

objednatel: Beskydské divadlo Nový Jičín, příspěvková organizace

stavba: **Zesílení stropních desek ve východní části přístavby,
vč. souvisejících stavebních úprav**

místo stavby: **Nový Jičín, Divadelní 873/5,**
parc.č.487, 24/6 v k.úz. Nový Jičín – Horní předměstí

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D. Dokumentace objektu a technických zařízení

D.1.4 - Technika prostředí stavby

D.1.4.3 Silnoproudá elektrotechnika

Technická zpráva

V Přerově, červen 2020
Vypracoval: ETMING s.r.o.
Zpracovatel: Ing. Zdeněk Šindler

Příslušející výkresy:

Půdorys 1 NP	v.č.:	D.1.4.3-01
Půdorys 3 NP	v.č.:	D.1.4.3-02
Půdorys 4 NP	v.č.:	D.1.4.3-03
Půdorys střechy	v.č.:	D.1.4.3-04
Scénické osvětlení půdorys 1NP	v.č.:	D.1.4.3-05
Rozvaděč 1-rs-2 část 1	v.č.	D.1.4.3-06
Rozvaděč 1-rs-2 část 2	v.č.	D.1.4.3-07
Rozvaděč 1-rs-2 část 3	v.č.	D.1.4.3-08
Rozvaděč 1-rs-2 část 4	v.č.	D.1.4.3-09
Rozvaděč 3-rs-2 část 1	v.č.	D.1.4.3-10
Rozvaděč 3-rs-2 část 2	v.č.	D.1.4.3-11
Rozvaděč 4RB část 1	v.č.	D.1.4.3-12
Rozvaděč 4RB část 2	v.č.	D.1.4.3-13
Rozvaděč r-JE-m	v.č.	D.1.4.3-14

Obsah

a) Popis objektu.....	3
b) Požadavky na vybavení.....	4
c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu.....	4
d) Údaje o zpracovaných technických výpočtech	4
e) Požadavky na postup stavebních a montážních prací	4
f) Požadavky na provoz zařízení a údaje o materiálech.....	4
g) Řešení z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	4
j) Prostor dle ČSN 33 2000-3	5
k) Napěťové soustavy.....	5
l) Měření elektrické práce.....	5
m) Účinník a jeho kompenzace	5
n) Orientační bilance činných elektrických výkonů.....	5
o) Stupeň důležitosti dodávky el. energie.....	6
p) Přepětíová ochrana	6
q) Uložení kabelů	6
r) Požadavky na krytí elektrických zařízení.....	6
s) Hlavní pospojování	6
t) Hromosvod a uzemnění	6

a) Popis objektu

Účelem rekonstrukce je zesílení stropních desek ve východní části přístavby. V rekonstruovaných prostorách bude instalován nový sádkartonový podhled.

Předmětem projektu je umělé osvětlení, vnitřní silnoproudé rozvody a hromosvod a uzemnění přístavby.

Osvětlení je navrženo s ohledem na požadovanou intenzitu a účel místností dle ČSN 12464-1, ČSN 36 0020 a 734301. Osvětlovací soustava celková. Hodnoty osvětlení byly stanoveny tokovou metodou. Světelné zdroje jsou LED. Ovládání osvětlení bude provedeno individuálně vypínači, umístěnými u vchodu do jednotlivých místností. Venkovní svítidla na střeše budou ovládána pohybovým čidlem. Navržená světelná soustava musí být pravidelně udržována tak, aby světelné technické parametry neklesly pod projektovanou hodnotu. Proto je nutné, aby svítidla byla nejméně 2 x za rok čištěna a vyhořelé zdroje byly vyměňovány. Údržbu je možno provádět pomocí dvojitého žebříku.

Druh vodičů: CYKY, CXKE-R

Způsob uložení: Hlavní rozvody budou uloženy pod omítkou, v konstrukci SDK příček, nad podhledem, případně v podlaze. Rozvody musí vyhovovat normám ČSN pro kladení rozvodů a umístování elektrických zařízení a přístrojů. V koupelně a ve sprše bude provedena ochrana pospojováním vodičem CYY 4mm² zelenožlutým. Všechny zásuvky mimo zásuvku pro ledničku, plynový kotel a PC server budou napojeny přes proudové chrániče. Zásuvky v koupelně jsou navrženy s víčkem v krytí IP44 zapuštěné. Topení má vlastní ovládání a regulaci.

Klimatizace budou napojeny venkovní jednotky. Vnitřní jednotky napojí dodavatel klimatizací. Ventilátory V3.1, V4.2 budou napojeny ze světelného okruhu s časovým doběhem pomocí časového relé v krabici pod spínačem. Ventilátor V4.1 bude ovládán samostatným spínačem s časovým doběhem pomocí časového relé v krabici pod spínačem. Na střeše budou demontovány stávající svítidla a budou umístěny nová svítidla na stěny. Svítidla budou ovládána infrapohybovými čidly, které jsou součástí svítidla.

Stávající rozvaděč 1-rs-2 v 1.NP bude nahrazen novým rozvaděčem na původním místě. Pro stávající obvody budou instalovány jističe, nové rozvody budou napojeny jističi a proudovými chrániči pro osvětlení a zásuvky. Jistič QM1 označit jako hlavní vypínač.

Rozvaděč 3.NP 3-rs-2 bude nahrazen novým na původním místě. Stávající přívod bude ponechán. Jistič QM1 označit jako hlavní vypínač.

Stávající rozvaděč v bytě 4.NP 4-RB bude nahrazen novým umístěným níže (do

výšky 1,8m horní okraj). Stávající přívod bude prodloužen do nového rozvaděče v odbočovací krabici. V případě, že se podaří obnažit stávající přívod bude pouze zkrácen a ukončen v novém rozvaděči. Jistič QM1 označit jako hlavní vypínač.

Stávající rozvaděč r-JE-m bude doplněn o proudové chrániče a nové jističe pro zásuvky XS1-XS6.

Scénické osvětlení. Budou demontovány stávající rozbočovací krabice K1 a K2. Přívodní kabely budou ukončeny v nových rozpojovacích krabicích. Po dokončení SDK podhledu budou nové kabely CXKE-R 3x2,5 napojeny v rozpojovacích krabicích a přes rozbočovací krabice K1 a K2 budou pokračovat k jednotlivým zásuvkám kabelem CXKE-R 3x2,5.

b) Požadavky na vybavení

Podkladem pro zpracování objektu jsou části projektu souvisejících profesí a závěry osobní prohlídky stávajícího pozemku.

Návrh úpravy respektuje základní normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2, -4-43 ed.2, -4-473, -5-54 ed.3, 5-52 ed.2 a další normy s nimi související.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Rozvaděče budou napojeny ze stávajících přívodů.

d) Údaje o zpracovaných technických výpočtech

Výpočet je proveden firemním programem výrobce svítidel.

e) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Koordinaci jednotlivých profesí zajistí stavební dozor.

f) Požadavky na provoz zařízení a údaje o materiálech

Zařízení smí být uvedeno do provozu po provedení výchozí revize elektro.

g) Řešení z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není předmětem tohoto projektu.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Při montáži bude dbáno provozních předpisů montážní organizace a investora.

Provozní silnoproudé rozvody provedené podle předpisů ČSN nebudou zdrojem ohrožení zdraví ani škodlivin. Technické zařízení, které je součástí el. rozvodů, musí být zhotoveno tak, aby údržba a opravy mohly být prováděny příslušně kvalifikovanými silami (osoby znalé dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.). Za jejich výběr odpovídá uživatel. Zařízení může být stále pod napětím.

j) Prostředí dle ČSN 33 2000-3

Venkovní prostory: AD4 – výskyt vody

AB8 – venkovní prostředí

Na ostatní vnitřní prostory působí normální vnější vlivy.

k) Napěťové soustavy

Rozvodná soustava: 3+NPE, AC 50 Hz, 400 V/TN-C-S

Ovládací napětí: 1+NPE 230V AC 50 Hz

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41:

základní - samočinným odpojením od zdroje v sítích TN-S

zvýšená – proudovým chráničem

doplňková - doplňujícím pospojováním

l) Měření elektrické práce

Stávající.

m) Účinník a jeho kompenzace

Není požadováno.

n) Orientační bilance činných elektrických výkonů

	Pi (kW)	Ps (kW)
Osvětlení	1,5	1,2
Klimatizace	7,2	5,8
Příprava pokrmů	6	4,8
Ostatní spotřebiče	7	4
Celkem objekty	23,5	19

o) Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dle ČSN 34 1610: 3. stupeň.

p) Přepětová ochrana

V podružných rozvaděčích bude osazen stupeň C přepětové ochrany. V hlavním rozvaděči bude osazen stupeň B+C přepětové ochrany. U vybraných zásuvek bude stupeň D přepětové ochrany.

q) Uložení kabelů

Kabely uvnitř objektu budou uloženy pod omítkou, v konstrukci SDK příček, nad podhledem, případně v podlaze.

r) Požadavky na krytí elektrických zařízení

Krytí a provedení rozvodů a přístrojů musí odpovídat prostředí stanovenému pro jednotlivé prostory.

s) Hlavní pospojování

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 se požaduje vyrovnání potenciálu. Pospojují se kovové části budovy kovové potrubí, topení, kovový odpad, ochranný vodič v rozvodnici a uzemňovací přívod. Pospojování se provede vodičem CYY 6 mm². Hlavní pospojování bude přivedeno a ukončeno na svorkovnici hlavního pospojování.

t) Hromosvod a uzemnění

Stávající jímací soustava na střeše přístavby bude ponechána. V případě poškození bude provedena oprava. Stávající zrezivělé části budou vyměněny za nové.