HMS elektro s.r.o.
Tel./Fax. 499320583
Vorlech 256
e-mail : mikes@hmselektro.cz

Dvůr Králové n/L

544 01

S O U P I S P Ř Í L O H :

Akce: SPOŠ DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM BUDOVA H
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE AKCE SM/21/331
1.ETAPA, ČÁST 2. 1NP A ČÁST 3. 2NP.

- SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Investor: **SPOŠ DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM**

D.1.4.g	-	**Technická zpráva** Protokol vnějších vlivů Výpočet osvětlení
D.1.4.g-1		**Osvětlení 1NP**
D.1.4.g-2		**Osvětlení 2NP**
D.1.4.g-3		**Zásuvky 1NP**
D.1.4.g-4		**Zásuvky 2NP**
D.1.4.g-5		**Rozváděč RE**
D.1.4.g-6		**Rozváděč RP1**
D.1.4.g-7		**Rozváděč RP2**
D.1.4.g-8		**Rozváděč RS1**
D.1.4.g-9		**Rozváděč RS2**
D.1.4.g-10		**Blokové schéma rozváděčů**

Zpracovatel: **HMS - elektro s.r.o**
Vorlech 256
Dvůr Králové n/L
Tel 603529336
E-mail: mikes@hmselektro.cz

Datum: 25.2.2023
Vypracoval: Mikeš

HMS elektro s.r.o.
Tel./Fax. 499320583
Vorlech 256
e-mail : mikes@hmselektro.cz

Dvůr Králové n/L

544 01

Technická zpráva

Příloha D.1.4.g

Akce : SPOŠ DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM BUDOVA H
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE AKCE SM/(21/331
1.ETAPA, ČÁST 2. 1NP A ČÁST 3. 2NP

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA.

Investor: SPOŠ Dvůr Králové nad Labem
Stupeň PD: Pro provedení stavby.
Zdeněk Mikeš ČKAIT 0600305
Datum: Únor 2023

Rozsah PD:

V 1.etapě části 1.se řešila nová elektroinstalace v sociálním zázemí 1NP a 2NP budovy H.
Tato projektová dokumentace obsahuje část 2. 1NP a část 3. 2NP.
Jedná se zbylou elektroinstalaci osvětlení, zásuvek, rozváděčů a datových rozvodů. Dle zákona 250/2021 a nařízení vlády 190/2022 je toto projektované elektrické zařízení zařazeno do 1.třídy vyhrazených elektrických zařízení. Dle PBŘ objekt umožňuje přítomnost více než 200 osob. Před uvedením do provozu musí být splněny požadavky výše uvedených právních předpisů.

Akce je rozdělena do dvou etap.
1.etapa se dále dělí na 1.část – sociální zázemí
2.část - 1NP
3.část - 2NP
2.etapa obsahuje - ochranu před bleskem
- napojení výtahu
- napojení rekuperace

Vnější vlivy: Viz. příloha protokol č.5/23

Instalovaný příkon :

Osvětlení	9,6 kW
Ohřev TUV	8 kW
PC	14 kW
Výtah výhled	4,8 kW
Rekuperace	5,5 kW
Celkem	41,9 kW

Soudobý příkon : Pi x β = 41,9 x 0,7 = 29,3 kW

Výpočtový proud : 45 A

Základní údaje :

Síť TNC - S

Ochranné opatření před úrazem elektrickým proudem:

Základní ochrana
Ochrana živých částí - izolací živých částí
- kryty

Ochrana při poruše
Ochrana neživých částí - automatickým odpojením od zdroje
- ochranným pospojením
- doplňková proudovými chráničem
-

Napojení a měření elektrické energie.

V současné době je objekt H napojen dvěma kabely CYKY 4x10 z přípojkové skříně SP5.Měření elektrické energie je v elektroměrovém rozváděči ve vnitřní chodbě. Jistič před elektroměrem je J2MR50 75A. Je navržena výměna přívodního vedení za CYKY 3x35+25 a rozváděče RE, který se přemístí na chodbě ke vchodu.

Popis elektroinstalace :

Nová elektroinstalace obsahuje obvody osvětlení, zásuvek 230V, datových zásuvek, napojení nových obvodů sociálního zázemí a stávajících obvodů, které zůstanou beze změny (elektročas, kamery, EZS).
Kabelové vedení se uloží do omítek, do podhledů a v 1NP do podlahy.
Podhledy SDK budou ve všech místnostech kromě chodby v 1NP.
V učebně 1.06 v 1NP se zásuvky uloží do parapetních žlabů upevněných na lavicích (bylo již v minulosti realizováno v jiné třídě).
V prostoru mezi podlažími nad rozváděči se uloží rezervní trubky Pro možnost dodatečného protažení vodičů.

Rozváděče :

V 1.etapě část 2. budou instalovány všechny rozváděče :

Rozváděč RE	1NP
Rozváděč RP1	1NP
Rozváděč RS1	1NP
Rozváděč RP2	2NP
Rozváděč RS2	2NP

Rozváděč RP3 3NP bude instalován ve 2.etapě.
V této 1.etapě se pro něho do půdního prostoru vyvedou kabely, dále se tam vyvedou kabely osvětlení, data a pospojení.
Rozváděče umístěné v 1NP budou v protipožárním provedení EI30
Rozváděče RS1 a RS2 jsou určeny výhradně pro obvody osvětlení.
Osvětlení bude měřeno podružným elektroměrem v rozváděči RS1 s možností dálkového odečtu po lince ethernetu.

Zásuvkové obvody :

Zásuvky 230V jsou rozmístěny dle požadavku investora.
Zásuvek může být maximálně 10ks na jeden obvod do celkového příkonu 3680 VA při jištění 16A.
Zásuvky s příkonem vyšším než 2000W se musí zapojit na samostatný obvod.
Zásuvky se ve třídách musí umístit dále než 1,5m od umyvadla.
Pro větrací jednotky ve třídách se zhotoví samostatné zásuvkové okruhy

Osvětlení :

Umělé osvětlení je vypočteno a navrženo dle ČSN EN 12461-1.
Požadované hodnoty jsou uvedeny v tabulkách na výkresech.
Tam kde nevychází hodnoty denního osvětlení je navrženo osvětlení sdružené ve třídách 750 lx. V kabinetech není trvalé pracovní místo Svítidla se upevní do podhledů SDK, v chodbě 1NP a na schodištích na omítku.
Ve třídách je osvětlení rozděleno do dvou obvodů dle požadavku ČSN 33 2130 ed.3.Osvělení ve třídách je regulovatelné spínáním svítidel po řadách od oken.
Osvětlení tabulí je řešeno závěsnými asymetrickými svítidly.
Výška závěsu a vzdálenost svítidla se určí vyzkoušením tak, aby na tabuli bylo požadovaných 500lx.
Bude nasvětleno nástupiště u výtahu.

Nouzové osvětlení :

Nouzové osvětlení je navrženo autonomními nouzovými svítidly s dobou svícení 1 hodina. Svítidla jsou umístěna na únikové cestě dle PBŘ. Svítidla budou doplněna piktogramem se směrem úniku. Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN 1838.
Otvírače dveří byly řešeny v 1 části etapy 1.

Ochrana před požárem :

Rozváděče RE, RP1 a RS1 umístěné na únikové cestě budou mít protipožární úpravu EI30.
Jistič před elektroměrem bude sloužit jako HLAVNÍ VYPÍNAČ i jako TOTAL STOP a bude takto označen.
Prostupy mezi požárními úseky se utěsní protipožárními přepážkami.

Větrání :

Větrání sociálního zařízení bylo řešeno v 1.etapě části 1.
Větrání tříd je navrženo větracími jednotkami 230V 1100 W zapojenými samostatnými zásuvkovými obvody.
Zásuvky budou barevně odlišeny.

Datové rozvody :

Ve třídách a kabinetech se zavedou datové zásuvky 2x RJ45 pomocí kabelů UTP cat 5.Kabely se rozvedou hvězdicově a ukončí se v datových rozváděčích RACK.
RACK 1 a RACK 2 jsou umístěny v 1NP,RACK 3 ve 2NP.
Skříně, ukončení kabelů a vnitřní komponenty budou dodávkou SPOŠ .
Skříně RACK se uzemní vodičem CYA6 na svorkovnici MET příslušného rozváděče.

Ochrana před vnitřním přepětím :

V rozváděčích RP1,RO2,RP3 se umístí svodiče přepětí SPD TNS TI+TII.
Zásuvky TIII se osadí dle požadavku investora.

Ochrana před úderem blesku :

Bude řešena ve 2.etapě samostatným projektem.

Po dokončení elektroinstalace se provede výchozí revize a předloží průvodní dokumentace skutečného stavu.
Před uvedením do provozu se předloží osvědčení příslušného kontrolního orgánu (TIČR) o bezpečnosti a provozuschopnosti vyhrazeného technického zařízení.

Datum 25.2.2023 Zdeněk Mikeš