



ČSSZ - DATOVÉ CENTRUM ČSSZ

D1.4.E.1 PZTS – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX

DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY

Investor: ČESKÁ REPUBLIKA - ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ
Křížová 1295/25, 225 08, Praha 5

Zpracovatel projektu: INTAR a.s., Bezručova 17a, 656 73 Brno

Odpovědný projektant: Ing. Aleš Pernica

Kontroloval: Ing. Miroslav Kolář

Zakázkové číslo: 30329021-4

Datum: 12/2014

Číslo výtisku:

1

Seznam dokumentace:

Název	Počet listů	Počet A4	List číslo
Textová část			
Titulní list	1	1	1
Seznam dokumentace	1	1	2
Technická zpráva	11	11	3-15
Výkresová část			
			Příloha číslo
Půdorys 1.NP	1	6	01
Půdorys 2.NP	1	6	02
Půdorys 3.NP	1	6	03
Půdorys 4.NP	1	6	04
Půdorys 5.NP	1	6	05
Půdorys 6.NP	1	6	06
Blokové schéma PZTS-EZS	1	2	07
Blokové schéma CCTV	1	2	08
Blokové schéma SK	1	2	09
Detaily provedení	1	2	10

C E L K E M : 25

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1 PŘEDMĚT PROJEKTU	4
2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	4
2.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
3 PROJEKTOVÉ PODKLADY	5
4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1 ÚVOD	5
4.2 POPLACHOVÁ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÁ SIGNALIZACE (EVS- PZTS)	5
4.3 ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU (EKV)	6
4.4 UZAVŘENÝ TELEVIZNÍ OKRUH (CCTV)	6
4.5 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)	6
4.6 AKTIVNÍ PRVKY (AP)	6
4.7 TELEFONNÍ ÚSTŘEDNA (PBX)	6
4.8 GRAFICKÁ NADSTAVBA (GN)	6
5 KABELOVÉ TRASY	9
6 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST	9
7 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD	9
8 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	9
9 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
10 BEZPEČNOST PRÁCE	10
11 ZKOUŠKY	10
12 POKYNY PRO MONTÁŽ	10
13 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	11
14 ZÁVĚR	14

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Předmět projektu

Předmětem této projektové dokumentace je řešení vnitřních slaboproudých rozvodů stavby ČSSZ, Praha, Křížová 3194/6a v rozsahu EZS, EKV, CCTV,SK,PBX.

Součástí projektové dokumentace SLP rozvodů je:

- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (EZS - PZTS)
- systém kontroly vstupu (EKV)
- uzavřený televizní okruh (CCTV)
- strukturovaná kabeláž (SK)
- telefonní ústředna (PBX)

2 Základní technické údaje

2.1 Napěťové soustavy

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| • Ústředna PZTS, CCTV, EKV,PBX | 230V/AC |
| • Aktivní prvky SK | 230V/AC |
| • napájení čidel a prvků na sběrnici | 12V/DC |

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

2.2.1 Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN provedena malým napětím SELV nebo PELV.

2.2.2 Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN provedena izolací a krytím vyhovujícím ČSN.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

2.2.3 Určení vnějších vlivů

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem a z hlediska působení vnějších vlivů dle ČSN není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií. Vnější vlivy dotčených prostor dle ČSN – NORMÁLNÍ, vyjma prostorů venkovních, které jsou definovány jako NEBEZPEČNÉ.

Třídy okolního prostředí dle ČSN

V jednotlivých prostorách objektu musí být (dle místa instalace) z důvodu odolnosti proti klimatickým vlivům prostředí komponenty zařazeny do jedné z následujících tříd prostředí:

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ
D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX
Dokumentace provedení stavby

Třída I – „prostředí vnitřní“;

Třída II - „prostředí vnitřní všeobecné“;

Třída III - „venkovní chráněné“;

Třída IV- „venkovní všeobecné“.

