

±0,000 = 477,00 m n.m. BpV

01	06/2018	ÚPRAVA SKLADEB KONSTRUKCÍ, ZMĚNA TRASOVÁNÍ PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE	
REV. NO.	DATUM / DATE	POPIS / ANNOTATION	
AKCE / PROJECT		SPORTOVNÍ HALA SUŠICE	
INVESTOR / DEVELOPER		AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO / REGISTRATION STAMP	
HLAVNÍ PROJEKTANT / GENERAL DESIGNER		parc. č. 968/9, 968/10, st. 2196, část 968/2, K.Ú. SUŠICE NAD OTAVOU	
MĚSTO SUŠICE		náměstí Svobody 138, 342 01, Sušice	
ARCHITEKT PROJEKTU / ARCHITECT		VEDENÍ PROJEKTU / PROJECT LEADER	
Ing. arch. M. TYLŠOVÁ		Ing. arch. M. TYLŠOVÁ	
Ing. arch. V. TARABA		Ing. arch. P. HOLUBOVÁ	
PROJEKTANT ČÁSTI / DESIGNER		ČÁST/PART	
Ing. Pavel Zdeněk		S0-09	
Dmýšřice 3, 399 01, Milevsko		VYPRACOVAL/DRAFTER	
tel.: +420 605 453 312, e-mail: pavel@epzdenek.cz		Ing. Pavel Zdeněk	
KONTROLA/CHECK		Ladislav Štolz	
STUPEŇ DOKUMENTACE / PHASE		DATUM / DATE	
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY		08/2017	
NÁZEV PŘÍLOHY/TITLE		ČÍSLO ZAKÁZKY / JOB NUMBER	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		2016015	
		POČET FORMÁTŮ / FORMAT	
		MĚŘÍTKO / SCALE	
		Č. PŘÍLOHY / DRAWING NUMBER	
		2917.9.1a	

Obsah

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.1.	ROZSAH PROJEKTU	3
1.2.	PROJEKČNÍ PODKLADY	3
1.2.1.	Podklady ke stavbě	3
1.2.2.	Technické normy	4
2.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKY	6
2.1.	ENERGETICKÁ BILANCE	6
2.2.	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	6
2.3.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	6
2.4.	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	6
3.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	7
3.1.	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	7
3.1.1.	Svítidla VO	7
3.1.2.	Stožáry	7
3.1.3.	Kabelové rozvody	7
3.1.4.	Areálové osvětlení	7
3.2.	ZPŮSOB ULOŽENÍ VEDENÍ	8
3.3.	UZEMNĚNÍ	9
4.	BEZPEČNOST	10
4.1.	ZAŘAZENÍ STAVBY	10
4.2.	PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA	10
4.3.	BEZPEČNOST BĚHEM UŽÍVÁNÍ	10
4.4.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	10

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1. ROZSAH PROJEKTU

Tato projektová dokumentace řeší provedení venkovních areálových silnoproudých elektroinstalačních rozvodů v rámci projektu „SPORTOVNÍ HALA SUŠICE – SO-09 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ.

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro provádění stavby dle zákona 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v rozsahu dle vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v podrobnostech umožňujících sestavení výkazu výměr dle požadavku zákona 134/ 2016 Sb. O zadávání veřejných zakázek a může být použita pro výběr dodavatele stavby.

Projektová dokumentace v uvedeném rozsahu nenahrazuje montážní, výrobní ani realizační dokumentaci.

Účastníci výběrového řízení jsou povinni před podáním nabídky zohlednit všechny náklady spojené s realizací díla, a to včetně nákladů, které nejsou přímo uvedeny nebo nevyplynávají z této projektové dokumentace. Předpokládá se, že účastníci výběrového řízení jsou na dostatečné odborné úrovni k posouzení rozsahu stavby a její následné realizaci podle údajů definovaných v této projektové dokumentaci.

Projektová dokumentace nesmí být použita k jinému účelu, ke kterému není určena.

Navržené řešení odpovídá současně platným předpisům a normám.

Projektová dokumentace neřeší:

- projednání připojovacích podmínek Se správce VO, řešeno v předchozích stupních PD
- stávající rozvody VO

1.2. PROJEKČNÍ PODKLADY

Návrh a uspořádání elektrických zařízení v této projektové dokumentaci vychází z informací a podkladů dostupných v době zpracování projektu.

