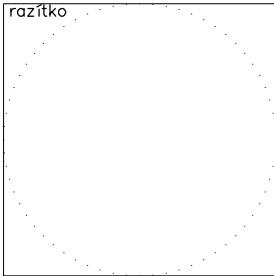
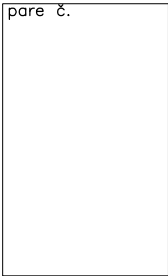


AUTOR ARCHITEKTONICKÉHO NÁVRHU: KAMIL MRVA ARCHITECTS s.r.o
HLAVNÍ ARCHITEKT: Doc. Ing. arch. Kamil Mrva, Ph.D.

Akce	ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO Areál společnosti TELMAX		
Investor	TELMAX s.r.o. Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto		
Projektant	B K N , spol. s r. o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, www.bkn.cz		
	Vypracoval	Zodpovědný projektant	Hlavní projektant
	Pavel Farník	Ing. Vlastimil Šafář	Ing. Vladimír Teplý
			
Stupeň	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ		DÚR+DSP
Objekt	SO 01 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA		
Obsah	D.1.1.4.4 SILNOPROUDÉ ROZVODY, BLESKOSVOD TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko
	Datum	Zak. číslo	Č. výkresu
	03.2023	6509/23	D.1.1.4.4.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu (pro stavební povolení) elektroinstalace na akci:

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX - VYSOKÉ MÝTO

D.1.1 SO 01 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

D.1.1.4.4. SILNOPROUDÉ ROZVODY, BLESKOSVOD

Projekt byl zpracován na základě požadavků investora a hlavního projektanta.

Projekt obsahuje: Technickou zprávu
 Výkresovou část

Projekt byl zpracován na základě požadavků investora a hlavního projektanta.

1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

1.1. Napěťová soustava :

3 PEN stř. 50 Hz 400V/TN-C-S

1.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena ochrannými opatřeními (prostředky základní ochrany a prostředky pro ochranu při poruše) dle požadavku ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61140 ed.3.

- základní ochrana – automatickým odpojením od zdroje
- doplňková ochrana – proudovým chráničem – (u zásuvek do 32A)

1.3. Spotřeba objektu:

Spotřeba objektu	Pi (kW)	s (léto)	s (zima)	Ps (léto) (kW)	Ps (zima) (kW)
Osvětlení	8	0,50	0,80	4,00	6,40
Ostatní rozvody	36	0,50	0,50	18,00	18,00
Ohřev TUV	10	0,50	0,50	5,00	5,00
VZT - motory	16	1,00	1,00	16,00	16,00
El.dohřev VZT - vytápění	24	0,00	0,50	0,00	12,00
Klimatizace	30	1,00	0,00	30,00	0,00
Tepelné čerpadlo vytápění	15	0,00	1,00	0,00	15,00
el.dotápění tepelného čerpadla	24	0,00	0,80	0,00	19,20
CELKEM	163			73,00	91,60

Soudobý příkon

Ps = 92,- kW

Hlavní jistič

In = 160A/3

1.4. Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed.3

Určení vnějších vlivů je obsahem samostatného protokolu na konci technické zprávy.

1.5. Napájení

Napojení objektu bude provedené na rozvody areálu. Způsob napojení bude upřesněn dle požadavku investora,

1.6. Předpisy

Projekt je proveden a odpovídá platným předpisům a normám ČSN zřizovacím. Zařízení musí být provedeno podle těchto norem ČSN.

1.7. Kvalifikační předpoklady pro obsluhu

Pracovat na elektrickém zařízení smí osoba znalá. Osoba, která obsluhuje el. zařízení, musí být poučena v rozsahu ČSN

2. TECHNICKÝ POPIS

2.1. VNITŘNÍ ELEKTRICKÉ ROZVODY

Hlavní kabelové trasy budou vedeny na chodbách v kabelovém žlabu nad podhledem. Ostatní rozvody budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou, případně v podlaze. V kancelářích umístěné podlahové zásuvkové krabice, případně budou příводы k zásuvkám vedeny v parapetním kabelovém žlabu. Kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou zajištěny protipožární ucpávkou dle ČSN – členění požárních úseků viz PBR. Rozvody budou začínat na svorkách rozvaděčů.

2.2. ROZVODY SOUVISEJÍCÍ S POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTÍ

Zařízení, která jsou spojena s požární bezpečností objektu:

1. tlačítka TOTAL-STOP

Kabely pro napojení těchto zařízení budou v provedení odpovídající ČSN IEC 60331 v provedení B2ca,s1d1, s funkční schopností za požáru, a budou uloženy v trasách s funkční integritou (P-30R), pod omítkou 10mm.

