

AKCE: Rekonstrukce sportovní haly

INVESTOR: SPŠS Hradec Králové, Pospíšilova tř. 787,
Pospíšilova tř.787/11, 500 03 Hradec Králové

ZAKÁZKA: 35/2026

STUPEŇ: dokumentace pro povolení záměru

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Silnoproudá elektrotechnika

Projektant: Petr Kareš, Lidická 522, 552 03 Česká Skalice
Autorizace: Technika prostředí staveb č.0600405
IČO: 42888051
DIČ: CZ6110011963
Mob: +420 732 767 670
E-mail: petr.kares@tiscali.cz

Datum: Únor 2026

Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně hromosvodů

Provozní údaje pro jednotlivé prostory

Objekt bude sloužit ke sportovní aktivitě.

Způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie

Způsob připojení na veřejný rozvod bude stávající.

BILANCE SPOTŘEBY EL. ENERGIE (NAVÝŠENÍ)

	Pi(kW)	soudobost	Pp(kW)
světlo	5	1	5
zásuvky	2	0,7	1,4
celkem	7	0,85	6,4

Podklady pro projekt:

Stavební dispozice v digitální formě.

Požadavky investora

Požadavky ostatních profesí, dodavatele zařízení

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečí - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

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 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 34 7402 Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 1: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou a sprchou

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 62305-2 ed.2 část 2 řízení rizik

ČSN EN 62305-3 ed.2 část 3 hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

Zákon č. 174/1968 Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky v platném znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění pozdějších předpisů

Zákon č. 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Vyhláška Českého úřadu práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 381/2001 Sb. vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb v současném znění pozdějších předpisů

Předpis č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Předpis č. 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Napěťová soustava:

3+PEN, 400V/230V 50 Hz stř. TN-C napájecí rozvody

3+PE+N, 400V/230V 50 Hz stř. TN-S vnitřní instalační rozvody

1+PE+N, 230V 50 Hz stř. TN-S vnitřní instalační rozvody

Přechod soustavy TN-C na TN-S bude proveden v novém rozvaděči RS1

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Základní dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2,3 čl. 411 ochranné opatření :

- automatickým odpojením od zdroje čl. 411.1

automatické odpojení od zdroje je ochranné opatření, jehož

- základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A

- A.1 základní izolace živých částí
 - A.2 přepážky nebo kryty
- požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

ochranné uzemnění

ochranné pospojování v souladu s 411.3-411.6

kde je to určeno bude instalována jako doplňková ochrana proudovým chráničem, jehož jmenovitý vybavovací reziduální proud nepřekračuje 30 mA u zásuvek, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20A, které jsou užívány laiky (osobami bez elektrotechnické kvalifikace) a jsou určeny pro všeobecné použití

V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem bude provedeno i místní ochranné pospojování. Přesné umístění a dimenze jednotlivých vývodů je nutné konzultovat s dodavateli jednotlivých zařízení.

Druh osvětlení s údaji o požadované intenzitě

Osvětlení v objektu je navrženo svítidly LED. Ovládání svítidel je provedeno vypínači od vstupních dveří do sportovní haly.

Výpočet osvětlení byl proveden pro hodnoty E_{pk} , požadované normou ČSN EN 12464-1. Počet svítidel odpovídá požadované velikosti osvětlení plochy.

Popis a zdůvodnění koncepce řešení

V objektu sportovní haly bude provedena částečně nová elektroinstalace.

Nové osvětlení a zásuvky budou napojeny ze stávajícího dozbrojeného rozvaděče RE-RH pole2. Stávající osvětlení bude ponecháno a přibude nové osvětlení SO1 – SO4 ovládané vypínači 1 - 4 od vstupu do sportovní haly.

Z rozvaděče RE-RH pole2 bude napojen a samostatně jištěn zásuvkový obvod ZO1. Dále bude napojen a samostatně jištěn zásuvkový obvod pro napojení basketbalového koše ZBK1, samostatně napojený a jištěný vývod pro napojení ozvučení haly ZOH1, samostatně napojený a jištěný vývod pro napojení světelné tabule ZST1 a samostatně napojený a jištěný vývod pro napojení 3f zásuvky 3F1.

Vypínače a zásuvky ZO1, 3F1 budou osazeny ve výšce 1,2 m nad podlahou (osa). Ostatní zásuvky budou osazeny ve výšce dle požadavků dodavatelů technologie.

El. instalace bude provedena kabely CYKY uloženými v plastových lištách na stěnách a stropní konstrukci. Některé lišty budou pod obložením.

Trasy vedení, počty svítidel, ovládacích prvků, zásuvek a ostatních el. zařízení jakož i jejich umístění jsou zřejmé z výkresu D.1.4.2.

Hlavní pospojování

V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování, které zahrnuje:

- vodivé části přicházející do budovy zvenku (potrubí, kovové pláště kabelů apod.: ty se připojují co nejbližše jejich vstupu do objektu.

- rozvody potrubí v budově (voda, plyn, ústřední topení atd.).
- kovové konstrukční části budovy a jiné kovové materiály (klimatizace a pod.).

Doplňující pospojování musí zahrnovat ty části, které jsou současně přístupné dotyku, a to:

- všechny neživé části upevněných elektrických zařízení,
- vodivé části neelektrických zařízení
- hlavní kovové armatury železobetonu, je-li to proveditelné.

Bezpečnost a hygiena práce

Provedená instalace musí odpovídat ustanovením platných státních norem a předpisů ČSN. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.3.

Manipulaci na rozvaděči a ovládacích prvcích při otevřených dveřích rozvaděče, nebo sejmutých ochranných krytech mohou provádět pouze pracovníci obeznámení dle zákona 250/2021 Sb. a nařízení vlády 194/2022 Sb. (způsobilost výkonu činnosti osob v elektrotechnice)

Rozvaděče a el. ovl. přístroje musí být pravidelně kontrolovány a revidovány.

Projekt byl vypracován dle platných předpisů ČSN.

Před uvedením el. zařízení do trvalého provozu musí být vypracována revizní zpráva schvalující bezpečný provoz el. zařízení.

Bleskosvody jejich stručný popis, způsob provedení s uvedením místních uzemňovacích podmínek

Není předmětem této PD.

Výkresová část

číslo výkresu	název výkresu	
D.1.4.2	Elektroinstalace	6 A4
D.1.4.3	Dozbrojení rozvaděče RE-RH pole2	2 A4

Výpočty

Výpočty jsou součástí jednotlivých kapitol

PETR KAREŠ
LIDICKÁ 522
552 03 ČESKÁ SKALICE
mob. 732767670
IČO 42888051

PROTOKOL č. 35/2026

=====

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v České Skalici

Složení komise:

Předseda:

p. Kareš - projektant elektro

Členové:

Mgr. Bureš - investor

ing. Tuček – projektant stavby

Název objektu:

Rekonstrukce sportovní haly

Podklady:

Stavební a technologická dispozice

Popis zařízení

a technologického procesu:

Objekt pro sportovní aktivity

Rozhodnutí:

Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 332000-5-51-ed.3
Druhy prostředí v jednotlivých prostorech jsou uvedeny
v příložené tabulce prostředí

Zdůvodnění:

Je uvedeno v příložené tabulce (pouze u závažnějších případů)

Přílohy:

Tabulka místností s prostředím

Datum:

Únor 2026

Podpis předsedy:

TABULKA PROSTŘEDÍ

název místnosti	označení
AA AB AC AD AE AF AG AH AJ AK AL AM AN AP AQ AR AS BA BB BC BD BE CA CB	

Sportovní hala

5 5 1

Vnější vlivy: ČSN 33 2000-5-51-ed.3

AA - Teplota okolí (321.1)

AB - Atmosférická vlhkost (321.2)

AC - Nadmořská výška (321.3)

AD - Výskyt vody (321.44)

AE - Výskyt cizích pevných těles (321.5)

AF - Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek (321.6)

AG - Ráz (321.7.1)

AH - Vibrace (321.7.2)

AJ - Ostatní mechanická namáhání (321.7.3)

AK - Výskyt rostlinstva nebo plísní (321.8)

AL - Výskyt živočichů (321.9)

AM - Elektromagnetická elektrostatická nebo ionizující působení (321.10)

AN - Sluneční záření (321.11)

AP - Seizmické účinky (321.12)

AQ - Bouřková činnost (321.13)

AR - Pohyb vzduchu (321.14)

AS - Vítr

BA - Schopnost lidí (32.1)

BB - Elektrický odpor lidského těla (322.2)

BC - Kontakt osob s potenciálem země (362.3)

BD - Podmínky úniku v případě nebezpečí (322.3)

BE - Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů (322.5)

CA - Stavební materiál (323.1)

CB - Provedení budovy (323.2)