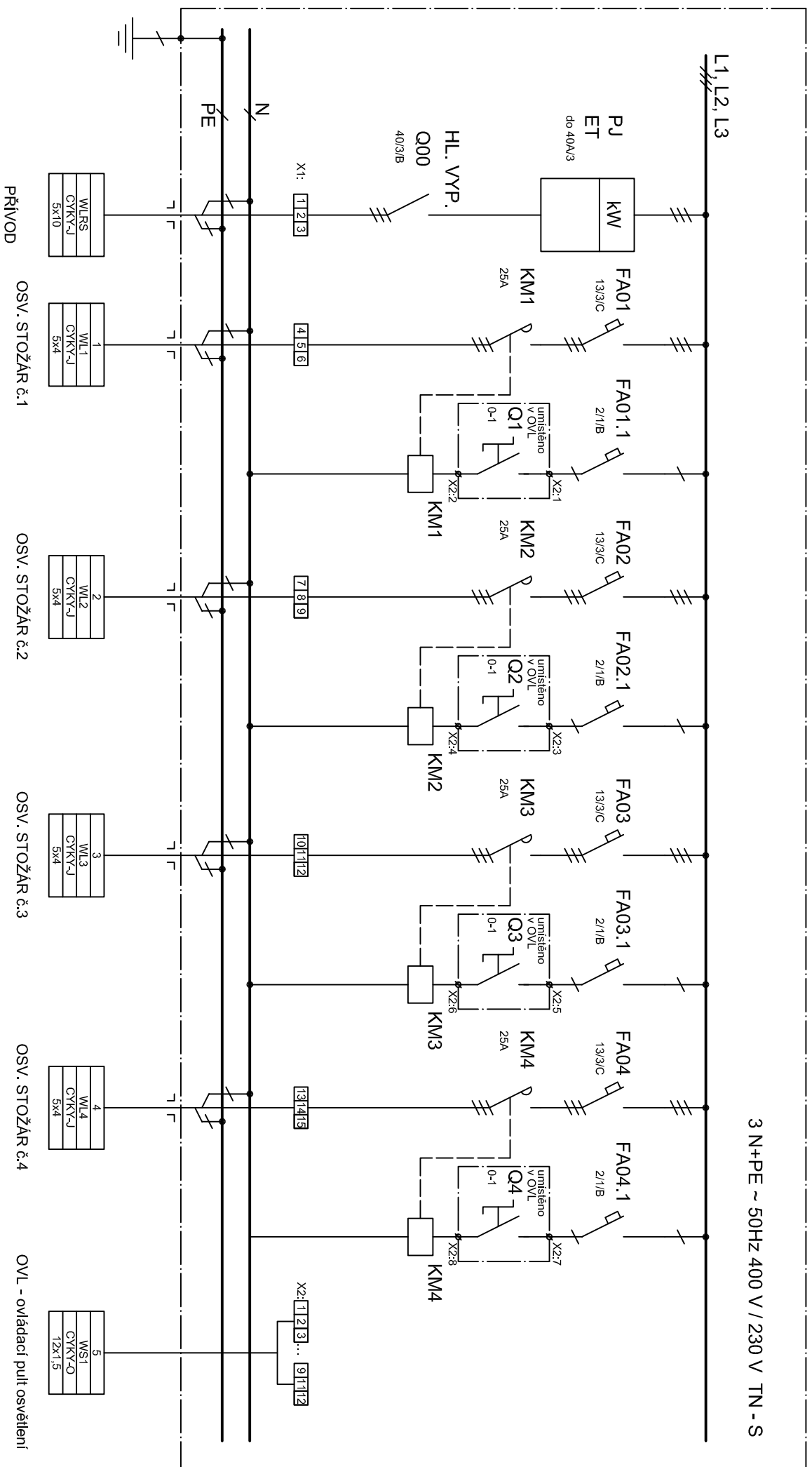
12x světlomet 400W

Em = 230 lx

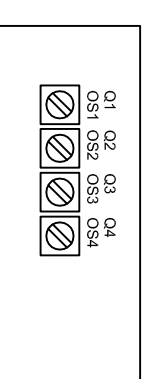
Uo = 0,71

Rozvaděč osvětlení RS

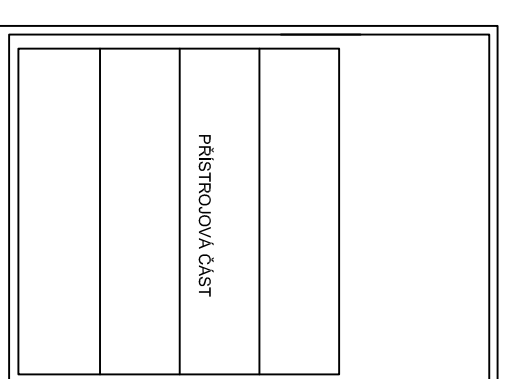
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41ed.2:
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE



OVL



RS



Skříň

IP 66 (jednodveřová)

Zapuštěná ocelová příruba s těsněním

Zemníčí šrouby

Po obvodu dveřní příruby žlábek proti vnikání vody

Povrchová úprava práškovou barvou RAL 7032

Dveře

Odnímateľné

Zaměnitelné pravé nebo levé

Úhel otevření 130°

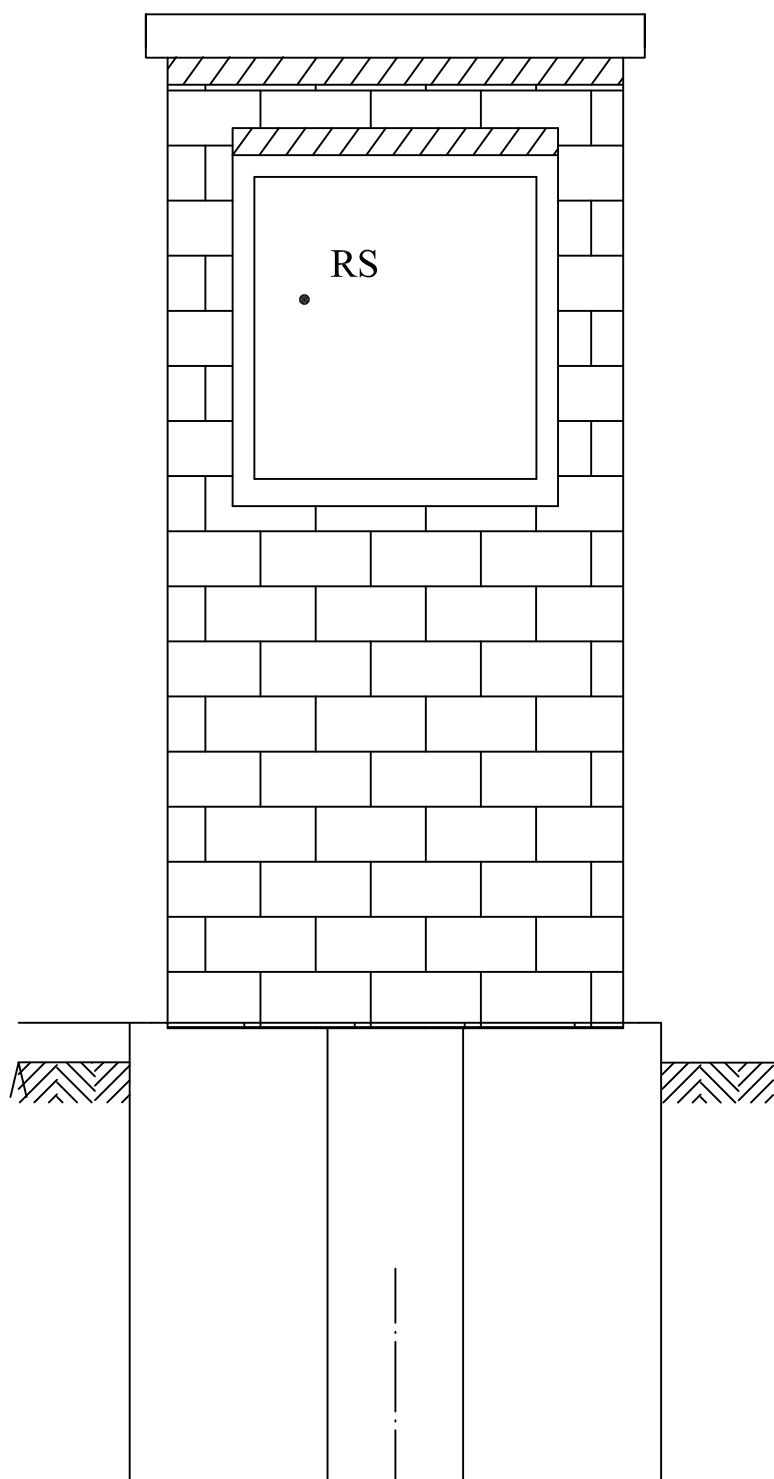
Standardně plechové

Těsnění z lité polyuretanové pryže

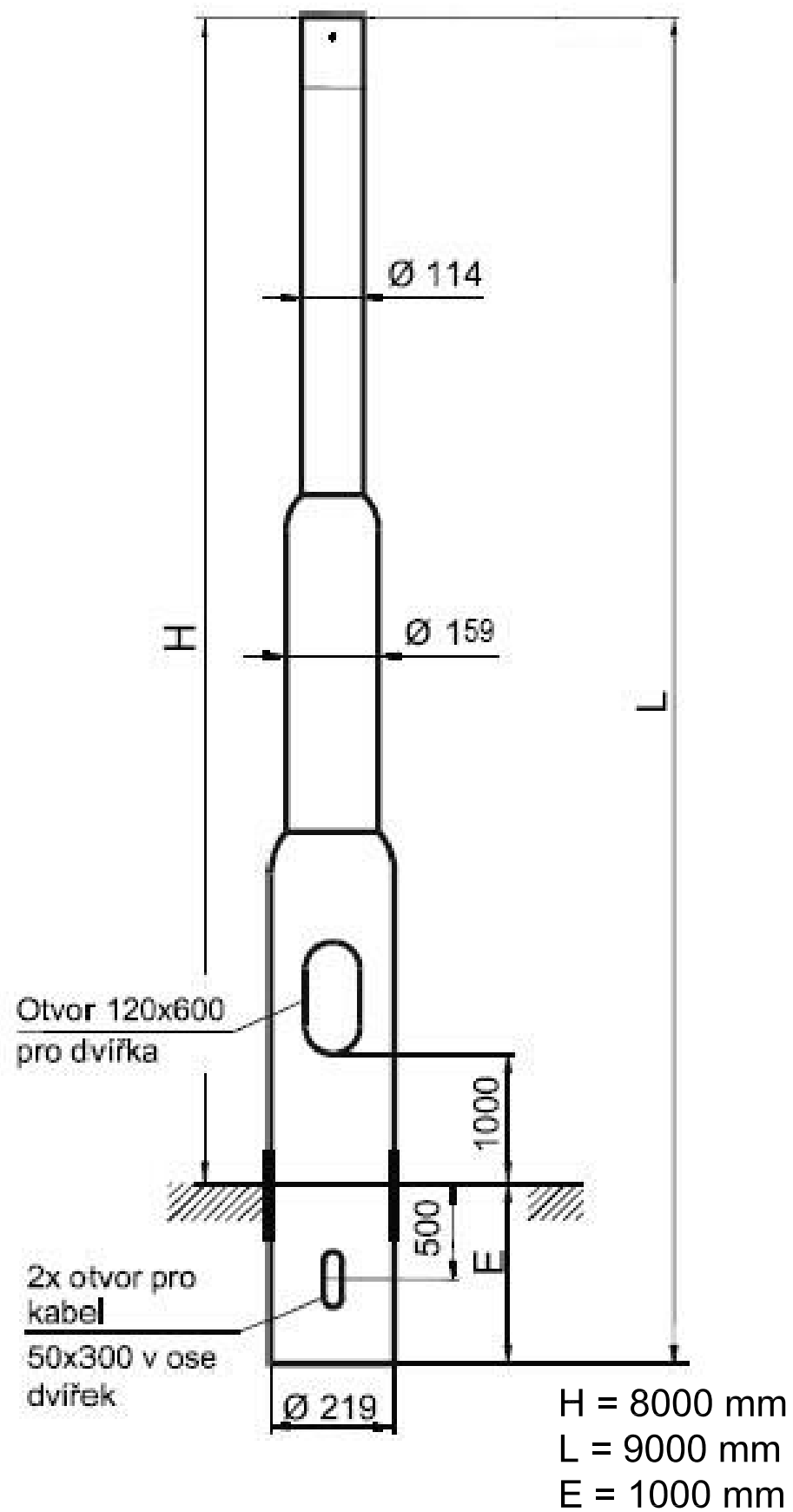
Montážní deska

Pozinkovaný plech tloušťky 2,5 mm

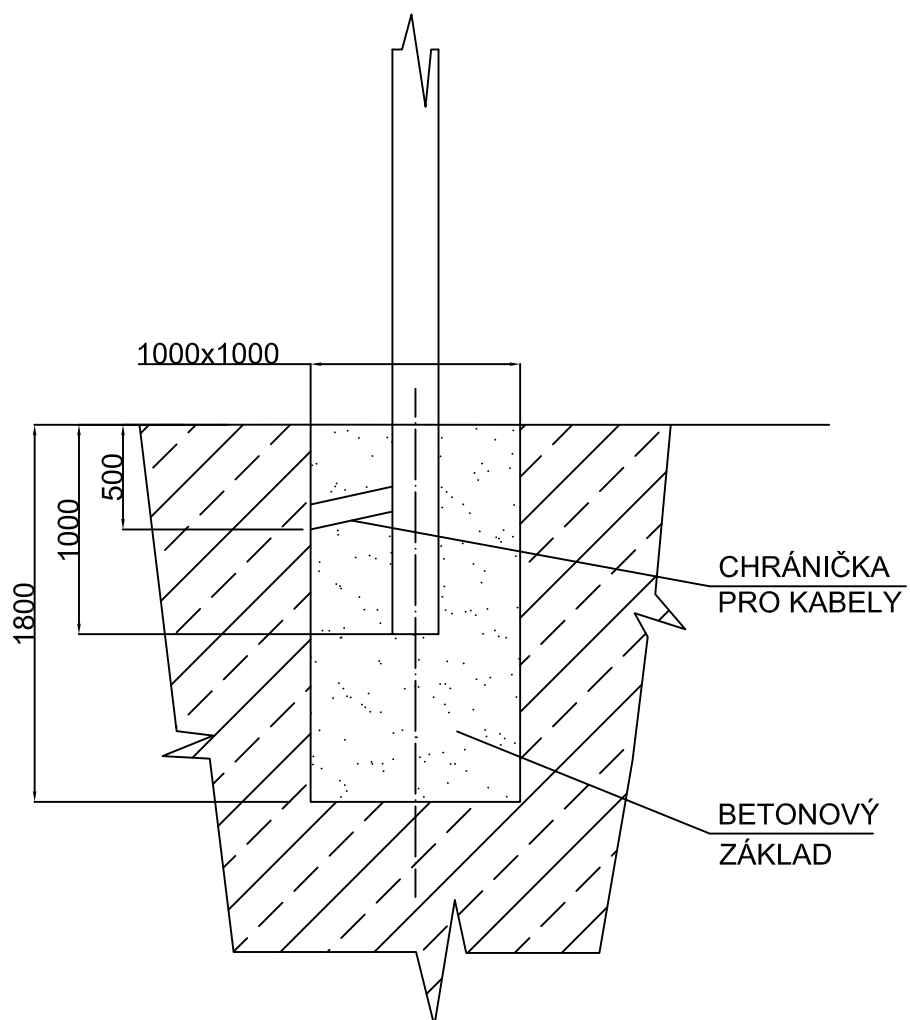
Návrh pilíře pro RS



OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR 8m



ZÁKLAD OSVĚTLOVACÍHO STOŽÁRU 8m

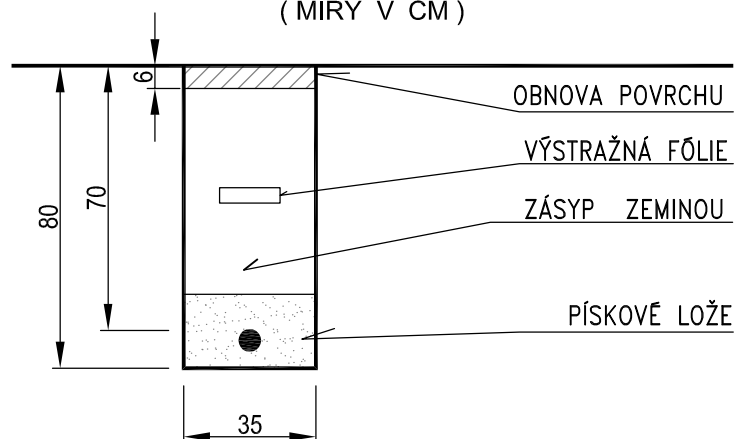


VZOROVÉ ŘEZY KABELOVOU TRASOU

ŘEZ TRASOU VE VOLNÉM TERÉNU

M 1:20

(MÍRY V CM)



ŘEZ TRASOU V CHODNÍKU

M 1:20

(MÍRY V CM)

