

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

(Interní zakázkové číslo. P-322119)

Akce

SPORTOVNÍ HALA V ULICI MAROLDOVA 1279/2, DĚČÍN I.

Elektroinstalace

Statutární město Děčín
Mírové nám. 1175/5, 405 38 Děčín IV

Pare **1**

Datum : 6.6.2022

Ing. Ota Pour

Chotovice 39

Tel: +420 607 817 502

E-mail: Ota.Pour@Seznam.cz

Obsah :

Základní identifikační údaje

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Laický popis činností
Zařazení dle ČSN EN 12 464-1 ed2
Výpočty – viz příloha

Základní identifikační údaje

a) IDENTIFIKACE STAVBY

Název stavby: SPORTOVNÍ HALA V ULICI MAROLDOVA 1279/2, DĚČÍN I.
Charakter stavby: změna stavby a změna využití
Účel stavby: sportovní hala - zázemí

b) IDENTIFIKACE STAVEBNÍKA

Název a sídlo : Statutární město Děčín
Mírové nám. 1175/5, 405 38 Děčín IV

c) IDENTIFIKACE PROJEKTANTA

Projektant : Ing. Ota Pour
ČKAIT: 0500775, autorizovaný inženýr
Obor: technologická zařízení staveb

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Laický popis činností

Za respektování :

ČSN EN 12464-1 (360450) Aktuální vydání

Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

Datum účinnosti 2012-04-01

ČSN EN 12193 (36 0454) Světlo a osvětlení – Osvětlení sportovišť EN 12193

ČSN EN 12464-2 (36 0450) Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory
EN 12464-2

ČSN EN 12665 (36 0001) Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení EN 12665

ČSN EN 13032-1 (36 0456) Světlo a osvětlení – Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel – Část 1: Měření a formát souboru údajů EN 13032-1

ČSN EN 13032-2 (36 0456) Světlo a osvětlení – Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel – Část 2: Způsob uvádění údajů pro vnitřní a venkovní pracovní prostory EN 13032-2

ČSN EN 15193 (73 0327) Energetická náročnost budov – Energetické požadavky na osvětlení EN 15193

ČSN EN ISO 9241-307 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka – Část 307: Analýza a ověřovací zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje EN ISO 9241-307

Skladové a komunikační prostory, technická místnost – stojící osoby

Kanceláře, WC – sedící osoby

Světelné rozvody

Světelné rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 mm2 v uložení pod omítku.

Vývody budou zakončeny svítidly dle výběru investora spínanými spínači.

Svítidla zapojena přes proudový chránič 30mA.

Navržená osvětlovací soustava respektuje ČSN EN 12 464-1 ed.2.– viz výpočty

A

LEGENDA MÍSTNOSTÍ - 1.NP

ZAŘAZENÍ DLE ČSN EN 12 464-1 ed.2

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PODLAHA	STĚNY	STROP	PLOCHA m ²	Zařazení	Popis	Osvětlenost / rozvornomernost / oslnění / barvy
1.01	CHODBA	KER DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	45,8	5.1.1	Komunikační prostory	100 lx / 0,4 / 28 / 40
1.02	ŠATNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + OM NÁTĚR	SDK RASTR	10,45	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.03	UMÝVÁRNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	10,94	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.04	ŠATNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + OM NÁTĚR	SDK RASTR	10,79	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.05	ŠATNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + OM NÁTĚR	SDK RASTR	12,02	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.06	UMÝVÁRNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	15,06	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.07	ŠATNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + OM NÁTĚR	SDK RASTR	12,03	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.08	ŠATNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + OM NÁTĚR	SDK RASTR	11,8	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.09	UMÝVÁRNAWC OTP	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	5,63	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.10	ŠATNA ROZHODČÍ	KER DLAŽBA	VÝMALBA + OM NÁTĚR	SDK RASTR	14,84	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.11	SKLAD FYZIO.	KER DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	4,03	5.4.1.	Skladiště a zásobárny	200 lx / 0,4 / 25 / 60
1.12	WC ROZHODČÍ	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,0	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.12a	PŘEDS. ROZHODČÍ	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	2,8	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.13	SPRCHA ROZHODČÍ	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,3	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.14	WC FYZIO.	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,3	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.15	WC PŘEDS. FYZIO.	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,4	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.16	FYZIO.	KER DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	28,3	5.45.6	Ošetřovny - masáže	300 lx / 0,4 / 19 / 80
1.17	NEOBSAZENO							
1.18	NEOBSAZENO							
1.19	VÍŘÍKA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	14,07	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.20	ODPOČÍVÁRNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	19,78	5.2.2	Odpočívárny	100 lx / 0,4 / 22 / 80
1.21	SPRCHY SAUNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	4,21	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.22	FINSKÁ SAUNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	7,48	Osvětlení je dodávkou technologie sauny		
1.23	WC SAUNA	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,61	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.24	WC PŘEDSÍŇ ŽENY	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	2,55	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.25	WC ŽENY	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	8,42	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.26	UKLID	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.		2,09	5.3.1	Provozní místnosti	200 lx / 0,4 / 25 / 60
1.27	WC PŘEDSÍŇ MUŽI	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	2,99	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
1.28	WC MUŽI	KER DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	8,30	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80