3 Projektové podklady

- výkresová dokumentace stavební části
- podklady výrobců zařízení
- požárně bezpečnostní řešení, zpracovatel Ing. Svatava Čermáková
- požadavky uživatele, konzultace s investorem a ostatními specialisty
- související právní předpisy a normy ČSN, EN.
- protokol o určení vnějších vlivů

4 Technické řešení

4.1 Úvod

Realizace systémů Slaboproudé elektroinstalace musí být v souladu s požadavky příslušných norem a související legislativou – viz kapitola „**Související normy a předpisy**“.

Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel musel v některých případech uvést název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsobu řešení. K tomuto účelu užívá popis standard a obchodní název nebo formulaci např. a obchodní název. I v jiných případech, kde je uveden konkrétní název je třeba chápat tuto skutečnost jako popis standardu a technického řešení. Lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem.

4.2 Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (EZS- PZTS)

Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (PZTS) slouží ke zjišťování, vyhodnocování a indikaci neoprávněného vniknutí do chráněného prostoru, vyrozumění a přivolání fyzické ostrahy v případě ohrožení předmětu chráněného zájmu.

V budově je navržen nový systém EZS - PZTS, který zajišťuje plášťovou a prostorovou ochranu. V místnostech dostupných z okolního terénu bude instalována obvodová ochrana, ve vybraných místnostech a v technologických místnostech bude prostorová ochrana.

Zabezpečení je doplněno o osobní ochranu, která je řešena tísňovými tlačítky. Ústředna PZTS je umístěná ve vrátnici. Ovládací klávesnice bude instalována na vrátnici a ve velínu. V případě narušení objektu bude poplach signalizován na klávesnici PZTS a na pracovišti stálé služby v budově 25.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Pro napájení detektorů a modulů je použit i pomocný zdroj PZTS se záložními akumulátory.

Zálohování musí být zhotovitelem aktualizováno podle konkrétních typů zařízení a musí odpovídat požadavkům ČSN.

Rozmístění koncových prvků PZTS-EZS je uvedeno ve výkresové části PD 01 až 06.

Blokové schéma je na výkrese 07.

Specifikace zařízení je ve výkazu výměr

4.3 Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Elektronická kontrola vstupu (EKV) je určena pro řízení, kontrolu a zpracování definovaných pohybů a přístupů osob, vozidel nebo výrobků, uskutečněných pomocí identifikačních prvků. Pohybem osob, vozidel, případně dalších nositelů identifikačních prvků rozumíme vstupy a vjezdy do objektů a výstupy z nich, průchody dveřmi, turnikety či závorami.

Pomocí vstupů, kontrolovaných systémem EKV bude prováděna kontrola oprávněného vstupu do budovy a uvnitř budovy. Jsou navrženy bezdotykové čtečky, které budou instalovány na vstupu do budovy, vstupech ze schodiště do podlaží a vstupech do technologických místností. Dveře s kontrolovaným přístupem musí být osazeny kováním klika/klika pro elektromechanický zámek a zavíračem. Ve směru úniku nejsou čtečky osazeny, dveře ve směru úniku jsou vybaveny klikou.

Je navržen systém kompatibilní se systémem PZTS, do kterého bude integrován. Systém EKV bude dále propojen se systémem EPS – uvolnění dveří při požárním poplachu. Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného přívodu, dále bude zálohován vlastním náhradním zdrojem tvořeným záložními akumulátory. Pro napájení zámků je navržen samostatný napájecí zdroj. Zámky musí být chráněny proti zákmitům při odpojování napájení elektromagnetů.

Zálohování musí být zhotovitelem aktualizováno podle konkrétních typů zařízení a musí odpovídat požadavkům ČSN.

Docházkový systém ve vstupní části objektu bude použit stávající systém Cominfo, nezávislý na EKV.

Rozmístění koncových prvků EKV je uvedeno ve výkresové části PD 01 až 06.

Blokové schéma je na výkrese 07.

Specifikace zařízení je ve výkazu výměr

4.4 Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Uzavřený televizní okruh (CCTV) zabezpečuje vizuální monitorování zájmových oblastí z bezpečnostního a informačního hlediska a archivaci obrazových informací pro možnost následné kontroly. Uzavřený televizní okruhy jsou začleňovány do integrovaných systémů komplexní ochrany informací a majetku. Kamerové systémy slouží jako důležitá pasivní ochrana objektů, ke sledování pohybu osob, vozidel nebo technologických procesů. Uzavřený televizní okruh je doplněním bezpečnostních systémů a režimových opatření v objektech. Instalace kamerového systému (CCTV) zabezpečí vizuální monitorování zájmových oblastí z bezpečnostního a informačního hlediska a archivaci obrazových informací pro možnost následné kontroly. Uzavřený televizní okruh je doplněním bezpečnostních systémů a režimových opatření provozu v budově.

Systém CCTV bude řešen IP kamerami ve vnitřních i venkovních (kamery v povětrnostních krytech) prostorách. Vnitřní kamery jsou určeny pro sledování prostor uvnitř budovy, venkovní kamery budou sledovat vstupy do budov.

IP kamery jsou s infra přísvitem pro noční vidění. Systém CCTV bude dále obsahovat IP digitální záznamové zařízení NVR. NVR musí být podporován systémem grafické nadstavby AlVis instalovaným na Křížové 25.

Systém bude napájen z rozvaděče 230V ze samostatně jištěného přívodu, dále bude zálohován UPS.

Rozmístění koncových prvků CCTV je uvedeno ve výkresové části PD 01 až 06.

Blokové schéma je na výkrese 08.

Specifikace zařízení je ve výkazu výměr.

4.5 Strukturovaná kabeláž (SK)

Strukturovaná kabeláž (SK) slouží pro potřeby přenosu dat (počítačová síť, internet), hlasu (telefonizace) a obrazu (kamerové systémy, televize). Uživatel si může libovolně zvolit, které

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ

D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX

Dokumentace provedení stavby

přípojně místo (telekomunikační zásuvku) bude na jakou službu využívat. Stejně může kdykoliv svoje rozhodnutí změnit a službu předefinovat v rozvaděči jednoduchou změnou v propojovacím poli. Dříve používané samostatné kabelové rozvody jsou tak nahrazeny jediným, univerzálním systémem.

Realizace rozvodů SK musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ČSN. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími ze souvisejících norem a předpisů.

Koncepce řešení

Strukturovaná kabeláž (SK) zajistí univerzální rozvody pro připojení datových a hlasových služeb. Horizontální rozvody strukturované kabeláže budou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v místnosti datového rozvaděče m.č. 110 ve 2.NP, kde budou hlavní rozvaděče strukturované kabeláže.

Zásuvky budou instalovány v parapetních žlabech nebo pod omítkou. V kancelářích je navržen parapetní žlab určený pro společné rozvody SK a silnoproudé instalace. Parapetní žlab je dodávkou silnoproudou.

Je požadován monitoring přepojování, monitoring horizontálního rozvodu a koncových zařízení. Zajištěn je aplikací managovatelných patch panelů na jedné straně horizontální linky a datové zásuvky s podporou monitoringu fyzické linky na straně druhé. Dále realizací dvojité reprezentace, tj. zastoupení portů aktivních prvků v rámci patch zóny předřazením portů managovatelného panelu pro zajištění dohledu nad celým kanálem. Viz. následující schematické zakreslení níže.

Datové rozvaděče včetně chlazení a kabelových žlabů, roštů jsou dodávkou datového centra. Pro účely pokrytí signálem Wifi budou instalovány 2 porty v místě instalace přístupového bodu. Na každém podlaží jsou navrženy dva přístupové body.

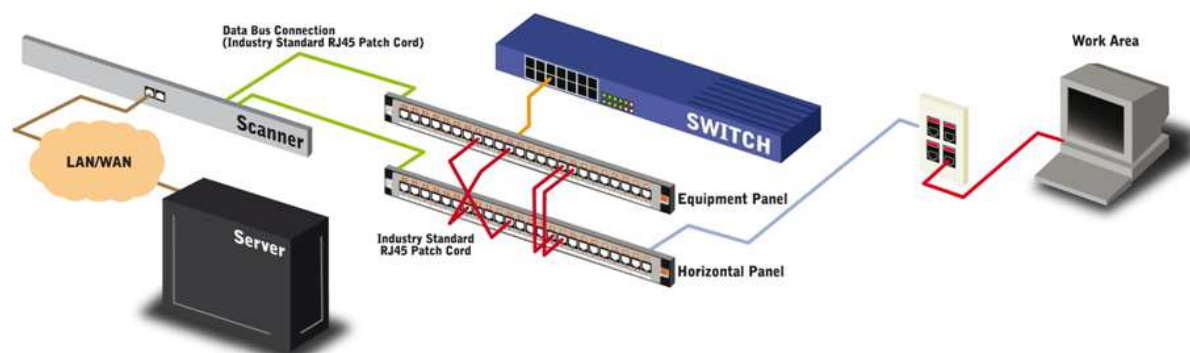
Pro CCTV budou instalovány 2 porty v místě instalace kamery.

Pro výtah jsou dva vývody do výtahové šachty 1NP.

Páteřní propojení je stávající optickými kabely SM viz. blokové schéma 09. Tyto kabely budou nově přeloženy do m.č. 110. Pokud nebude dostatečná rezerva pro přeložení, budou kabely naspojkovány. Zakončeny budou v optických vanách datového rozvaděče. Konektory jsou typu EURO 2000.

Rozmístění koncových prvků SK je uvedeno ve výkresové části PD 01 až 06. Blokové schéma je na výkrese 09.

Specifikace zařízení je ve výkazu výměr.



4.6 Aktivní prvky

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ
D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX
Dokumentace provedení stavby

Aktivní prvky (AP) budou použity stávající a budou instalovány v datových rozvaděčích.

Nově budou dodány přístupové body Wireless Access Point v provedení s vazbou na stávající technologii aktivních prvků.

4.7 Telefonní ústředna PBX

Bude zřízena nová telefonní ústředna připojená k ústředně na Křížové 25 a bude s ní tvořit nedílný funkční celek.

Hlavní telefonní ústřednou, ke které je třeba podřízenou telefonní ústřednu v objektu Křížová 6, Praha 5 připojit, je telefonní ústředna SIEMENS HiPath 4000 a připojení bude stávajícím optickým kabelem, kapacita propoje je 60 hlasových kanálů pro 60 souběžných hovorů, a podřízená telefonní ústředna bude zcela integrována s hlavní telefonní ústřednou a bude mimo jiné možné volání uživatelů mezi ústřednami pouhým vytočením čísla vnitřní pobočkové linky včetně přímého volání do dalších objektů, které jsou připojeny k telefonní ústředně v objektu Křížová 25. Příchozí hovory do objektu Křížová 6 a odchozí hovory z objektu Křížová 6 budou uskutečňovány přes hlavní telefonní ústřednu v objektu Křížová 25. Uživatelé v objektu Křížová 6 budou využívat služby v hlavní telefonní ústředně v objektu Křížová 25, jedná se zejména o call centrum, nahrávání hovorů, automatickou spojovatelku, hlasové schránky, tarifaci hovorů, fyzickou operátorku a další. V prostředí České správy sociálního zabezpečení není z technických a bezpečnostních důvodů možné využívat IP telefonii, tzn. nová telefonní ústředna pro objekt Křížová 6 včetně telefonních linek v ní bude klasickou telefonní ústřednou TDM.

Ústředna bude instalována v m.č. 110 do rozvaděče 19“, 42 U. Pro rozvod jednotlivých linek bude použita strukturovaná kabeláž. Linky budou zakončeny na propojovacích panelech v rozvaděčích pro snadnou manipulaci při přepojování linek.

Výstavba telefonní ústředny a příslušenství:

- 60 hlasových kanálů pro propojení s hlavní telefonní ústřednou na stávající hardware hlavní telefonní ústředny,
- ISDN30 pro záložní připojení,
- ISDN2 pro případné připojení,
- 8 analogových přípojek do veřejné telefonní sítě pro nouzové připojení,
- 264 digitálních pobočkových linek,
- 48 analogových pobočkových linek s nouzovými překlapeči pro provoz v případě výpadku dodávky elektrické energie,
- hlavní rozvod včetně patch panelů a patch kabelů,
- záložní baterie nebo UPS pro provoz telefonní ústředny při výpadku dodávky elektrické energie na 3 hodiny,
- 264 digitálních telefonních přístrojů s displejem.

4.8 Grafická nadstavba

V roce 2015 bude instalována na objektu Křížová 25 grafická nadstavba AIVis. Do GN bude integrována PZTS, EKV, CCTV Křížová 6 . Touto PD je řešeno pouze připojení nikoliv vlastní integrace.

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ

D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX

Dokumentace provedení stavby

5 Kabelové trasy

Vlastní instalace kabelových tras musí být v souladu s ČSN. Kovové části musí být řádně uzemněny.

Hlavní kabelové trasy budou v plechových FeZn žlabech s přepážkami uloženy na chodbách v podhledech.

Odbočné kabelové trasy budou v kabelových žlabech, trubkách pod omítkou, PVC instalačních lištách a v příchýtkách na povrchu.

V budově je navržena jedna stoupačka slaboproudých rozvodů, která vede podél výtahové šachty od stropu 6. NP až pod strop 2.NP. Stupačka je na úrovni stropů požárně utěsněná. Ve stoupačce jsou navrženy drátěné žlaby pro snadnou fixaci vertikálně vedených kabelů. Stoupačka je rozebíratelná pro doplňování kabeláže.

V CHÚC bude kabeláž uložena pod omítkou s krytím nejméně 10 mm nebo v případě volně vedených kabelů bude v provedení B2cas1d0.

Detaily provedení kabelových tras jsou na výkrese 10.

6 Požadavky na stavební část

Stavební úpravy související s instalací slaboproudých rozvodů v objektu budou malého rozsahu. Jedná se především o průrazy v rámci horizontálních a vertikálních rozvodů a:

- vybudování prostupových kanálů a stoupaček pro kabelové vedení
- vybudování přístupových otvorů pro montáž kabelových vedení, rozvodných krabic a koncových prvků, jakož i zajištění přístupnosti těchto zařízení a kabelových vedení formou např. revizních otvorů v podhledech i po montáži
- vybudování technických místností SLP.

7 Požadavky na část elektro silnoproud

- zemnicí přívod min. CYA 16mm² do místností technologie SLP
- zemnicí přívod pro uzemnění kovových částí rozvodných tras (kabelových žlabů, stínících přepážek) min. CYA 6mm²
- přívody napájení 230V/50Hz/16A do technických místností SLP. Přívody budou vybaveny 3. stupněm přepětové ochrany třídy D, jističem 16A.

8 Protipožární opatření

Elektrické signály přenášené kabely pro slaboproudé rozvody nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení. Typ a způsob uložení kabeláže v dotčených prostorách řešeného objektu odpovídá požadavkům příslušných ČSN. Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

Kabeláž bude instalována dle požadavků veškerých předmětných ČSN.

Prostupy kabelových rozvodů požárními stropy a požárními stěnami budou těsněny dle ČSN.

Průrazy mezi požárními úseky budou požárně utěsněny a označeny dle normativů.

Prostupy kabelových svazků a jednotlivých kabelů požárně dělícími konstrukcemi budou vrtané.

Požadavky na provedení, značení a další stanovy PBR.

Prostupy se dělí na prostupy bez požadavků na požární odolnost a na prostupy s požadovanou požární odolností.

U prostupů bez požadavku na požární odolnost provedení odpovídá ČSN 730821 ed. 2.

Na protipožární dotěsnění a ucpávky bude použit certifikovaný systém. Požární odolnost požadovaná pro protipožární ucpávky je stanovena PBR.

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ

D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX

Dokumentace provedení stavby

Protipožární ucpávky budou provedeny odbornou firmou, která doloží atesty použitých materiálů, seznam provedených ucpávek včetně údajů o požární odolnosti a oprávnění k aplikaci (proškolení pracovníků). Všechny protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem.

9 Vliv stavby na životní prostředí

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

10 Bezpečnost práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákoník práce a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů.

Elektrická zařízení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

11 Zkoušky

Individuální zkoušky - dodavatel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla.

Komplexní zkoušky - dodavatel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušebního provozu bude zahájeno přejímací řízení.

12 Pokyny pro montáž

Pro vlastní realizaci bude vypracována dokumentace zahrnující detaily kabelových tras, značení a popis kabelů, zařízení, detailní požadavky na zemnění, detailní požadavky na prostupy mezi požárními úseky, protokoly o zkouškách a měření, návody k obsluze. Součástí výrobní dokumentace bude i koordinace vývodů s projektem interiéru a silnoproudu.

Při montáži jednotlivých prvků a zařízení musí být dodrženy zásady pro umístění a zapojení, popsané v montážních návodech výrobce jednotlivých prvků a zařízení, které jsou přiloženy v dodávce zařízení.

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ
D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX
Dokumentace provedení stavby

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN.

Ocelové kabelové žlaby a ocelové konstrukce budou uzemněny na společnou uzemňovací soustavu, bude dodržen odstup kabelových rozvodů slaboproudu od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm. Nutno respektovat vnější vlivy v jednotlivých prostorách.

13 Související normy a předpisy

Obecné

ČSN 33 0010	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy + změna a(9/1984) + změna Z1(3/2014) - PLATÍ DO 31.6.2016
ČSN 33 0010 ed. 2	Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení + N1(01/1993) + Z1(03/1998) + Z2(07/2002) + Z3(03/2008) + Z4(04/2014) - PLATÍ DO 1.10.2015
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení požadavky
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN EN 60445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních + Opr.1(9/2006) + změna Z1(1/2014) - PLATÍ DO 11.2.2016
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
TNI 34 3100	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005
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 33 2000-1 ed.2	Elektrotechnické 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 + Z1(4/2010)
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
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 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy + změna Z1(1/2014)
TNI 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010
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
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

ČSN 33 2000-5-56 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely + změna Z1(12/2012) + změna Z2(12/2013)
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení + Z1 (8/1996) + Z2 (4/2000) + Z3 (4/2004) + Z4 (9/2007)
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
TNI 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize - Komentář k ČSN 33 2000-6
ČSN 33 2340 ed. 2	Elektrická zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin Opr.1(4/2014)
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) + změna A1(4/2001) + změna A2(6/2014)
ČSN EN 60721-1	Klasifikace podmínek prostředí. Část 1: Parametry prostředí a jejich stupně přísnosti + Změna A2(1/1997)
ČSN EN 60721-3-3	Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům + Změna A2(9/1998)
ČSN EN 60721-3-4	Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům + Změna A1(9/1998)

Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty + Z1 (2/2013)
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty + Z1 (2/2013)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení + Z1 (5/2012) + Z2 (2/2013) + Z3 (6/2013)
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami + Z1(10/2002)
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory+ Z1 (2/2013)
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování + Z1 (2/2013)
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb + Z1(7/2011) + Z2 (2/2013)
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče + Z1 (2/2013)
ČSN 73 0842	Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu
ČSN 73 0843	Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů + Z1 (2/2013)
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb - Sklady
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody + Z1 (2/2013)
ČSN EN 1363-1	Zkoušení požární odolnosti - Část 1: Základní požadavky

Sítě a vedení

ČSN 33 2130 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN + Z1(4/1996) + Z2(6/1999)
ČSN 33 4000	Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu + změna a(9/1990)
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN 34 2100	Předpisy pro nadzemní sdělovací vedení + změna a(2/1984)
3 ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN EN 61537 ed. 2	Vedení kabelů - Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů
ČSN 34 2040	Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz + změna a(12/1977) + změna b(1/1989) + změna c(5/1991) + Z4 (7/2013) – PLATÍ DO 31.5.2015
ČSN 34 2040 ed. 2	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
ČSN EN 50334	Označování žil elektrických kabelů
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení +Z1(1/1998)

ČSSZ – DATOVÉ CENTRUM ČSSZ

D1.4.E.2 – EZS, EKV, CCTV, SK, PBX

Dokumentace provedení stavby

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení + Z1(1/1996) + Z2(1/1998) + Z3(8/1999) + Z4(7/2003)
ČSN 73 6006	Výstražné folie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s drahami, pozemními komunikacemi a vedeními
ČSN 75 4030	Křížení a souběhy melioračních zařízení s drahami, pozemními komunikacemi a vedeními

