

Název akce : **TENISOVÁ HALA**
na p.č. kat. 2569/9, 2565/1, 2565/25, 2565/20, a 2569/1
kú. Ústí n. Orlicí

Investor : TK Ústí n. Orlicí, o.s., V Lukách 276, Ústí n. Orlicí
Místo : Ústí nad Orlicí

Dílčí část :

D 1.4g - Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů

D 1.4g Seznam dokumentace

- D 1.4g.1 Technická zpráva
- D 1.4g.2 Situace přívodu NN do objektu ; M 1:300
- D 1.4g.3 Schéma napájení a rozvaděče
- D 1.4g.4 Elektroinstalace Hala; M 1:100
- D 1.4g.5 Elektroinstalace přístavba; M 1:50
- D 1.4g.6 Zemnicí soustava ; M 1:200
- D 1.4g.7 Vnější ochrana před bleskem ; M 1:200
- D 1.4g.8 Výkaz výměr

Zpracoval : Jiří Adamec, Komenského 508, 517 41 Kostelec n.O.
Stupeň : Dokumentace provedení stavby
Datum : 19.8.2013



D 1.4g.1 Technická zpráva

D 1.4g.1.1

Projektová dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci, umělé osvětlení a ochranu před bleskem na novostavbě tenisové haly. Projekt začíná přívodem NN z napojovacího bodu PDS (ČEZ) a končí osazením svítidel, zásuvek, spínačů a připojením pevně instalovaných zařízení TZI.

D 1.4g.1.2

Projektová dokumentace je zpracována na základě původní PD k stavebnímu povolení z června 2013 a známých požadavků a podkladů k 16.8.2013.

D 1.4g.1.3

Provozní soustava : 3N PE AC 50Hz 230V/400V - TN-C-S

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

D 1.4g.1.4

Hlavní a místní doplňující pospojování

Přípojnice HOP bude zřízena v rozvaděči RH

Na přípojnicích HOP budou připojeny :

Vodičem CYA 16 mm² : -ochranný vodič PEN rozvaděčů R501 a R502

Vodičem CYA 6 mm² :
- vodivé části přicházející do budovy z venku
- kovové konstrukční části
- ÚT, ZTI, STA

Vodičem FeZn 10 - propojení na zemnicí soustavou

Vodivé části přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejblíže k jejich vstupu do budovy

D 1.4g.1.5

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením – pojistkami, jističi

D 1.4g.1.6

Hala (kurty)

AA4, AB4 , ostatní vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální

- dle ČSN 33 2000-4-41ed2/Z1, tab. NA4 - Prostory normální

V ostatních vnitřních prostorách jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální

V koupelnách, kolem umyvadel a dřezů platí zóny dle ČSN 33 200-7-701ed.2 a ČSN 33 21 30 ed.2.

- dle ČSN 33 2000-4-41ed2/Z1, tab. NA4 - Prostory normální

Venkovní prostory

Prostory jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 Prostory nebezpečné dle tabulky NA.5 .

Toto zařazení je zvoleno na základě předpokladu, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jen vnější vlivy dle tabulky NA4 a NA5 uvedené ČSN a manipulaci budou provádět pouze osoby s příslušnou odbornou kvalifikací a dle vnitřních provozních předpisů.

D 1.4g.1.7

Bilance el. Energie:

	Pi (kW)	Soudobost β	P β (kW)
Osvětlení	14,0	0,8	11,2
Pohony topení, klimatizace apod.	1,1	1	1,1
Příprava pokrmů	7,3	0,5	3,7
Ostatní	10,8	0,3	3,2
Celkem instalovaný příkon	33,2		
Soudobý příkon			19,2

Měření spotřeby el.energie bude umístěno v elektroměrovém rozvaděči n hranici pozemku.
Jistič před elektroměrem – 3x50A cahr. B

D 1.4g.1.8

Napojení objektu bude provedeno kabelem CYKY 4x16 v zemi z napojovacího místa PDS na hranici pozemku stavby. Kabel bude uložen v zemi v pískovém loži, pod komunikacemi budou uloženy v trubce KF. Souběh a křížení s ostatními podzemními sítěmi v zemi musí odpovídat ČSN 73 6005.

PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ ZAJISTÍ INVESTOR VYTYČENÍ VŠECH PODZEMNÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ. Viz situace přívodu NN do objektu.

D 1.4g.1.9

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1:2011 (360450) a ČSN EN 12193:2008 (360451) tak, aby vyhovělo všem hygienickým požadavkům.

Dle ČSN 1838(360453) a ND ESC 33.01.03 instalováno únikové a protipanické osvětlení. Toto je zajištěno svítidly s vlastním zdrojem s kapacitou min. na 1h. Při realizaci je nutné koordinovat umístění nouzových svítidel s místy s hasícími prostředky dle požární zprávy.

Hodnoty výpočtových hodnot Em jsou uvedeny ve výkresové části PD, protokol výpočtu je uložen u projektanta.

Ovládání osvětlení v přístavbě a pochůzkového osvětlení je navrženo místní - spínači umístěnými ve výši 1,10 m nad podlahou. Spínače budou umístěny u vchodových dveří uvnitř nebo vně místnosti ovládaného světelného obvodu na straně kliky dveří, jejich rozmístění bude upřesněno podle požadavku uživatele dle dispozic interiéru. Pro osvětlení pracovní plochy v kuchyňce je připraven světelný vývod. Je nutné dodržet minimální svislou vzdálenost svítidla od dřezu – min. 0,4m.

Ovládání osvětlení nad kurty je z rozvaděče RH. Svítidla pro osvětlení kurtů budou zavěšená na lanech souběžně se spodní částí vazníku, podélný sklon 8°, příčné naklonění optické osy 45°. Pro závěsná lana bude připravena konstrukce z profilové oceli. Tuto nutné vyrábět ve spolupráci s dodavatelem ocelové konstrukce haly.

D 1.4g.1.10

Instalace v hale bude provedena kabely CYKY. Hlavní kabelové trasy v hale budou provedeny na drátěných lávkách pod stropem na výložnicích a závěsech. Výška hlavních tras po obvodu haly cca 5700mm od podlahy.

Odbočky k jednotlivým přístrojům a zařízením z těchto hlavních tras budou provedeny na drátěných lávkách, v případě v trubkách.

Instalace v přístavbě bude provedena kabely CYKY uloženými v dutinách stavebních konstrukcí SDK. Přesná dispozice rozvodů, rozmístění ovládacích přístrojů a zásuvek bude řešena bude upřesněna s

investorem na stavbě. Provedení musí odpovídat ČSN 33 2130 ed.2. Pokud budou některé stěny obloženy dřevem, je nutné zajistit, aby krabicové rozvodky byly přístupné. Instalace na hořlavých podkladech musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2312 a 33 2000-4-482. Spínače a zásuvky budou dle výběru investora. Ovládání osvětlení bude místní, spínači

Ovládání ventilátorů na sociálních zařízeních bude samostatné spínači. Dodávka ventilátorů TZI se předpokládá s vestavěným doběhovým relé.

D 1.4g.1.11

Vnější ochrana před bleskem

Objekt je zařazení objektu do tř. III LSP . Střecha je mírně sedlová (sklon 10°, sandwichové panely a folie na kovové konstrukci). Na přístavbě je plochá střecha (sklon do 6°,). Výška hřebene nad okolním terénem je 10,8m. ochranný úhel je stanoven na 59°.

Na střеше haly bude zřízena kombinace hřebenové a mřížové jímací soustavy z FeZn 8mm na podpěrách . Střechy přístavby je v ochranném úhlu jímacího vedení na střеше haly. Při montáži je třeba jímací soustavu, umístění pomocných jímačů a dostatečné vzdálenosti přizpůsobit konečné dispozici zařízení na střese.

Jako náhodné svody budou využity ocelové nosníky objektu.

Svody budou vedeny otvorem v sandwichovém panelu v horní části stěny. Před započítáním montáže je třeba posoudit požární riziko z oteplení vodiče při průchodu bleskového proudu vzhledem k materiálu skutečně použitých střešních panelů.

Provedení musí odpovídat ČSN EN 62305-3ed.2.

D 1.4g.1.12

Uzemňovací soustava bude v uspořádání typu B.

Provedení zemniče bude z pásy FeZn 30x4mm uložené v základech objektu. Armatury základových patek budou připojeny napojeny drátem FeZn 10 svařováním případně svorkováním. Ze zemniče budou vytaženy vývody pro připojení nosných sloupů objektu, přípojnice HOP dolních konců okapových svodů. Obvodový zemnič se ukládá pod izolační vrstvy cca 5 cm nad dnem výkopu, aby byl vodič obklopen betonovou směsí. K zemniči budou připojeny praporce pro připojení svodů hromosvodu a uzemnění el. zařízení. Tyto praporce budou opatřeny pasivní ochranou proti korozi, tj. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozi páskou, apod., od základových zemničů na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi a na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem. Při stavebních pracích bude zajištěna jejich ochrana proti poškození.

Uzemnění je zároveň uzemněním hromosvodu a el. zařízení, hodnota zemního odporu nemá přesáhnout 2Ω nesmí však přesáhnout 10 Ω . Provedení uzemnění musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54ed.3 a ČSN EN 62305-3.

D 1.4g.1.13

Bezpečnost obsluhy el. zařízení je nutné zajistit, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na el. zařízení se musí řídit normami ČSN EN 50110-1 ed.2.

Revize el. zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 331500. El. zařízení, ovladače, kabely opatřit štítky dle popisu. Na elektroinstalaci musí být provedena výchozí revize.

Tato technická zpráva tvoří nedílnou součást projektové dokumentace, doplňuje výkresovou část.

El. instalace musí být provedena podle platných předpisů a norem ČSN a souvisejících předpisů IEC.

Vypracoval Jiří Adamec, v Kostelci nad Orlicí
19.8.2013