B

LEGENDA MÍSTNOSTÍ - 1.NP ROZŠÍŘENÍ ŠATNY

ZAŘAZENÍ DLE ČSN EN 12 464-1 ed.2

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PODLAHA	STĚNY	STROP	S.V. (m)	PLOCHA m ²	Zařízení	Popis	Osvětlenost / rozsvětlenost / oslnění / barvy
119	SKLAD	KER. DLAŽBA	VÝMALBA	MINERAL. RASTR	3,27	22,46	5.4.1.	Skladiště a zásobárny	200 lx / 0,4 / 25 / 60
123	ŠATNA I	KER. DLAŽBA	VÝMALBA	MINERAL. RASTR	3,27	48,73	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80

C

SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ PRO VEŘEJNOST - PŮDORYS 2.NP

ZAŘAZENÍ DLE ČSN EN 12 464-1 ed.2

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PODLAHA	STĚNY	STROP	PLOCHA m ²	Zařízení	Popis	Osvětlenost / rozsvětlenost / oslnění / barvy
2.08	WC MUŽI - CHODBA	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	4,9	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.09	WC MUŽI - UMYVADLA	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	3,85	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.10	WC MUŽI	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	14,14	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.11	WC ŽENY - CHODBA	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	4,21	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.12	WC ŽENY	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	8,14	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.13	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	4,10	5.3.1	Provozní místnosti	200 lx / 0,4 / 25 / 60

D

LEGENDA MÍSTNOSTÍ BUFET- 2.NP








ZAŘAZENÍ DLE ČSN EN 12 464-1 ed.2

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PODLAHA	STĚNY	STROP	PLOCHA m ²	Zařízení	Popis	Osvětlenost / rozsvětlenost / oslnění / barvy
2.01	BUFET	KER. DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	20,44	5.29.5	Bufet	300 lx / 0,6 / 22 / 80 *)
2.02	SKLAD + PŘÍPRAVA	KER. DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	15,47	5.7.1	Příprava a pečení	300 lx / 0,6 / 22 / 80
2.03	WC PŘEDSÍŇKA	KER. DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	1,7	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.04	WC	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,2	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	2,12	5.3.1	Provozní místnosti	200 lx / 0,4 / 25 / 60
2.06	WC	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,21	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.07	WC PŘEDSÍŇKA	KER. DLAŽBA	VÝMALBA + K.O.	SDK RASTR	1,67	5.2.4.	Šatny, umývárny, WC	200 lx / 0,4 / 25 / 80
2.08	ZÁDVEŘÍ	KER. DLAŽBA	VÝMALBA	SDK RASTR	2,29	5.1.1	Komunikační prostory	100 lx / 0,4 / 28 / 40
2.09	KANCELÁŘ	KOBEREC	VÝMALBA	SDK RASTR	11,69	5.26.2	Psaní, čtení, zpracování dat	500 lx / 0,6 / 19 / 80
2.10	KANCELÁŘ	KOBEREC	VÝMALBA	SDK RASTR	14,72	5.26.2	Psaní, čtení, zpracování dat	500 lx / 0,6 / 19 / 80

*) 5.27.2 Pokladna 500 lx / 0,6 / 19 / 80

Jsou navržena LED svítidla.

Legenda svítidel

C		Svítidlo LED 23W / 2750 lm Přisazené, zapuštěné, svěšené 600x600x15mm Krytí min IP20
E		Svítidlo LED 27W / 3000 lm Přisazené, zapuštěné, svěšené 600x600x15mm Krytí min IP20
G		Svítidlo LED 57W / 6300 lm Přisazené, zapuštěné, svěšené 600x600x15mm Krytí min IP40
H		Svítidlo LED 35W / 4400 lm Přisazené, zapuštěné, svěšené 600x600x15mm Krytí min IP40
J		Svítidlo LED 35W / 4200 lm / UGR méně než 19 Přisazené, zapuštěné, svěšené 600x600x15mm Krytí min IP40
K		Svítidlo LEDline 40W / 6050 lm Přisazené, svěšené 1452x145x100mm Krytí min IP66
N		Svítidlo nouzové LED s piktogramy min 5W / 1 hod

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY VÝPOČTU

Výpočet osvětlení proveden za následujících předpokladů (počáteční podmínky):

- 1) Přesnost výpočtu: $\pm 0-5\%$
- 2) Udržovací činitel: $z=0,62$

STANOVENÍ UDRŽOVACÍHO Činitele A PLÁNU ÚDRŽBY

Udržovací činitel byl vypočítán v souladu s TNI 36 0451 a ČSN EN 12464-1 z března 2012 Ve všech případech jsou použita svítidla postavená na světelných zdrojích LED.

Okolní podmínky místnosti:

Běžný Interval údržby místnosti: 1x za rok

Umístění pole / strop

Vliv reflexe na plochy místnosti: střední ($1.6 < k \leq 3.75$)

Typ osvětlení: Přímé

Interval údržby svítidel: Po půl roce

Typ svítidla: AL mřížka (podle CIE)

Provozní doba za rok (v 1000 hodin): 4.96

Interval výměny zdrojů : Po odsvícení 30.000 hodin (LED), nebo po poklesu světelného toku (vyčištěného) svítidla pod 70% počátečního světelného toku

Typ sv. zdroje: LED

Neodkladná výměna nefunkčních sv. zdrojů: Ano

Činitel znečištění ploch místnosti: 0.94

Činitel znečištění svítidel: 0.95

Činitel stárnutí sv. zdrojů: 0.70

Činitel poklesu funkční spolehlivosti: 1.00

Činitel údržby: 0.60 – 0,70

ZÁVĚR

Tabulka s požadavky na umělé osvětlení společně s příloženými výsledky výpočtů umělého osvětlení je zpracována v souladu s požadavky ČSN EN 12464-1 (březen 2012). Požadavky na osvětlení pro místnosti (prostory), úkoly a činnosti). Výsledky výpočtů umělého osvětlení v místnostech s trvalým pobytem osob vyhovují požadovaným technickým parametrům osvětlovacích soustav uvedených v tabulce kapitoly VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ.

Výsledky výpočtu jsou přiloženy ve formě přílohy této technické zprávy.
(WILS 6.4.1 a WILS 7 v *pdf.formátu výstupu.)

V Chotovicích dne 6.6.2022

Ing. Ota Pour v.r.

Dokumentace je určena odborné veřejnosti

V případě nepředpokladatelných kolizí navrhovaného řešení s dosud neznámými skutečnostmi, budou tyto řešeny v rámci autorského dozoru ve spolupráci investora a dodavatele

Stávající zařízení dotčená stavbou jsou posuzována dle norem a předpisů platných v době jejich zřízení !!!!!

Osoby , které nemají zkušenosti s elektrickými zařízeními, by měly být před jeho používáním řádně vyškoleny.

Osoby, jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti nejsou dostačující pro použití a pochopení správné funkce el. zařízení a systému provedení, musí být při jeho použití pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost (standard EN 55014, 61000).

VEŠKERÁ PRÁVA VYHRAZENA. ŠÍŘENÍ A REPRODUKOVÁNÍ BEZ PÍSEMNÉHO SOUHLASU AUTORA JE NEPŘÍPUSTNÉ.