1.2.1. Podklady ke stavbě

- dokumentace objektu ve stupni pro územní řízení
- situační výkres
- konzultace se správcem VO
- požadavky platných zákonů, vyhlášek, předpisů a norem

1.2.2. Technické normy

Seznam základních technických norem, podle kterých byl proveden návrh elektrického zařízení a podle kterých musí být prováděna montáž.

ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
ČSN 33 1310 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN EN 61140 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-46 ed. 2	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559	Elektrické instalace budov - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Oddíl 559: Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN IEC 1200-53	Pokyny pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 12665	Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 62305-1 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305-4 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 33 2000-7-718	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště
TNI 33 2000-4-41	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
TNI 33 2000-5-54	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování - Komentář k ČSN 33 2000-5-54 ed. 2
TNI 34 3100	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKY

2.1. ENERGETICKÁ BILANCE

V rámci rozšíření sítě veřejného osvětlení bude instalováno celkem 20 ks nových světelných míst. Instalovaný výkon nových svítidel je 1400 W.

2.2. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

- 3/PEN AC 50 Hz 400/230 V / TN-C rozvody VO
- 1/N/PE AC 50 Hz 400/ 230 V / TN-C-S připojení svítidel na stožárech

2.3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna uplatněním odpovídajících opatření stanovených v ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

- soustavy do 1000 V AC a 1500 V DC dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:
AC 400/230 V, TN automatickým odpojením od zdroje v síti TN a proudovými chrániči

2.4. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Venkovních prostory jsou z hlediska působení vnějších vlivů klasifikovány jako prostory **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Změna Z1, tabulka NA.5 za podmínky, že se vnější vliv AD4 (přítomnost vody) vyskytuje v daném prostoru pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy je pravděpodobnost výskytu vnějšího vlivu AD4 v tomto prostoru zanedbatelná.

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1. VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

V rámci výstavby sportovní haly a příjezdové komunikace budou rozšířeny rozvody veřejného osvětlení. Nové rozvody a světelná místa budou napájeny ze stávajících rozvodů VO, viz situační výkres.

3.1.1. Svítidla VO

Pro veřejné osvětlení jsou navržena svítidla dle technických standardů Města Sušice, musí být respektováno. Svítidla sadového typu budou osazena výbojkou 70 W. Svítidla budou osazena přímo na dřívky stožárů bez výložníků. Svítidla budou spojena kabelem CYKY-J 3X 1,5 se stožárovou svorkovnicí.

3.1.2. Stožáry

Stožáry budou osazeny v bezpaticovém provedení, žárově zinkované, výšky 6 m. Stožáry budou osazeny do pouzdrových základů. Délka vetknutí stožáru je cca 90 cm. Dvířka stožárů budou osazena ve výšce 60 cm nad terénem.

3.1.3. Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou uloženy v zemi v plastových chráničkách. Ve výkopech bude dle požadavku provozovatele VO uložena vždy rezervní kabelová chránička pr. 40 mm. Rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 5x 10. Kabely budou ve stožárech smyčkovány na stožárových svorkovnicích.

3.1.4. Areálové osvětlení

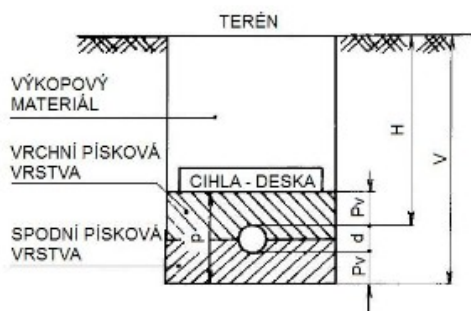
Mimo veřejného osvětlení bude v blízkosti haly instalováno doplňkové areálové osvětlení, která bude napájeno ze sportovní haly a nebude tedy součástí rozvodů veřejného osvětlení. Svítidla budou osvětlovat zeleň v blízkosti sportovní haly. Budou použita zemní svítidla. Instalace svítidel bude provedena dle montážních návodů svítidel.