2.3. VYPNUTÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE V OBJEKTU

Ve vstupu do objektu v m.č.101 bude osazeno prosklené tlačítko „TOTAL STOP“. Tlačítkem "TOTAL STOP" bude odstaven veškerý rozvod elektrické energie v objektu.

2.4. UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Hodnoty udržované osvětlenosti jsou navrženy dle ČSN EN 12464-1. Výpočet počtu světelných zdrojů byl proveden tokovou metodou dle ČSN EN 12494-, výpočty osvětlení viz samostatná příloha. Svítidla jsou navržena dle katalogu a jejich rozmístění je patrné z výkresové dokumentace. Nástěnná svítidla budou umístěna ve výšce 2.3m nad podlahou. Výměna světelných zdrojů bude prováděna po skončení jejich životnosti, interval čistění svítidel je 12 měsíců. Ostatní ovládací prvky pro osvětlení budou umístěny při vstupu do jednotlivých místností ve výšce 1.2m.

2.5. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Nouzové osvětlení chodeb bude zajištěno nouzovými svítidly s vlastním zdrojem 1hod. Nouzová svítidla u východů budou opatřena piktogramem ukazujícím směr úniku.

2.6. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Přesné rozmístění zásuvek bude provedené v dalším stupni PD

Zásuvky budou umístěny dle výkresu ve výšce 0,4m. V sociálních místnostech nad kuchyňskou linkou budou zásuvky umístěny ve výšce 1,2m. V kancelářích budou umístěny podlahové zásuvky, Vybrané zásuvky budou vybaveny přepětovou ochranou typ.3. Doplňková ochrana proudovým chráničem bude použita u všech zásuvek 230V, které jsou používány laiky a jsou určeny pro všeobecné použití.

2.7. ROZVADĚČE

Rozvaděč RH – elektroměrový a hlavní rozvaděč

Rozvaděč bude obsahovat hlavní jistič In=160A/3 s vypínací cívkou pro tlačítko TOTAL-STOP. Dále bude rozvaděč obsahovat svodič přepětí typ.1+2 a jističe pro napojení podružných rozvaděčů a klimatizací a tepelných čerpadel. Dále bude obsahovat napájení a jištění světelných a zásuvkových okruhů v 1PP.

ROZVADĚČ RS1

Rozvaděč v 1.NP - Oceloplechový zapuštěný rozvaděč, bude umístěn v 1NP. Rozvaděč bude obsahovat hlavní vypínač, přepětové ochrany, napájení a jištění světelných a zásuvkových okruhů v 1NP. Rozvaděč RS1 bude napojen kabelem CYKY z rozvaděče RH.

ROZVADĚČ RS2

Rozvaděč ve 2.NP - Oceloplechový zapuštěný rozvaděč, bude umístěn ve 2NP. Rozvaděč bude obsahovat hlavní vypínač, přepětové ochrany, napájení a jištění světelných a zásuvkových okruhů ve 2NP. Rozvaděč RS2 bude napojen kabelem CYKY z rozvaděče RH.

ROZVADĚČ RV – výtah. Rozvaděč bude dodávkou výtahu, příkon výtahu 230V/6,-kW. Rozvaděč bude napojen kabelem CYKY z rozvaděče RS2.

2.8. REGULACE VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVY TUV

Vytápění a příprava TUV bude provedena tepelnými čerpadly – viz PD topení.

2.9. VZDUCHOTECHNIKA a KLIMATIZACE

Viz PD – VZDUCHOTECHNIKA

2.11. OCHRANNÉ OPATŘENÍ PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Ochranné opatření dle ČSN 332000-4-41 ed.3: automatické odpojení od zdroje.

Základní ochrana: izolace živých částí, přepážky, kryty.

Ochrana při poruše: ochranné uzemnění
ochranné pospojení
automatické odpojení v případě poruchy

Doplňková ochrana: doplňující ochranné pospojování
proudový chránič

Ve sprchách bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN 332000-7-701ed.2 a pro instalaci musí být dodrženy zóny dle této normy.

Doplňková ochrana proudovým chráničem bude dále použita u všech zásuvek do 32A.

2.12. HLAVNÍ POSPOJENÍ A UZEMNĚNÍ

Vedle rozvaděče RH bude umístěna hlavní ekvipotenciální svorkovnice HOS, ze které budou drátem CY25zž připojeno: uzemnění, přívod vody do objektu, rozvody ÚT, vzduchotechnika a klimatizace, vodičem CY16zž budou připojeny rozvaděče RS1, RS2. Hlavní pospojení bude provedeno dle ČSN 332000-4-41ed.3.

3. BLESKOSVOD

Projekt byl zpracován na základě požadavků investora vzhledem k charakteru objektu. Projekt bleskosvodů je zpracován dle ČSN EN 62305 ed.2 v souladu s ČSN 332000-4-41ed.3, ČSN 332000-5-54 ed3.

Objekt železobetonová konstrukce s rovnou střechou – krytina: STŘEŠNÍ FÓLIE.

Objekt je zařazen do III. třídy ochrany před bleskem.

Jímací soustava je navržena mřížová, doplněná jímacími tyčemi a pomocnými jímači. Jímací soustava je navržena metodou valivé koule, ochranným úhlem a mřížovou soustavou dle ČSN 62 305 ed. 2, čl. 5.2.2., E.5.2.2.1, E.5.2.2.2.

Poloměr valící se koule $R=45m$

Mřížová soustava 15x15m

Oddělovací izolační vzdálenost (střecha objektu) $s=ki*kc/km*L=0,04*0,42/1*24=0,4m$

Oddělovací izolační vzdálenost (svod ve výšce 7m) $s=ki*kc/km*L=0,04*0,42/1*7=0,12m$

Vnitřní armování (železobetonová konstrukce) bude vzájemně propojené.

dle ČSN EN 62305-3 ed.2 čl. 6.3.1. Dostatečnou vzdálenost není nutné dodržet u staveb s kovovou nebo s železobetonovou konstrukcí s elektricky vzájemně propojeným ocelovým armováním

3.1. JÍMACÍ VEDENÍ

Jímací vedení bude tvořeno mřížovou soustavou provedenou drátem AlMgSi pr.8mm na podpěrách vedení PV21 (výšky 100mm) na plochu střechu (velikost ok 15x15m). Po obvodu střechy bude jímací vedení uchyceno pomocí svorek k oplechování atiky (případně budou podpěry vedení nalepeny na atice). Na veškeré vyústky potrubí vzduchotechniky, klimatizací a na komíny budou osazeny oddálené jímače. Oddálený jímač, opatřený betonovým podstavcem nebo ukotvením do střechy, tvořený tyčí délky přesahující chráněné zařízení min. o 0.5m bude umístěn ve vzdálenosti 0.5m od chráněného zařízení a pomocí izolované tyče délky 0.5m bude vymezena jeho vzdálenost od zařízení (potrubí nebo hlavice). S jímacím vedením budou spojeny veškeré kovové konstrukce střech, které nejsou spojeny s rozvodem elektroinstalace a nebo jsou vedeny na povrchu objektu: ocelové žebříky, venkovní komíny...atd. Oddálené jímače u klimatizací budou umístěné dle skutečného umístění jednotlivých klimatizací. Pro ochranu fotovoltaických panelů budou na střeše rozmístěné jímací tyče, výška jímacích tyčí bude určena v dalším stupni PD, tak aby panely FVE byly v ochranném pásmu valivých koulí o poloměru $r=45m$. Jímací vedení musí být vedené ve vzdálenosti min 0,5m od panelů a od nosné konstrukce.

3.2. SVODY

Objekt je zařazen do třídy ochrany III podle ČSN EN 62305 ed.2. Svody budou od sebe vzdáleny 15m (+/-20%). Svody bleskosvodu budou provedeny dle ČSN EN 62305 ed.2. čl. E.4.3., E.5.3. Vnitřní armování, železobetonová konstrukce, bude vzájemně propojená. Propojení armování bude provedené sváry v délce min 50mm. Dle ČSN EN 62305-3 ed.2 čl. 6.3.1. Dostatečnou vzdálenost není nutné dodržet u staveb s kovovou nebo s železobetonovou konstrukcí s elektricky vzájemně propojeným ocelovým armováním. Maximální odpor stavby musí být 0,2ohmu. Během stavby je nutné pořídit fotodokumentaci. Po fázi konstrukce je téměř nemožné určit umístění a konstrukci ocelového armování a jejího propojení. Proto by měla být instalace ocelového armování, (provedená

za účelem ochrany před bleskem), velmi dobře zdokumentována. Toto může být dosaženo s použitím výkresů, popisů a fotografií zhotovených během stavby.

