

s t a v b a :

Běžecký atletický tunel se zázemím

č á s t :

**D . 1 . 4 . d - E L E K T R O I N S T A L A C E
(SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA,
BLESKOSVODY)**

s t u p e ň :

Dokumentace pro stavební povolení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

datum: 10. červenec 2019
vypracoval: Ing. Jaroslav Perger
ČKAIT 0100593

Všeobecně.

Dokumentace řeší úpravy vnitřních silnoproudých a slaboproudých rozvodů novostavby zázemí atletického oválu.

Dokumentace je zpracována v rozsahu a provedení odpovídajícím ustanovení vyhl. MMR ČR 499/2006 Sb. jako dokumentace pro provedení stavby.

Tato dokumentace není dokumentací pro provedení stavby.

Výchozí podklady.

Podkladem pro zpracování dokumentace byly výkresy stavební části, podklady od zpracovatelů části TZB, návrh interiéru, návrh AV zařízení a slaboproudých rozvodů, návrh umělého a nouzové osvětlení, konzultace s architektem a zástupcem investora.

• ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČETNĚ BLESKOSVODŮ

Technické údaje.

- Proudová soustava: 3 N+PE, AC, 50Hz, 400/230V, TN - S
- Prozatímní vnější vlivy dle ČSN 2000-5-51 ed. 3:
 - a) ve vnitřních prostorech jsou prostory z hlediska úrazu el. proudem prostory normální.
 - b) ve vnějších prostorech se vyskytují vnější vlivy AA 8, AB 8, AD 2.
Vzhledem k tomu, že tyto vlivy působí pouze krátký časový úsek a není pravděpodobné, že by v okamžiku působení těchto vlivů byla na el. zařízení, či v jeho blízkosti prováděna jakákoli činnost, lze i vnější prostory považovat z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem za prostory normální.
 - c) v koupelnách budou rozvody provedeny v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2.
 - d) v umývacích prostorách budou rozvody provedeny v souladu s ČSN 332130 ed.3.
- Ochrana PND: normální - automatickým odpojením od zdroje
doplněná – doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči 30mA

Bilance el. příkonů.

Nově instalovaný příkon:

	instalovaný příkon (kW)	současnost	současný příkon (kW)
Osvětlení	9,8	0,5	4,9
Vaření	2	1	2,0
Ostatní spotřebiče (s elektrickým příkonem nad 5 kW)	10	0,5	5,0
Ostatní spotřebiče (s elektrickým příkonem pod 5 kW)	10	0,8	8,0
Ohřev vody	0	0	0,0
Akumulační a přímotopné elektrické vytápění	0	0	0,0
Klimatizace, VZT	13,54	0,8	10,8
Tepel. Čerpadlo	0	0	0,0
Motory, svářečky, pohony, el. pece apod.	0	0	0,0
Celkem (kW)	45,34		30,7
Koeficient soudobosti			0,80
Soudobý příkon (kW)			24,6
Výpočtový proud (A)			37,5
Hlavní jistič před elektroměrem (A)			40,0

Hlavní přívod a rozvaděče.

- **Hlavní přívod:**

Výše požadovaný příkon elektrické energie objektu bude zajištěn ze stávajícího distribučního rozvodu NN.

Přívod bude kabelem AYKY 4x120 z pole č.6 stávající rozvodny NN na zimním stadionu. Jištění kabelu pojistkami 200A/gG.

Kabel bude ukončen v přívod pojistkové skříni SR744 na fasádě objektu zázemí.

- **Hlavní domovní vedení:**

Kabel CYKY 4x10 z pojistkové skříně SR 744.

Jistění 50A/gG

- **Rozvaděče**

- **R.01 – hlavní rozvaděč objektu**

Přívod: kabel CYKY 4x10 z pojistkové skříně SR 744.

Hl. jistič: 40A/B/3

1x podružné měření.

Provedení: zapuštěné.

Umístění: 1.NP, 1.01 Zádveří

Provedení el. instalace.

Elektroinstalace bude provedena v soustavě TN-S. Vodič PEN bude rozdělen na samostatné vodiče PE a N rozvaděči R.01.

Elektrická instalace bude provedena v souladu s platnými ČSN s ohledem na prostředí, konstrukce a vnitřní zařízení prostorů, měděnými vodiči CYKYLo nebo kabely CYKY.

Vedení pro světla, bude o průřezu 1,5 mm², vedení k zásuvkám 2,5 mm².

Přívodní kabely k zásuvkám 32A bude CYKY 5x4.

Zásuvkové obvody v koupelnách a obvody pro zásuvky přístupné laické obsluze budou připojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30 mA.

Přesné umístění, a typy zásuvek, vypínačů, ovladačů, umístění a umístění vývodů další elektrické spotřebiče, stejně tak konkrétní umístění zásuvkových skříní bude určeno v DPS podle potřeb nainstalovaného technologického zařízení.

Doporučená výška spínačů je podle ČSN 332130 ed.2 1050 mm, zásuvek 350 mm nad hotovou podlahou. Spínače a zásuvky nad pracovními plochami budou ve výši 1050 mm, vedle umyvadel ve výšce 1200 mm nad hotovou podlahou.

Umělé osvětlení.

Bude provedeno svítidly s LED světelnými zdroji v souladu s ČSN EN 12464-1.

Nouzové osvětlení.

Bude zřízeno nouzové únikové osvětlení a nouzové osvětlení únikových cest podle ČSN EN 1838.

Ochrana před bleskem.

Byl proveden výpočet a řízení rizik R1 a R4 v souladu s ČSN EN 62 305.

Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy LPS IV dle ČSN EN 62 305. Výpočet a řízení rizik uvažuje s instalací vnější ochrany dle ČSN EN 62 305 odpovídající LPS IV a systému vnitřní ochrany před bleskem a přepětím s instalací zařízení třídy LPL IV dle ČSN EN 62 305.

Objekt bude chráněn systémem ochrany LPS IV dle požadavků ČSN EN 62305-3 a norem souvisejících.

Jako ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny bude zřízena hřebenová jímací soustava doplněná tyčovými jímači. Anténní stožár a komín bude chráněn oddáleným jímačem.

Uzemňovací soustava bude tvořena zemničem v uspořádání typu B.

Vodorovný zemnič bude tvořen páskem FeZn 30x4 uloženým na dně výkopu pro základy. Je doporučen zemní odpor, je-li to možno, nižší než 10 Ω .

- **ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY**

- **Připojení objektu k telekomunikační infrastruktuře.**

Na střeše bude provedena příprava pro WIFI anténu. Svod bude přiveden do místnosti serveru.

- **Strukturovaná kabeláž.**

V objektu bude zřízen datový rozvaděč. Strukturovaná kabeláž bude Kat.5.
V určených místech se nainstalují zásuvky s 2x RJ45-univerzálním připojením pro počítač a telekomunikační zařízení.

V určených místech budou připraveny WiFi spoty pro pokrytí objektu WiFi signálem

- **Ozvučení.**

V místnosti 1.24 Hlasatelna bude instalována ústředna pro ozvučení areálu.
Bude proveden 100V rozvod signálu. Reproktory budou osazeny vně objektu.

Pro uložení vedení bude použito trubkování pod omítkou.
U všech trubkovodů je nutné zajistit protažitelnost vodičů pomocí protahovacích krabic!!