

AKCE
REVITALIZACE SPORTOVNÍHO AREÁLU LIPKY
k.ú. Zářečí u Horaždovic 641855

ING.ARCH.MGA. JIŘÍ BÍZA
Pod Křížkem 721/3, 147 00 Praha 4 – Braník
t:+420 777 034 431
m:biza.architekt@gmail.com
www.bizaarch.cz

RAZÍTKO A PODPIS:

INVESTOR
MĚSTO HORAŽDOVICE
Mírové náměstí 1
341 01 Horaždovice

ARCHITEKT
ING.ARCH.MGA. JIŘÍ BÍZA, ING.ARCH. TOMÁŠ NOVOTNÝ
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI
ING.ARCH.MGA. JIŘÍ BÍZA

Č.PARE

VYPRACOVAL
ING.ARCH. MGA. JIŘÍ BÍZA, ING.ARCH. TOMÁŠ NOVOTNÝ, ONDŘEJ PUNDA

VÝKRES:
SO 101 05 –
TENISOVÝ AREÁL

ČÁST DOKUMENTACE:
ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ
STUPEŇ DOKUMENTACE
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
ZNAČKOVÉ ČÍSLO
JB_25

OZNAČENÍ ČÁSTI

DATUM:
09/2023

D.A

D.1.1.a) Technická zpráva

objekt SO 101 05 – Tenisový areál

Účel objektu a funkční náplň, kapacitní údaje

Navrhovaný objekt je rekonstrukcí zázemí pro tenisové hřiště na pozemku parc.č. 1130/11,1130/9 st.parc.č. – 210, k.ú. Zářečí u Horažďovic 641928.

Objekt bude využíván jako sociální zázemí pro návštěvníky tenisových kurtů. Stavební objekt obsahuje šatny se sprachami a klubovnu s bufetem. Dojde k rekonstrukci stávajících skladových objektů. Pruh pozemku před objektem šaten je proveden jako víceúčelový plocha s cvičnou stěnou, skladovým objektem, travnatou plochou a komunikací. Stavební práce se netýkají povrchu kurtů.

Zázemí je určeno pro čtyřicet mužů a 40 žen.

Architektonické řešení, výtvarné a materiálové řešení

Objekt tenisových šaten je v současnosti využíván jako klubovna, šatna a prodejna občersvení. Tyto funkce jsou nyní provozovány v prostorech, které pro ně nebyly původně určeny a jsou prostorově funkčně a esteticky nevyhovující. Nově navržený objekt doplňuje půdorys do obdélníku přistavěním jihovýchodního a jihozápadního rohu. Zvětšují se zpevněné plochy - terasy. Silueta stavby včetně střechy zůstává. Stavba dodržuje nutnost zvýšené podlahy 900mm od terénu jako ochrana proti zvýšené hladině řeky.

Samotné šatny z principu fungování neobsahují velké okenní otvory. Pásovými okny jsou přisvětleny ze západní fasády. Klubovna má velkou prosklenou stěnu a terasu s výdejním okénkem. Vstup do objektu ze strany hřiště je zvýrazněn prosklením přes celou šířku závětrí.

Obvodové stěny jsou obloženy dřevěnými prkny a navazují tak materiálově na ostatní budovy areálu. Nášlapná vrstva podlah v interieru se liší dle provozu. V šatnách, sprchách a technické místnosti je kvůli snadné údržbě a vytírání navržena dlažba. Terasa stejně jako přístupová cesta ke kurtům je navržena z exteriérové dlažby.

Skladové objekty jsou navrženy jako skeletové dřevostavby, s fasádou materiálově shodnou s objektem tenisových šaten. Sklad obsahuje i místo pro popelnice, se zástěnou.

Dispoziční řešení

Hlavním komunikačním uzlem objektu šaten je vstupní hala, přístupná přes závětrí s prosklenou stěnou. Hala funguje jako místo pro setkání před treninkem či zápasem a jako reprezentativní prostor. Z haly jsou pak přístupné dámské a pánské šatny obsahující i wc, sprchy a místnost s umyvadly. Odděleně z tohoto komunikačního uzlu je dále přístupná technická místnost a klubovna. Klubovna slouží pak i jako kavárna s výdejním pultem a skladem. Před výdejním okénkem bude rozšířena terasa která je s klubovnou propojena posuvnými dveřmi.

Skladový objekt má jedny dveře zvenčí areálu a druhé průjezdné do areálu.

Bezbariérové užívání stavby

Požadavky vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se nevztahují na řešený objekt.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastností stavby

Stávající objekt je přízemní se sedlovou střechou. Stěny jsou zděné. Konstrukce střechy je ze sbíjených příhradových vazníků. Pro stavební úpravy objektu budou provedené nové otvory a provedená část nových stěn a odstraněná část stávajících stěn. Objekt je posazen na zděném soklu výšce cca 900mm od terénu. Pro stavební úpravy objektu bude odstraněná část stávajících stěn. Pro odstranění stávajících stěn se budou

muset osadit ocelové nosníky 2xIPE č.140 a 2xIPE č.200 pro vynesení stávající konstrukce střechy.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemina/ násyp pod podlahovými deskami musí být zhutněna min. na $E_{def,2} = 25\text{MPa}$ a musí být splněno $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,1$. Zemina okolo objektu, kde budou dílčí cesty atd., musí být zhutněna min. na $E_{def,2} = 40\text{MPa}$ a musí být splněno $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,1$.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nové stěny budou založeny plošně na monolitických základových pasech šířky 0,40m z prostého betonu. Základy musí být založeny v nezámrzné hloubce, min. 0,90m od upraveného terénu, a zároveň musí navazovat na stávající základy ve stejné výškové úrovni. Nové základy se stávajícím základem musí být spojeny pomocí kapes ve stávajícím základu. Před napojení základů musí být styk očištěn od všech nečistot a uvolněných částí.

Nové stěny budou ze zdiva z keramických tvárnic pevnosti P10 na vápenocementovou maltu MVC 5,0 tloušťky 250mm a 300mm. Nové zdivo musí být svázáno se stávajícím zdivem budovy pomocí kapes. Kapsy vybourané ve stávajícím zdivu musí být před zděním dozdivky očištěny od uvolněných zrn malty a namočený. Každá druhá řada tvárnic musí být zavázána do stávajícího zdiva.

Nové subtilní pilíře ve štítech budou z plných cihel pevnosti P15 na vápenocementovou maltu MVC 5,0. Nové a stávající stěny budou v hlavě ztuženy novým pozedním železobetonovým věncem. Věnc musí být vyztužen podle konstrukčních zásad a návrhových předpisů. Podélná výztuž věnce bude z 4 $\varnothing 12$ a bude svázána třmínky $\varnothing 8/250\text{mm}$. V rohových stycích věnců je nutno výztuž převázat na kotevní délku (800mm), ale pruty přebíhající přes roh nesmí být ohnuty při vnitřním líci betonu (tak, aby nebyly tahovou silou v prutu vytrhávány z betonu).

Nad obvodovými otvory budou v železobetonovém věnci vloženy ocelové nosníky 2xIPE č.140 a 2xIPE č.180. V místě přerušení věnce ocelovými nosníky bude podélná výztuž přivařena k nosníkům.

Konstrukce skladového přístřešku bude z krokví rozměru 100/160mm, uložených na vaznice rozměru 240/120mm. Vaznice budou uloženy na venkovní sloupky rozměru 120/120mm. Sloupky budou založeny plošně na monolitických základových patkách rozměru 0,60x0,60m. Základy musí být založeny v nezámrzné hloubce, min. 0,90m od upraveného terénu. Prostorová tuhost venkovního přístřešku bude zajištěna ocelovými táhly a sloupky vetknutými do základových patek pomocí patky sloupku schopné přenášet síly a momenty od vetknutí.

KROV A STŘECHA

Nová konstrukce střechy šaten bude z dřevěných příhradových vazníků. Návrh vazníků bude předmětem jejich dodavatele.

Konstrukce skladového přístřešku bude z dřevěných krokví uložených do vaznic.

OKNA A DVEŘE

Okna a venkovní dveře předpokládáme hliníkové s lakováním v barvě dle vzorníku RAL, budou zaskleny izolačními trojskly. $U_w < 1,1 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$.

HYDROIZOLACE, IZOLACE

Na základě provedených sond a zjištění aktuálního stavu stávající hydroizolace, bude navrženo konkrétní řešení odizolováním od zemní vlhkosti. Předpokládáme stávající funkční hydroizolační vrstvu z asfaltových pásů. Tato vrstva bude v místech kanalizačního vedení narušena prováděním drážek. Po uložení kanalizace bude hydroizolační vrstva obnažena v pásech 150mm kolem drážky a pozasypu a zabetonování kanalizace napojena na nové asfaltové pásy.

V podlahách na terénu budou použity izolační desky z EPS. Fasáda bude zateplena minerální vatou o tloušťce 120mm. Střecha zateplena vatou o tloušťce 145mm mezi trámy.

Hlavní hydroizolační vrstva střechy šaten, bude krytina z falcovaného ocelového plechu.

Skladový přístřešek bude zastřešen trapézovým plechem

PODLAHY

Na terénu bude podlaha tvořena tepelnou izolací z EPS (140 mm) a polystyrenové desky pro systém podlahového vytápění, s navazující skladbou z betonového potěru na separační folii a nášlapnou vrstvou z keramické dlažby.

Skladový přístřešek bude mít podlahu z betonové dlažby na štěrkovém loži

PODHLEDY

V místnostech s mokřými provozy budou provedeny podhledy s odolností proti vlhkosti. Podhled stropu v místnosti 1.01, 1.02 je pojat jako dekorativní z dřevěných profilů kotveným do nosné konstrukce a záklopem z prken.

FASÁDA

Dům bude obložen dřevem. Předpokládá se použití modřínových svislých prken tl.24mm o minimální šířce 150mm na pero a drážku kotvené ke dřevěnému roštu. Jako povrchová úprava vnějších dřevěných prvků se předpokládá bezbarvý olejový nátěr.

Skladový přístřešek bude mít fasádu ze stejného materiálu. Prkna budou mít užší průřez 90/20mm a přiznané spáry mezi prkny.

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Klempířské prvky budou z ocelového lakovaného plechu v černé barvě stejně jako střešní krytina.

SADOVÉ ÚPRAVY

U objektu je navržena zatravněná plocha, která může příležitostně sloužit pro pohyb diváků. Je zde navržen parkový trávník s doporučeným složením travní směsi: Lolium perenne(jílek vytrvalý) 35%, Poa pratensis (lipnice luční) 35%, Festuca rubra (kostřava červená) 20%, Festuca ovina (kostřava ovčí) 10%.

Doporučený výsevek travní směsy je 2-2,5kg/m²=200-250kg/ha.

Při realizaci této zatravněné plochy je nutné následovat standardní technologické postupy pro nakládání s půdou při demolici a postupy pro přípravu a založení trávníku s daným využitím stanovené příslušnými normami a vyhláškami. Obecný postup pro realizaci travnatých ploch s následnou péčí je popsán v technické zprávě D.3 Terénní a sadové úpravy. Realizaci musí provádět specializovaná firma dle platných právních předpisů.

Bezpečnost při užívání stavby

Nášlapné vrstvy podlah v koupelnách a technických místnostech musí odpovídat provozu v místnostech s vlhkým provozem protiskluzností, obrusností a pevností. Nášlapné vrstvy místností v objektu budou splňovat součinitel smykového tření nejméně 0,3 i za mokra.

Pochůzné plochy stavby, na nichž je nebezpečí pádu osob (zejm. schodiště), budou opatřeny ochranným zábradlím. Schodiště bude opatřeno madly ve výšce minimálně 900mm. Na střechu je zamezen vstup zábradlím na otevíravých oknech. Kotvení musí být provedeno tak aby pevností vyhovělo normě.

Zabudované výrobky je nutné používat v souladu s Pokyny užívání určené výrobcem.

Pokyny pro bezpečné užívání zdravotně technických instalací, vzduchotechniky, vytápění jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých profesí.

Ochrana zdraví

Ve venkovním prostoru není fasáda zatížena nadměrným hlukem a není tedy nutné zvláštní protihlukové opatření. Škodlivé emise vznikající při činnostech obyvatel jsou odvětrány a odváděny zdravotně technickými instalacemi (digestoře, větrání, kanalizace)

Navržené stavební materiály nejsou zdrojem zdraví škodlivých emisí.

Skladby obalových konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovaly příslušné ustanovení ČSN, EN A ICS. Zamezí tak vzniku tepelných mostů. Jednotlivé detaily budou tepelně technicky řešeny v dalších fázích dokumentace.

Třída energetické náročnosti budov SO0101 – Fotbalové šatny a SO0105-Tenisový areál

PENB byl zpracován pro SO0101 – SO0105-Tenisový areál

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA Primární energie z neobnovitelných zdrojů	Velmi úsporná B
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,27 W/(m²K) C
Měrná potřeba tepla na vytápění	44 kWh/(m²rok)

Umělé osvětlení bylo navrženo výpočtem pro jednotlivé místnosti. Výpočet je součástí části elektro. V projektu se nevyskytují obytné místnosti určené k bydlení, které by musely být osluněny dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Obvodové zdi

Součinitel prostupu tepla navržených obvodových zdí je $U_{w1}=0,246 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{w2}=0,212 \text{ W/m}^2\text{K}$, normou stanovená požadovaná hodnota je $U_N=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlaha

Podlaha na terénu je zateplená EPS 150 S tl. 140 mm a polystyrenem systémové desky podlahového vytápění.

Součinitel prostupu tepla navržené podlahy je $U=0,243 \text{ W/m}^2\text{K}$, normou stanovená požadovaná hodnota je $U_N=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Střecha

Součinitel prostupu tepla navržené střechy 1NP je $U=0,189 \text{ W/m}^2\text{K}$. Normou stanovená požadovaná hodnota je $U_N=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna a dveře na fasádách

Navržená okna a dveře ve fasádách budou zasklena tepelně izolačními trojskly. Navržené prvky oken na fasádě budou splňovat minimálně součinitel prostupu tepla $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro okno a dveře jako celek. Normou požadovaná hodnota $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Všechny navržené konstrukce splňují doporučené součinitele prostupu tepla dané normovou hodnotou platné normové hodnoty dle ČSN 73 05 40-2.

Osvětlení, oslunění

Osvětlovací tělesa budou v rámci všech prostor volena převážně s úspornými zdroji světla (u zářivkových svítidel s elektronickými předřadníky) a intenzitou odpovídající dle ČSN EN 12 464-1.

Na chodbách a v komunikačních částech bude instalované osvětlení převážně ovládané pomocí pohybového/přítomnostního čidla v kombinaci s čidlem osvětlenosti – při zvýšené intenzitě denního osvětlení bude osvětlení vypnuté i při pohybu. V místnostech kluboven budou osazena svítidla s elektronickými stmívatelnými předřadníky. Jejich ovládání bude pomocí odpovídajících ovladačů.

Rozmístění svítidel pro umělé osvětlení je součástí výkresů části Elektro.

V projektu se nevyskytují obytné místnosti určené k bydlení, které by musely být osluněny dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí či vnitřní prostředí. Možné zdroje hluku a vibrací musí být instalovány tak aby minimalizovaly šíření hluku a vibrací zejména pružným uložením či dilatací od ostatních konstrukcí. U části VZT je ochrana proti hluku řešena v příslušné části dokumentace.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Na stavební konstrukce a stavební hmoty použité v řešených objektech nejsou z hlediska požární bezpečnosti dodatečně kladeny požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení, popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Rovinnost dlažeb a obkladů musí odpovídat ČSN 74 4505. Použité dlaždice musí být položeny v jedné ploše z navazující šarže z výroby pro minimalizování barevných odchylek jednotlivých kusů. Způsob pokládky, zejména orientaci jednotlivých kusů dlaždic vedle sebe, konzultovat s architektem.