V objektu bude provedené vodivé propojení armování sloupů a pilotů, které bude připojené na uzemnění, přes připojovací body. V každém druhém sloupu bude veden vodič FeZn, který bude vodivě propojen s armováním. V dolní části bude, přes připojovací body, provedené propojení s měřicí svorkou umístěnou v chodníkové šachtě. V horní části bude přes připojovací bod provedené napojení zkušební svorky umístěné na střeše, přes zkušební svorku bude napojena jímací soustava. V části pro kotvení ocelového přístřešku bude umístěn připojovací bod pro připojení přístřešku. Průchod na střechu bude utěsněn izolační průchodkou. Případná konstrukce fasády bude připojena k měřicí svorce v chodníkové šachtě.

3.3. UZEMNĚNÍ

Uzemnění je navrženo pro měrný odpor půdy 100ohmů. Při osazení bude uzemnění objektu upraveno dle místních podmínek vzhledem k měrnému odporu půdy.

Bude použitý obvodový a základový zemnič, dle ČSN EN 62305-3 čl. E.5.4.3.2.

Po obvodu objektu v hloubce min.0,7m bude uložen obvodový zemnič tvořený páskem FeZn 30x4mm. Trasa bude vedena mimo základy pilotů. Základový zemnič - FeZn pr.10mm ve tvaru mřížové soustavy bude instalován s oky mříže 10x10m bude uložen ve výkopu 25cm pod HTU. Obvodový a základový zemnič budou vzájemně propojeny. V místech svodů je nutno vyvést drát FeZn pr.10mm. Vodičem FeZn pr.10mm budou napojené hlavní ochranné svorkovnice rozvaděčů.

K uzemňovacímu vedení budou připojeny veškeré velké kovové hmoty umístěné v objektu. Spoje svodů provedené svorkami uloženými v zemi budou opatřeny antikoročním asfaltovým nátěrem. Hodnota uzemnění nesmí být vyšší než 10ohmů. Spoje provedené svorkami uloženými v zemi budou opatřeny antikoročním asfaltovým nátěrem. Přejít zemničího vodiče z betonu do země, bude opatřen izolací

3.4. ZÁVĚR

Před zahájením prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací.

Veškeré montážní práce je nutné provést dle platných ČSN. Montážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou část.

4. OSTATNÍ

4.1. BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY – HLAVNÍ VYPÍNAČ

V případě požáru nebo úrazu se zařízení vypíná tlačítkem TOTAL-STOP umístěným u vstupu do objektu.

Bezpečnostní tabulky budou navrženy dle ČSN.

4.2. ZÁVĚR

Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí revizní zpráva dle ČSN. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací poučil uživatele o funkci zařízení a provádění kontrol.

5. POZNÁMKA

NAVŘENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ JE UVEDENO JAKO VZOROVÉ! POUŽITÍ JINÝCH ZAŘÍZENÍ A VÝROBKŮ JE MOŽNÉ PŘI DODRŽENÍ PROJEKTEM POŽADOVANÝCH KVALITATIVNÍCH A TECHNICKÝCH PARAMETRŮ!

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ
VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISÍ

NÁZEV ORGANIZACE : **BKN spol.s r.o. VYSOKÉ MÝTO**

NÁZEV OBJEKTU : **ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX**
VYSOKÉ MÝTO

PODKLADY : Projekt stavebního řešení

SLOŽENÍ KOMISE :

PŘEDSEDA :	Ing. Teplý Vladimír	hlavní projektant
ČLENOVÉ :	Ing. Fišer Jiří	projektant stavby
	Ing. ŠAFÁŘ Vlastimil	projektant elektro
	FARNÍK Pavel	projektant elektro
	Ing. ŠAFEK Petr	projektant ZTI

Rozhodnutí o vnějších vlivech je provedeno dle ČSN 332000-5-51 ed.3.
Objekt kancelář a zasedacích místností. Objekt bude vytápěn, sociální místnosti budou větrané.

1. Ve všech místnostech (pokud není uvedeno jinak) jsou určeny tyto třídy vnějších vlivů: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-zanedbatelné, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1
2. Ve sprše je nutno dodržet zóny a předpisy ČSN 33 2000-7-701 ed.2.
3. Okolo umývacích prostorů je nutno dodržet zóny a předpisy ČSN 332130 ed.2.
4. Venku mimo objekt jsou určeny tyto třídy vnějších vlivů: AA8, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM-zanedbatelné, AN2, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1

VE VYSOKÉM MÝTĚ DNE 20.03.2023

PŘEDSEDA KOMISE :.....