EPS

ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba + Z1 (8/2013)
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení
ČSN EN 54-1	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace. Část1: Úvod
ČSN EN 54-4	Elektrická požární signalizace – Část:4 Napájecí zdroj + Změna A1(9/2003) + Změna A2(3/2007)

PZTS

ČSN EN 50130-5	Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí + Z1 (5/2012) - PLATÍ DO 13.6.2014
ČSN EN 50130-5 ed. 2	Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí
ČSN EN 50131-1 ed. 2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky + Z2(7/2011) + změna A1(3/2010)
ČSN EN 50131-6 ed.2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
ČSN CLC/TS 50131-7	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
TNI 33 4591-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
TNI 33 4591-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2: Montáž PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
TNI 33 4591-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011

CCTV

ČSN EN 50132-1	Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50132-7	Poplachové systémy-CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 7: Pokyny pro aplikaci + Z1 (4/2013) – PLATÍ DO 18.6.2015
ČSN EN 50132-7 ed. 2	Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace

EKV

ČSN EN 50133-1	Poplachové systémy-Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 1: Systémové požadavky + Změna A1(6/2003) + změna Z1(2/2014)
ČSN EN 50133-7	Poplachové systémy-Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 7: Pokyny pro aplikace

Přivolání pomoci

ČSN EN 50134-1	Poplachové systémy-Systémy přivolání pomoci-Část 1: Systémové požadavky
ČSN CLC/TS 50134-7	Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci – Část 7: Pokyny pro aplikace

Přenosové systémy

- ČSN EN 50136-1-1 Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 1-1: Všeobecné požadavky na poplachové přenosové systémy + změna A1(3/2002) + změna A2(2/2009) + změna Z1(10/2012)
- ČSN CLC/TS 50136-7 Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 7: Pokyny pro aplikace

Kabelážní systémy

- ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50173-2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory + Změna A1(9/2011)
- ČSN EN 50173-3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory + Změna A1(9/2011)
- ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory + Změna A1(11/2011) + Změna A2(9/2013)
- ČSN EN 50173-5 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra + Změna A1(11/2011) + Změna A2(9/2013)
- ČSN EN 50173-6 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6: Distribuované služby v budovách – **PLATÍ OD 1.4.2014**
- ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality + Změna A1(12/2011)
- ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách + Změna A1(12/2011)
- ČSN EN 50174-3 Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN EN 50310 ed. 3 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie

Ochrana před bleskem

- ČSN EN 61663-1 Ochrana před bleskem – Telekomunikační vedení – Část1: Instalace s optickými kabely
- ČSN EN 61663-2 Ochrana před bleskem – Telekomunikační vedení – Část2: Vedení s kovovými vodiči
- 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 nebezpečí života + Z1 (7/2013)
- ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- TNI 34 1390 Ochrana před bleskem - Komentář k souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4

4 Ostatní

- ČSN EN 60079-29-2 Výbušné atmosféry – Část 29-2: Detektory plynů – Výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku
- ČSN EN 50383 ed. 2 Základní norma pro výpočet a měření intenzity elektromagnetického pole a SAR při vystavení člověka základnovým stanicím a pevným koncovým stanicím pro bezdrátové telekomunikační systémy (110 MHz až 40 GHz) + Opr.1(2/2004)
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 0039 Navrhování objektů na poddolovaném území.základní ustanovení + změna a(6/1991)

14 Závěr

Tento stupeň projektové dokumentace slouží pro provedení stavby.

Projekt je zpracován v souladu s platnými právními předpisy, normativními požadavky ČSN, EN, předpisy a průvodní dokumentací výrobce zařízení a zadáním investora.

V případě, že v době před započítím realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů, je nutné, aby objednatel zajistil revizi tohoto projektového řešení, s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace.

Při prováděcích pracích je třeba respektovat případné upřesňující požadavky uživatele.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, vyhovují zákonné normě, ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády) v platném znění.

V Brně 12/2014

Vypracoval: Ing. Aleš Pernica



Kontroloval: Ing. Miroslav Kolář