3.2. ZPŮSOB ULOŽENÍ VEDENÍ

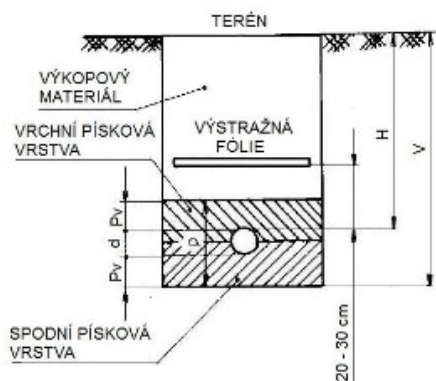
Venkovní rozvody budou uloženy v zemi v ohebných plastových trubkách. Uložení vedení musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 73 6005.

	Hloubka H cm		
	terén	chodník	vozovka, krajnice vozovky
Silové kabely	35 70 ¹⁾	35	100
Sdělovací řídící a zvláštní obvody	obvykle ve stejné hloubce jako kabel silový		
Hloubka uložení H = 70 se použije v terénu při pokládce kabelů bez mechanické ochrany podle 521.N11.15 způsobem podle obrázku N1b a při uložení kabelů do orné půdy podle obrázků N1a i N1b.			

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, Tabulka NA.6 – Minimální hloubky kladení kabelů do 1000 V do země



Obrázek NA.2a



Obrázek NA.2b

H = hloubka uložení

V = hloubka výkopu rýhy = H + d + Pv

Pv = písková vrstva 8 cm do 52 kV včetně, pro 110 kV 12 cm

p = pískové lože = d + 2 Pv

d = vnější průměr kabelu

POZNÁMKA Hloubkou uložení kabelu v zemi (H) se rozumí svislá vzdálenost horní části vnějšího obvodu kabelu od povrchu terénu trasy kabelového vedení, např. chodníku, cesty, jiné komunikace, dále půdní plochy s přihlédnutím ke způsobu jejího obdělávání. Půdními plochami se rozumí pole, zahrady apod.

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, obrázky NA.2a a NA.2b

Kabely budou ukládány v souladu s technologickými pokyny výrobce.

3.3. UZEMNĚNÍ

Pro uzemnění stožárů VO bude uložen ve výkopu společně s kabelem zemnicí pásek FeZn 30/4 mm.

Na zemnič budou pospojeny všechny stožáry VO pomocí drátů FeZn pr. 10, které budou napojeny na svorku stožáru.

Všechny spoje a přechody mezi prostředími budou ošetřeny pasivní antikorozní ochranou dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

Provedení zemnicí soustavy musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, řady norem ČSN EN 62305.

Použitý materiál musí odpovídat požadavkům řady norem ČSN EN 62561.

4. BEZPEČNOST

4.1. ZAŘAZENÍ STAVBY

Stavba je z pohledu vyhlášky 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení zařazena do **třídy II., skupina D**.

4.2. PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA

Dle požadavku vyhlášky 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení mohou být veškeré montáže, opravy revize a zkoušky prováděny pouze osobami s platným oprávněním dle zákona 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Před uvedením do provozu musí být vypracována výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

Podkladem pro provedení revize a pro provoz elektrického zařízení je dokumentace skutečného provedení stavby, která je požadována zákonem 183/2006 Sb. (stavební zákon) a musí být archivována po celou dobu provozu zařízení.

Projektová dokumentace musí být před zahájením montážních prací ze strany zhotovitele doplněna konkrétními technologickými a pracovními postupy dle ČSN EN 50110-1 ed. 2.

Při realizaci musí být dodrženy platné předpisy, normy a montážní návody. Montáž musí provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací a práce musí být provedeny na dobré řemeslné úrovni.

4.3. BEZPEČNOST BĚHEM UŽÍVÁNÍ

Elektrické spotřebiče mohou být používány jen k účelu, ke kterému jsou výrobcem určeny.

Při případném požáru nesmí být elektrické zařízení pod napětím hašeno vodou nebo vodními hasicími přístroji.

Během provozu bude bezpečnost elektrických zařízení pravidelně ověřována formou pravidelných revizí dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500 ve lhůtách uvedených ve zmíněných normách.

4.4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být zajištěna splněním příslušných technicko- organizačních opatření.

Během stavby a následného provozu, obsluhy a údržby elektrických zařízení je nutno dodržovat příslušná ustanovení platné legislativy.

- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon 185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- Zákon 458/2000 Sb. energetický zákon
- Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení

- Vyhláška 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
- Nařízení vlády 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí