

OBJEDNATEL :						
UNIVERZITA KARLOVA, 2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA V ÚVALU 84, 150 06, PRAHA 5 - MOTOL						
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. JAN LAMPA		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. MILOŠ KVASNIČKA					
VYPRACOVAL	ING. MILOŠ KVASNIČKA					
KONTROLOVAL	ING. MILOŠ KVASNIČKA					
KRAJ: HLAVNÍ MĚSTA PRAHA		STAVEBNÍ ÚŘAD: PRAHA				
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ			
SPOLEČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ NA DOSTAVBU AREÁLU TPU UK 2. LF			DATUM		DÚR + DSP	
			FORMÁT/POČET STR.		05/2017	
			MĚŘÍTKO		A4/14	
			Č. ZAK	17010	ČÍSLO SOUPR.	
			SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			17010-DSP-D.1.4.4-SO02-01			

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1.	ÚVOD.....	2
1.1	ROZSAH PROJEKTU	2
1.2	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
1.3	SEZNAM POUŽITÝCH NOREM	2
2.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
2.1	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.2	ENERGETICKÁ BILANCE	3
2.3	STUPEŇ ZAJIŠTĚNÍ DODÁVKY EL. ENERGIE	3
2.4	MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL. ENERGIE	3
2.5	KOMPENZACE	4
2.6	ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA.....	4
3.	TECHNICKÝ POPIS.....	4
3.1	HLAVNÍ ROZVODY.....	4
3.2	TOTAL STOP	4
3.3	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	4
3.4	SVĚTELNÁ A ZÁSUVKOVÁ EL. INSTALACE	4
3.5	POSPOJOVÁNÍ.....	5
3.6	PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY	5
3.7	TECHNOLOGICKÁ EL. INSTALACE	5
3.8	ZEMNÍ A HROMOSVODNÍ ZAŘÍZENÍ	5
3.9	REVIZE	5

1. ÚVOD

1.1 ROZSAH PROJEKTU

PD řeší výstavbu Hospodářského objektu pro účely chovu pokusných zvířat a vč. zázemí obsluhy.
Na ESI není požadavek PBR.

1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Koordinační PD a výkresy jsou nadřazeny této PD

Projektové podklady použité pro zpracování PD:

- Typové technické podklady
- Stavební podklady
- Podklady jednotlivých profesí
- Kontrolní dny a odsouhlasení koncepce

PD ESI je vyhotovena na základě dostupných informací, které byly známe do doby vydání této PD

1.3 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

Veškeré výrobky a instalace budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, včetně všech doplňujících nařízení vlády ČR, vydaných dodatečně k tomuto zákonu.

Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD zejména pak:

ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC /09/2001/

ČSN EN 60059 (33 0125) Normalizované hodnoty proudů IEC /01/2001/

ČSN EN 60446 ed.2 (33 0165) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi /04/2008/

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) /12/1993/

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení /06/1991/

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice /06/2009/

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem /08/2007/

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla /03/2012/

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy /01/2011/

ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím /02/1996/

ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání /10/2002/

ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům /03/1994/

ČSN 33 2000-4-482 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím /02/2000/

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy /05/2010/

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 /01/2012/

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení /03/2012/

ČSN 33 2000-5-523 ed.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech /05/2003/

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče /05/2012/

ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely /11/2010/

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize /10/2007/

TNI 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize - Komentář k ČSN 33 2000-6 /12/2008/

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 /10/2007/

TNI 33 2000-7-701 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou - Komentář k ČSN 33 2000-7-701 ed.2 / **11/2008/**

ČSN 33 2000-7-704 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích /**09/2007/**

ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu /**06/2010/**

ČSN 33 2030 Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny /**12/2004/**

ČSN 33 2130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody /**10/2009/**

TNI 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrické rozvody v objektech s byty určenými pro osoby se zdravotním postižením a elektroinstalace v kuchyních - Komentář k ČSN 33 2130 ed.2:2009 /**11.2011/**

ČSN EN 60909-0 (33 3022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů /**06/2002/**

ČSN 33 3022-1 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 1: Součinitele pro výpočet zkratových proudů podle IEC 60909-0 /**06/2004/**

ČSN EN 12464-1 (36 0450) Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory /**04/2012/**

ČSN EN 12464-2 (36 0450) Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory /**08/2008/**

ČSN EN 1838 (36 0453) Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení /**10/2000/**

ČSN EN 15193 (73 0327) Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení /**07/2008/**

TNI 73 0327 Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení /**01.2012/**

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty /**06/2009/**

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody /**05/2009/**

ČSN EN 62305 část 1-5 ed.2 Ochrana před bleskem a přepětím

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů - § 4 České technické normy a § 4a Harmonizované technické normy a určené normy /závaznost ČSN/

Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Vyhláška 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhláška č. 51/2006 Sb. o podmínkách připojení k elektrizační soustavě

Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- napěťová soustava: 3+PE+N, ~50Hz, 230/400V, TN-C, TN-S
- ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - automatickým odpojením vadné části od zdroje. V umývacích prostorech a tam, kde je označeno bude elektroinstalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 s provedením doplňujícího pospojení. Rozmístění přístrojů a zařízení musí být v povolených zónách a v příslušném krytí
- doplňující pospojení bude provedeno i v prostorách, které jsou speciálně označeny ve výkresové dokumentaci značkou a je to též požadavek „Protokolu o určení vnějších vlivů“
- veškeré rozvody ke koncovým prvkům přístupným laikům budou chráněny proudovými chráničem s reziduálním proudem 30mA (kromě zásuvek pro PC, které budou označeny nápisem a používány pouze k napájení PC)
- ochrana před nadproudy: jističi dle ČSN 33 2000-4-43 a ČSN 33 2000-4-473
- prostředí v jednotlivých prostorách definuje protokol o určení vnějších vlivů zpracovaný dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Tento protokol bude součástí architektonicko stavebního řešení (ARS).
- stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610: 3, vybrané obvody č.2

2.2 ENERGETICKÁ BILANCE

Viz část na konci TZ

2.3 STUPEŇ ZAJIŠTĚNÍ DODÁVKY EL. ENERGIE

Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610: 3, vybrané obvody DA

2.4 MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL. ENERGIE

Není vyžadováno

2.5 KOMPENZACE

Kompensace jalového výkonu a podílu vyšších harmonických je realizována chráněnou kompenzací umístěnou jako součást rozvaděče RH3.

2.6 ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Mohou být instalována pouze zařízení a výrobky, splňující požadavky Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich EMC. Je nezbytné dodržovat minimální vzdálenosti silnoproudých a slaboproudých rozvodů dle požadavků ČSN EN 50174-2 ed.2. Rovněž je nezbytné respektovat minimální izolaci vnějšího LPS od vnitřních systémů.

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1 HLAVNÍ ROZVODY

Přívod el. energie bude řešen dle výkresu Situace kabely 2xAYKY 4Jx240 ze zemní el. přípojky a v samostatném požárním úseku /dle PBŘ/ budou kabely vedeny do rozvaděče RH3, který je umístěn ve skladu. Provedení všech rozvaděčů v objektu – oceloplechové skříně v krytí IP 54. Z rozvaděče RH3 bude napájena skříň ATS u dieselu DA mimo budovu. Trasa je dle výkresu Situace vedena celoplastovým kabelem AYKY 4Jx240 mm² /ev. 5Jx240, dle dalšího stupně PD/ v samostatném požárním úseku dle požadavku PBŘ a do chráničky v zemi. Dále je propojena zemní soustava Hospodářského objektu a HOP se zemní soustavou DA a ATS nerez páskem 30/4 mm, který je uložen ve výkopu 35/70 cm na výšku v betonovém loži, který přesahuje vnější rozměry pásu minimálně o 10 cm. Dále jsou z rozvaděče RH3 napájeny další rozvaděče v objektu a to dle Blokového schéma, které je součástí této PD. Hlavní rozvody jsou vedeny po chodbách na kabelových žebřících s odbočením do jednotlivých místností v drátových žlabech nebo na příchýtkách. Nosné systémy jsou standardu Bettermann. Použité kabely CXKH-R, B2cas1d0.

3.2 TOTAL=CENTRAL STOP

Objekt Hospodářský nemá žádné požární vyhrazené zařízení. Umístěn jen CENTRAL stop u hlavního vchodu do objektu a je signál veden na vypínací cívku /viz další stupně PD/. Dále je zemí v chráničce veden signál do DA a skříně ATS /viz další stupně PD/. Použité kabely a trasy budou CXKH-V, P60-R, B2cas1d0

3.3 NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Dle požadavku vyhl. 23/2008 Sb. o tech. podmínkách požární ochrany staveb par. 10 a dle par. 19, je v objektu navrženo nouzové osvětlení s piktogramy a „bez“ ve směru úniku. Dle ČSN EN 1838. Napájení ze sítě kabely CXKH-R, B2cas1d0. Vnitřní baterie, inverter s výdržností 1 hod. Slouží k osvětlení únikových cest.

3.4 SVĚTELNÁ A ZÁSUVKOVÁ EL. INSTALACE

Přehled světelných zdrojů je uveden v „Tabulce osvětlení a světelných zdrojů“, kde jsou uvedeny hlavní technické parametry svítidel a krátký technický popis.

Umělé osvětlení je řešeno výpočtem dle ČSN EN 12 464-1, který je součástí této PD pro referenční místnosti. Každé svítidlo v rekonstruovaných prostorech a ve výkresové dokumentaci je označeno písmenem, které přísluší konkrétnímu svítidlu a koresponduje s výše uvedenou tabulkou a technickými parametry.

Osvětelnost:

Účel místnosti	Minimální intenzita dle ČSN (Lx)	UGR (-)	Uo (-)	Ra (-)	Poznámka
Chodby, schodiště	100	28	0,4	40	v úrovni podlahy
Denní místnosti personálu	300	19	0,6	80	
Místnost mrazáku	200	25	0,4	80	
Šatny, umývárny, toalety	200	25	0,4	80	
Rozvodny, strojovny	200	25	0,4	60	
Zvířata	200	25	0,4	60	

Údržba, tech. dispečink	500	19	0,6	80	
Sklady, manipulační místnost	200	25	0,6	80	

Světelné zdroje jsou osazeny LED zdroji. Na chodbách, kuchyňkách, WC jsou použity Down Light LED zdroje do podhledů, které jsou ovládány pohybovými čidly /ovladači místními/ s možností nastavení času odpadu. Ovládání osvětlení ostatních prostor jsou provedena místními vypínači, výška 1150mm nad zemí. Světelné zdroje odpovídají svým charakterem prostředí prostorů, kde jsou umístěny. Obnova nátěrů – 24 měsíců, barva bílá.

Rozvody jsou vedeny z chodbových rozvaděčů kabely CXKH-R, B2cas1d0 a v prostorech v drátových žlábech.

Zásuvková el. instalace je vedena pod omítkou neb na povrchu v lištách dle dalších stupňů PD.

V místnostech pro zvířata je instalace vedena v ocelové trubce pod omítkou. Veškeré ovládací prvky jsou umístěny vně místností na chodbě. Ovládání denního osvětlení bude automatické z rozvaděče s možností nastavení „den – noc“. Pro okamžité rozsvícení je na chodbě umístěn vypínač. Dále jsou v těchto místnostech umístěny vývody pro speciální „červeně svítící“ osvětlovací tělesa, která budou projektována v dalším stupni PD. Ovládání z chodby.

V kuchyňkách a dalších místnostech s jiným názvem je příprava instalace provedena jako kancelářské prostory, čemuž odpovídá i „Protokol o určení vnějších vlivů“, který je součástí PD stavby. Výbava těchto prostor klasická a dle dalších stupňů PD.

V označených prostorách ve výkresové dokumentaci bude v dalších stupních řešeno zásobování el. energie z dieselu.

Zásuvky budou chráněny III. st. přepětové ochrany.

3.5 POSPOJOVÁNÍ

Hlavní ochranná přípojnice HOP je umístěna u rozvaděče RH3. Dále je k této HOP připojena zemní soustava, PEN a velké kovové hmoty. Společně s propojením rozvaděčů v dalších částech budovy bude tažen CXKH-R 1x50 mm² zž a propojeny označené EP. Min. průřez propojení 16 mm². Pospojení bude dále podrobně specifikováno v dalších stupních PD. Hlavně s ohledem na zvířata, mycí místnosti atp.

3.6 PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY

V přírodních rozvaděcích je instalován kombinovaný svodič bleskových proudů I. a II. st. Bleskový proud / pól, vlny 10/350 je 25kA. V dalších rozvaděcích je II. st. přepětové ochrany a ve vybraných zásuvkách je umístěn III. st. přepětové ochrany. Pro zásuvky, které budou chráněny III. st. přepětové ochrany platí, že tato přep. ochrana působí do vzdálenosti max 5m na obě strany od této zásuvky.

3.7 TECHNOLOGICKÁ EL. INSTALACE

Technologická el. instalace je řešena dle „Tabulky propojení technologie, kabelové listiny“. Jedná se o propojení rozvaděčů, jednotek ZTI, VZT, SLP. Trasy vedeny viz výše jako světelná a zásuvková el. instalace. Instalace kabely CXKH-R, B2cas1d0.

TOTAL=CENTRAL Stop – trasy s funkcí při požáru P60-R, kabely CXKH-V, B2cas1d0

Propojení rozvaděčů – je zřejmé z „Blokového schéma“

Požární zařízení nejsou v této Hospodářské budově instalována.

3.8 ZEMNÍ A HROMOSVODNÍ ZAŘÍZENÍ

Zemní soustava bude řešena v rámci stavby a statiky, **není věcí této PD**. Do vyrovnávacího vlhkého betonu bude umístěna mříž z pásu FeZn 30/4 mm. Okna mříže budou maximálně o velikosti 10 x 10 m. Uložení pásu a jeho ochrana před korozi a bludnými proudy bude dle požadavku „Korozivního průzkumu a bludných proudů“ a je věcí PD stavby a statiky. Tato mříž bude vyvedena páskem FeZn 30/4 mm v předepsaném krytí proti bludným a korozivním vlivům cca 3m volně nad zem. Vzdálenosti těchto volných vývodů bude max. 15m. Umístění minimálně v rozích budovy a uprostřed delších stran. Umístění bude tak, aby bylo možné připojit svody hromosvodní soustavy přes zkušební svorky. Propojení též na HOP u rozvaděče RH3.

Budova je zaříděna do ochrany před bleskem LPS III - viz analýza rizika. Ochrana před bleskem bude řešena izolovaným hromosvodem, který bude realizován tyčemi standardu Dehn o výšce dle prováděcího PD. Tato PD bude obsahovat též výpočet dostatečné vzdálenosti pro LPS III. Svody budou realizovány vodiči HVI a typ dle výpočtu dostatečné vzdálenosti. Pro snížení dostatečné vzdálenosti bude dle výpočtu použito propojení hromosvodních izolovaných tyčí vodičem HVI na střeše. Svody budou označeny štítky a zkušební svorkou umístěnou v boxu v chodníku. Napojení na zemní soustavu.

3.9 REVIZE

Po skončení všech prací je na zařízení nutné provést výchozí revizi.

VÝKONOVÁ BILANCE

ENERGETICKÁ BILANCE - CELKOVĚ

Stavba: MOTOL-hospodářská budova 2.LFUJ	NAPÁJENÍ ZE SÍTĚ			NAPÁJENÍ DIESEL			NAPÁJENÍ UPS, 45min		
	Příkon celkový instalov. P _i [kW]	Činitel soudo- bosti β	Příkon celkový soudobý P _p [kW]	Příkon celkový instalov. P _i [kW]	Činitel soudo- bosti β	Příkon celkový soudobý P _p [kW]	Příkon celkový instalov. P _i [kW]	Činitel soudo- bosti β	Příkon celkový soudobý P _p [kW]
6/2016									
Osvětlení	10,0	0,70	7,0	2,0	0,80	1,6			
Zásuvková el. instalace	26,0	0,50	13,0	7,0	0,80	5,6			
VZT	34,0	0,95	32,3	31,0	1,00	31,0			
Topení	9,0	1,00	9,0						
M+R	3,0	1,00	3,0						
SLP	4,0	0,80	3,2	3,0	0,80	2,4			
ZTI	7,0	0,80	5,6						
Celkem	93	0,90	66	43		41	0		0
Rezerva	10		50						
	103		116	43		41	0		0
mezisoučet									
korekční činitel			0,80			1,00			1,00
CELKEM /kW/			93			41			0

TABULKA OSVĚTLENÍ A SVĚTEL. ZDROJŮ

pol.	PD	popis referenčního svítidla
C1	ASTRA Lighting 1x24W	LED svítidlo 1x24W, Zapuštěné LED svítidlo, včetně LED driveru, pasivní chladič systém, vyzařovací úhel 75 stupňů, IP 20 /část KNX/
C2	ASTRA Lighting 1x24W	LED svítidlo 1x24W, Zapuštěné LED svítidlo, včetně LED driveru, pasivní chladič systém, vyzařovací úhel 75 stupňů, IP 65, plast
S	ASTRA Lighting 1x35W	LED svítidlo 1x35W, Přisazené LED svítidlo, včetně LED driveru, pasivní chladič systém, IP 44/část KNX
T	ASTRA Lighting 1x45W	LED prachotěsné svítidlo, IP 65, tělo svítidla vyztužené skelnými vlákny, IP 65 1x45W

Ochranné pomůcky do rozvoden NN

DODÁVKY A MONTÁŽE

	Text položky	M.J.	Počet
	<u>Dodávky:</u>		
	Komplet ochranných pomůcek pro NN rozvodny	kpl	1
	umístění do rozvodny NN		
	Sestava NN:		
	Ochranné dielektrické rukavice	ks	1
	Ochranné dielektrické boty (galoše)	ks	1
	Ochranný štít očí	ks	1
	Zkoušečka NN (1kV)	ks	1
	Vyprošťovací hák	ks	1
	Zkratovací souprava	ks	2
	Visací zámek pro zajištění vypnutého stavu (nezáměnné klíče)	ks	2
	Mobilní svítlna	ks	1
	Lékárnička s T tubusem	ks	1
	Dielektrický kloberek před rozvaděčem	ks	1
	Hasicí přístroj pro elektrické zařízení (sněhový - upřesní PO)	ks	1
	Tabulky s bezpečnostními instrukcemi a pokyny	ks	19
	Provozní předpisy a dokumentace	kpl	1
	Izolační přepážka	ks	1
	Vybíjecí tyč	ks	1
	Nosítka	ks	1
	Vypínací tyč	ks	1
	Kleště pojistkové izolační	ks	1
	Místní provozní podmínky	ks	1
	První pomoc	ks	1
	Telefonní čísla	ks	1
	Jednopolové schéma	ks	1

TABULKA PROPOJENÍ TECHNOLOGIE

POZNÁMKA:

- "B" - charakteristika jističe "B/vedení"-napájení rozvaděče
- "MS" - převod jističn proti zkratu a přetížení /napájení motoru přímo-/motorový spouštěč
- rozběhy motorů nad 4-5 kW pomoci "soft" starterů a frekvenč. měničů /věci dodávky předměných zařízení/, viz text
- A-0-R - též spolupráce s M+R, EPS /dále viz realizace/, umístit "T6" na rozvaděči

UPOZORNĚNÍ:

S napájecím kabelem pro každé zařízení elektro nutno vést i kabel CXKH-R zž dle požadavku výrobce zařízení a PA a PE

Pospojení je tvořeno z HOP

Všechny kabely dle vyhl. 23 - s parametrem B2ca, s1, d0, CXKH-R, dále trasy s funkčností při požáru - P60-R, kabely v provedení CXKH-V, B2cas1d0

Hl. vypínače - dle dodavatelů, dle uvedené proudové a výkonové hodnoty. Dále kabelová rezerva k zařízení

Frekvenční měnič bude ovládán profesí M+R. Ukončení kabelů ve frek. měničích /kabelová rezerva z hl. vypínače/. Dále propojení na motor věci dodávky zařízení

Ei. prvky montovat v provedení odpovídajícím poslední zprávě "o určení vnějších vlivů", nutná kontrola

Kabely bez ukončení, volné vývody vždy s rezervou /uvedeno ve výkazu výměř/ oca 2-4m

Zařízení	Umístění č.m.	Napájecí rozvaděč	U	Ps	Pi	Charakt. jističní	Jističní *)			Stykač	Nadprod. ochrana	Kabel dle vyhlášky 23 /B2cas1d0/-neznačeno Dále značený trasy s funkčností při požáru P60-R			Napájení	Poznámka
							Pojistka	Jistič / SM	Chránič							
							I /A/	I /A/	I /A/	I /A/	I /A/					
TABULKA TECHNOLOGIE																
Ochrana zvýšena pospojováním																
HOP - umístění ve stávající NN rozvodně, dále podružné "EP" v rozvaděcích, místnostech																
Všechny neoznačené kabely typu CXKH-R, B2cas1d0																
Rozvaděče																
	Propojení dle blokového schéma															
VZT																
	1V pro potkany I	208	RD1. R1			7,7										Jednotlivé vývody dle dalších stupňů
	2V pro potkany II	208	RD1. R1			7,7										Jednotlivé vývody dle dalších stupňů
	3V pro myši	208	RD1. R1			7,7										Jednotlivé vývody dle dalších stupňů
	4V pro kriliky	208	RD1. R1			7,7										Jednotlivé vývody dle dalších stupňů
	5V tech. dispečink	sítěcha	RD1. R1			2										Split