Způsob kotvení pohledových prvků a vedení, které jsou součástí zdravotně technologických zařízení, zejména VZT a dalších, konzultovat s architektem.

Způsob montáže oken bude proveden podle ČSN 74 6077.

Soklová omítka na jižní fasádě je navržena jako cementová jemnozrnná dvousložková stěrka, odolná povětrnosti, s šedým jednolitým matným vzhledem. Toto řešení klade zvýšené požadavky na pohledovou kvalitu stěrky, kterou je potřeba před provedením vyzkoušet.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Dokumentaci zadává zhotovitel stavby na základě dokumentace provedení stavby. Zpracovatel výrobní dokumentace ručí za její správnost a soulad s požadavky investora. Zpracovatel projektové DPS, investor, či jím pověřené osoby mohou kontrolovat výrobní dokumentaci a vyjadřovat se k ní.

Projekční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce a zařízení bude vypracována pro vlastní výrobky dodavatelů v rozsahu:

- statické a technicko-fyzikální výpočty
- specifikace materiálů
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí a stavebních prvků
- detailní kladečské plány
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu včetně vytyčení stavby
- pracovní postup stavebních prací včetně časových plánů.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Před zakrytím konstrukcí (betonáž, zabudování prvků, povrchové úpravy) vyzve stavbyvedoucí stavební dozor ke kontrole provedení podle prováděcího projektu. Stavební dozor dále kontroluje: správnost vytyčení prostorové polohy stavby, provedení ležatých potrubí pro odvádění odpadních a srážkových vod, provádění nosných konstrukcí, provádění kompletačních konstrukcí z hlediska požadavků na stavby stanovených obecnými požadavky na výstavbu, provádění technických zařízení stavby, provádění přípojek a napojení na technickou infrastrukturu, splnění požadavků požární ochrany.

Dále musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky.

Dodavatel v součinnosti technickým dozorem stavby provede jednotlivé kontroly a zkoušky požadované příslušnou vyhláškou, příslušnými normami a technologickými předpisy, s vyhotovením protokolu o provedené kontrole zkoušky.

Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci.

Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru investora.

Výpis použitých norem

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy,
vyhlášky 268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu,
vyhlášky ČÚBP 207/1991 Sb. o bezpečnosti práce,
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – základní norma stanovující požadavky na zábradlí v budovách a jejich bezprostředním okolí;
ČSN 73 4108 (734108) Hygienická zařízení a šatny
EN 806, ČSN 73 6660 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
vyhláška MZem. č. 120/2011 Sb. – příl. 12
ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
EN 12056, ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 6101 Kanalizační přípojky
ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami
ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-2 Zatížení konstrukcí, Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí, Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-2 Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1998-1 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 10080 Ocel pro výtěž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
ČSN EN 772-1 Zkušební metody pro zděcí prvky – Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku
ČSN EN 12831
ČSN 060310
ČSN 736005 Prostorová úprava technického vybavení
ČSN 73 0802:2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0802/Z1:2013 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0802/Z2:2015 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804:2010 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0804/Z1:2013 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0804/Z2:2015 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810:2016 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0833:2010 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0833/Z1:2013 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873:2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 33 2000-1 ed.2 Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.3 Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy -Elektrická zařízení -část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení -Kapitola 52. Výběr soustav
astavba vedení.
ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-5-537 Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-7-706 ed.2 Omezené vodivé prostory
ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed.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 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 33 0010 Elektrická zařízení, rozdělení a pojmy
ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 1500 Revize el. zařízení
ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní el. rozvody
ČSN 33 2180 Připojování el. spotřebičů
ČSN EN 60909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (IP kód)
ČSN EN 60445 ed.4 Značení svorek elektrických předmětů
ČSN EN 60445 ed.4 Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 60073 ed.2 Kódování sdělovačů a ovladačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN EN 61310-1 ed.2 Bezpečnostní tabulky pro elektrická zařízení
ČSN ISO 3864-1 bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN 38 0810 použití ochrany před přepětím v silnoproudých zařízeních
ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí – Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)
ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory