

TECHNICKÁ ZPRÁVA

0. Základní údaje:

0.1 Předmět dokumentace:

Projekt pro provedení stavby objektu „Karlovy Vary – Revitalizace objektu Císařských lázní“, kde proběhlo územní rozhodnutí v 05/2010, stavební povolení na stavební a inženýrské objekty z 11/2010, stavební povolení na objekt SO 102 (SO 102.1 a 102.2) z 11/2011 a změna stavby před jejím dokončením z 01/2017. PD navazuje na změnu z 01/2016 a spíše redukuje její rozsah.

Hlavní změnou v PD je vypuštění multifunkčního sálu a navazujících provozů ve 2. PP. Vypuštěny jsou místnosti 2. PP v půdorysném průmětu atria. Nově jsou navrženy průchozí a průlezné kanály pod atriem, ve kterých budou roztaženy technické instalace objektu. Toto řešení zároveň umožňuje splnit podmínku orgánů památkové péče ohledně zachování alespoň části stávajících technických kanálů. Další drobné dispoziční změny se vyskytují v 1. PP až 3. NP zejména v koupelnové části B – podkroví. Výraznou změnou pak je ve způsobu zastřešení atria. V současné době je dvůr zastřešen pomocí ocelových vazníků, dřevěného bednění a asfaltových izolací. Vyvýšená střecha je po obvodě zasklena drátosklem. Návrh počítá s demontáží krytiny vč. bednění a zasklení. Oproti předchozím PD z let 2009-2016 budou ponechány ocelové vazníky, na které bude ukotvena nová skleněná střecha. Vzhledem k požadavku na venkovní shromažďovací prostor v atriu, bude střecha po obvodě a ve vrcholu otevřená pro vzduch. Otvory budou kryty jen pletivem proti zalétnutí ptáků (požadavek dle PBR).

Změnová dokumentace reaguje na 32 podmínkových bodů orgánů památkové péče. Buď jsou body vyřešeny tím, že některé konstrukce jsou vypuštěny, nebo jsou v PD zapracovány.

V rámci této změny se bude měnit pouze objekt SO 101 a to bez zásahů do vnějších fasád a přípojek.

Součástí díla je též provedení odpojení a demontování stávající el. instalace v prostoru celého objektu Císařských lázní.

Dokumentace je zpracovávána pod názvem:

KARLOVY VARY REVITALIZACE OBJEKTU CÍSAŘSKÝCH LÁZNÍ, SO 101 - HISTORICKÁ BUDOVA

Stavební úpravy se týkají celého objektu císařských lázní.

Při realizaci díla je nutno, s ohledem na historickou a kulturní hodnotu objektu, práce provádět s odbornou péčí a řemeslnou kvalitou s maximálním možným využitím stávajících kabelových tras (drážek). Nové drážky budou výhradně frézovány (požadavek orgánů památkové péče), nebudou sekány. Tam kde bude nutno sekat, budou hrany zdiva ohraničeny řezem.

Součástí díla je též provedení odpojení a demontáž části stávající el. instalace v celém objektu a to od pojistkové skříně.

Některá původní historická svítidla budou restaurována a následně budou navraceny na původní místo.

Restaurátorské práce včetně demontáže a opětné montáže nejsou součástí dodávky profese elektro. Jedná se o svítidla začínající v legendě svítidel písmenem „H“.

Prostory v dokumentaci nazývané „nájemní jednotky“ jsou řešeny v souladu s neuzavřeným stavebním programem jako „holoprostor“. Jsou tedy jen minimálně stavebně upraveny – hrubá oprava omítek, podlahy, nejnutnější oprava výplní otvorů a přivedení domovních technologií, bez koncových prvků. Jen tyto práce a dodávky jsou zohledněny ve výkazu výměr. V dokumentaci zakreslené vybavení je jen z důvodů prostorové a technické koordinace.“

0.2. *Přehled výchozích podkladů:*

Podkladem pro zpracování dokumentace bylo:

- a) Podklady dodané projektantem stavební části.
- b) Původní dokumentace pro provedení stavby
- c) Jednání s projektanty ostatních profesí
- c) Platné ČSN

1. Základní technické údaje:

1.1. Proudové soustavy, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Objekt Císařských lázní je napájen z vlastní trafostanice 22/0,4kV, 630kVA, která je situována v 1pp objektu SO102,1. Projekt trafostanice je řešen samostatnou částí projektové dokumentace.

Z trafostanice je napájena hlavní rozvodna (1.310), která je umístěna v objektu SO102,1. Z hlavní rozvodny jsou napájeny dvě rozvodny umístěné v objektu SO101 a to rozvodna RII umístěná v 1 mezipatře (místnost 2,102) a rozvodna R III umístěná v podkroví (místnost č. 6.104). Z rozvodny RII bude napájena elektroinstalace objektu SO101. Z rozvodny RIII budou napájeny převážně vzduchotechnická zařízení umístěná v podkroví.

V rozvodnách budou tyto druhy sítí:

Nezálohovaná síť - NS: Síť ČEZ:	Proudová soustava: 3PEN, 50Hz, 3*400/230V. TN-S.
Zálohovaná síť - ZS: Diselagregát:	Proudová soustava: 3PEN, 50Hz, 3*400/230V. TN-S.
Střídačová síť - SS: Zdroje UPS	Proudová soustava: 3PEN, 50Hz, 3*400/230V. TN-S.

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Základní: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4.41 ed.3

doplňná: - doplňujícím pospojováním

- proudové chrániče 30mA

V koupelnách a umývacích prostorech bude instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.3. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude v koupelnách provedena zvýšená proudovými chrániči a doplňujícím pospojováním.

Nezálohovaná síť je napájena ze sítě ČEZ Distribuce, a.s.

Zálohovaná síť je v případě výpadku sítě ČEZ Distribuce, a.s. napájena z DA o výkonu 175 kVA/140kW.

Střídačová síť je napájena z 2 ks centrálních jednotek nouzového osvětlení - 36 okruhů a bude sloužit pro napájení nouzového osvětlení

1.2. Hlavní vypínač objektu: **Central STOP, Total STOP**

V objektu CLKV budou osazena tlačítka Central STOP a Total STOP.

Tlačítko Central STOP vypíná vše krom zařízení PBR. Tlačítko Total STOP vypíná vše včetně zařízení PBR.

V objektu CLKV budou osazena tlačítka Central STOP a Total STOP v souladu s dokumentací PBR.

Tato tlačítka budou zdvojená a budou osazena u vstupů do objektu v CHÚC A a CHÚC B.

Při stisku tlačítka CENTRAL STOP budou PBZ i nadále zásobována dvěma zdroji (hlavní přívod a náhradní zdroj el. energie). Činnost náhradního zdroje el. energie bude zahájena automaticky pouze v případě výpadku proudu.

1.3. *Určení vnějších vlivů:*

Jedná se o převážně o vnitřní prostory domu kancelářské a muzejní prostory, vnější vlivy působící v těchto prostorech jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální a není nutno na ně, dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, zpracovávat protokol.

Protokol o stanovení vnějších vlivů je převážně zpracován pro technické zázemí, jako jsou místnosti: Rozvodna R II, Rozvodna R III a ostatní prostory dle uvážení komise. Protokol je nedílnou součástí této dokumentace.

Pracovníci pracující v objektu CLKV musí být poučeni o používání el. spotřebičů a ovládání el. instalace ve smyslu příslušných předpisů. (zákoník práce, vyhl 50/78Sb)

3. Měření spotřeby elektrické energie, zajištění dodávky el. energie:

3.2. Způsob měření spotřeby provozů požadovaných stavebníkem.

Spotřeba el. energie vybraných provozů určených investorem bude měřena pomocí podružných elektroměrů, které budou umístěny v podružných rozvodnicích napájející dané místnosti v jednotlivých patrech. Elektroměry budou vybaveny dálkovým odečtem pomocí sběrnice M-bus. Propojení sběrnici M-bus a následné odečty řeší profese MaR. Elektroměry budou osazeny v těchto rozvaděcích:

Číslo	Název místnosti	Umístění elektroměru	Umístění rozvaděče
1	Společná spotřeba	-----	-----
2	Kavárna	R-kavárna	1.006
3	Bufet	R-bufet	-1.007
4	Provozní zázemí kanceláře 1PP	1R01.6	-1.015
5	Infocentrum 1.NP	1R1.6	1.013
6	Muzejní expozice - historie filmu	1R1.8	1.133
7	Muzejní expozice – historie lázeňství	1R1.7	1.127
8	Nadace HELMER&FELNER	1R3.9	3.109
9	Nájemní jednotka 1	1R3.8	3.115
10	Nájemní jednotka 2	1R3.7	3.120
11	Nájemní jednotka 4	1R3.10	3.131
12	Nájemní jednotka 5	1R3.11	3.134
13	Nájemní jednotka 6	1R3.12	3.139
14	Nájemní jednotka 7	1R3.13	3.145
15	Patrový rozvaděč	1R5.4	5.014
16	Patrový rozvaděč	1R5.5	5.005
17	Nájemní jednotka 8	1R5.8	5.111a
18	Nájemní jednotka 9	1R5.9	5.109a
19	Nájemní jednotka 10	1R5.10	5.106a
20	Nájemní jednotka 11	1R5.11	5.120a
21	Nájemní jednotka 12	1R5.12	5.122a
22	Nájemní jednotka 13	1R5.13	5.124a
23	Nájemní jednotka 14	1R5.14	5.127a

3.3. **Kompenzace jalového příkonu**

Kompenzace účinníku je řešena jako centrální v rozvodně RH (200kVAr) . Dále bude umístěny kompenzační rozvodnice v rozvodně R II (80kVA) a R III (150kVAr) v podkroví.

3.4. **Stupeň dodávky el. energie.**

Nezálohovaná síť:

Ve smyslu ČSN 34 1610 §16 čl. 107 se jedná o dodávku el. energie 3. stupně.

Zálohovaná síť:

Ve smyslu ČSN 34 1610 §16 čl. 107 se jedná o dodávku el. energie 1. stupně.

Střídačová síť:

Ve smyslu ČSN 34 1610 §16 čl. 107 se jedná o dodávku el. energie 1. stupně.

5 **Hlavní rozvody - popis způsobu napájení:**

5.1. **Připojení objektu CLKV na síť distributora el. energie:**

Objekt CLKV je připojen na síť distributora el. energie (ČEZ Distribuce a.s.) kabelovou smyčkou VN 22kV v nově vybudované trafostanici umístěné v objektu SO 102.1 v 1.p.p. (m.č. 1.304).

Z trafostanice bude napojeno přírodní pole hlavní rozvodny umístěné také v objektu SO102,1 (m.č.- 1.310). Z Hlavní rozvodny objektu CLKV budou napojeny dvě rozvodny umístěné v objektu SO101 a to rozvodna RII umístěná v 1 mezipatře (místnost2.102) a rozvodna RIII umístěná v podkroví (místnost č.6.104). Z rozvodny RII bude napájena elektroinstalace objektu SO101. Z rozvodny RIII budou napájeny převážně vzduchotechnická zařízení umístěná v podkroví objektu SO101.

Z Hlavní rozvodny budou též napájena zařízení napájená z DA.

5.2. **Uložení kabelů:**

5.2.2. **Patrové rozvody:**

El. instalace 2.PP až 3.NP bude napájena z rozvodny R II umístěné v 1 MZP. Z rozvodny RII budou napájeny jednotlivé hlavní patrové rozvodnice (1R01.1, 1R1.1, 1R2.1, 1R3.1, 1R4.1, 1R5.1), ze kterých budou napájeny ostatní patrové rozvodnice a rozvody. Některé energeticky náročné patrové odběry budou napájeny přímo z rozvodny RII (R-bufet, 1R01.5 –strojovna VZT, Rsál, a rozvaděče výtahů RV2, RV3, RV4).

El. Instalace v podkroví bude napájena z rozvodny RIII, která je umístěna v podkroví. Z této rozvodny budou napájeny jednotlivé rozvodnice v podkroví. Tyto rozvodnice slouží převážně pro napájení technologických zařízení VZT.

Dimenze jednotlivých kabelů jsou patrné z výkresové dokumentace, zvláště z výkresu hlavních rozvodů. Krom hlavních rozvodů jsou v objektu ještě další svislé rozvody, které jsou schématicky znázorněny

na jiných výkresech. Svislé rozvody se týkají hlavně systému řízení osvětlení DALI a s tím související ovládání svítidel, které budou systémem DALI spínána. Dále zde bude přes jednotlivá patra vedena kabeláž pro požární bezpečnostní zařízení.

K provedení hlavních kabelových tras bude využito prostorů v mezipatrech, kde budou kabely vedeny v drátěných kabelových žlabech.

Rozvody v jednotlivých místnostech budou vedeny částečně v podlaze a částečně pod omítkou. Pro vedení kabelů v jednotlivých místnostech bude využito kabelových tras po stávajících kabelech včetně stávajícího trubkování (bude-li to možné). Veškeré drážky pro kabely musí být provedeny řezáním, ne pouze sekáním. Drážky musí být prováděny nanejvýš citlivě vzhledem k památkovému charakteru rekonstruovaného objektu.

5.3. Hlavní pospojování:

V hlavní rozvodně RH bude osazena hlavní ochranná přípojnice, která bude spojena s uzemňovací soustavou. S HOP budou spojeny ochranné vodiče, uzemňovací přívod přípojky inženýrských sítí, rozvod kovového potrubí v budově (plynu, vody, teplovodu, vzduchotechniky), kovové konstrukční části budovy, ústřední topení, klimatizace atd. S HOP budou spojeny též pomocné ochranné přípojnice umístěné v rozvodnách R II a R III. Hlavní ochranné pospojení bude provedeno vodičem CY25mm. Z HOP či POP budou spojeny ochranné přípojnice v rozvodnách slaboproudu a PE, případně PEN přípojnice jednotlivých rozvodnic. Průřezy jednotlivých připojovacích vodičů bude vycházet z ČSN.

5.4. Ochrana proti přepětí:

Ochrana proti přepětí je koncipována jako třístupňová. První stupeň ochrany proti přepětí bude tvořen třemi přepětovými ochranami, které budou osazeny v přívodních polích v rozvodně RH a rozvodně RII a RIIL.

Druhý stupeň přepětových ochran bude osazen v jednotlivých patrových či technologických rozvaděčích. Vybrané zásuvkové okruhy budou chráněny přepětovými ochranami stupně D, který bude v případě zásuvek umístěných pod omítkou integrován přímo v těchto zásuvkách a v případě zásuvek umístěných podlahových krabicích bude použito samostatných typových přepětových ochran.

7. Osvětlovací soustava:

7.1. Osvětlení - všeobecně.

V objektu bude instalováno umělé osvětlení, které vychází z platných ČSN, zejména ČSN EN 12464-1 (360450). Hodnoty osvětlenosti a přiřazení jednotlivých místností dle ČSN je patrné z jednotlivých výkresů části UO.

Umělé osvětlení bude provedeno převážně pomocí LED svítidel osazených na stropě či zavěšených pod stropem či osazených na stěnách. Svítidla budou rozsvěcena po skupinách pomocí vypínačů, případně budou řízena pomocí DALI sběrnice a příslušných ovládacích panelů.

Návrh osvětlení včetně výpočtu provedla specializovaná firma, která odpovídá za návrh a parametry osvětlovací soustavy. Tento projekt silnoproudu řeší pouze připojení těchto svítidel a jejich ovládání.

Předřadníky dodaných LED svítidel musí umožnit sepnutí 20 ks svítidel na jeden okruh jištěný jističem B10/1.

*Některá původní historická svítidla budou restaurována a následně budou navraceny na původní místo. **Restaurátorské práce včetně demontáže a opětné montáže nejsou součástí dodávky profese elektro. Profese elektro zajistí pouze odpojení stávajících přívodů a následné připojení těchto svítidel. Jedná se o svítidla, jejichž označení začíná písmenem H.***

7.2. Ovládání osvětlení:

7.2.1. Koncepce ovládání osvětlení:

Svítidla jsou ovládaná dvěma základními způsoby – lokálně nebo centrálně. U obou způsobů mohou být svítidla spínaná i regulovatelná.

Lokální ovládání

- svítidla jsou ovládaná vypínači, otočnými stmívači nebo pohybovými čidly instalovanými v příslušné místnosti
- napájecí obvody svítidel v technickém zázemí

7.2.5 Ovládání osvětlení nájemních jednotek, :

Ovládání osvětlení těchto prostorů bude provedeno pomocí vypínačů umístěných u jednotlivých dveří, nebo pomocí pohybových čidel.

7.3. Nouzové osvětlení:

Na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení pomocí svítidel napájených z 2 ks centrálních jednotek nouzového osvětlení každý musí umožňovat připojení 32 okruhů nouzových svítidel.

Tyto centrální jednotky nouzového osvětlení budou v rozvodně RII v 1. mezipatře osazeny v požárně odolné skříni s požární odolností EI 30 DP1.

Návrh nouzového osvětlení musí být zhotovitelem upřesněn před realizací stavby na základě vybraného výrobce centrálního bateriového systému. Vzhledem k tomu, že výrobce nemohl být vybrán předem, není možné detailně tento systém navrhnout a projektová dokumentace řeší pouze orientační řazení okruhů. S tímto návrhem musí být rovněž počítáno v cenové kalkulaci.

8. Zásuvkové okruhy a ostatní rozvody:

Jednotlivé zásuvkové okruhy budou napájeny z příslušných rozvodnic. Na jeden zásuvkový vývod bude instalováno cca 6 - 10 kusů zásuvek. V některých místnostech jsou instalovány podlahové krabice vybavené zásuvkami 230V/16A. V těchto podlahových krabicích je prostorová rezerva pro osazení datových zásuvek slaboproudu.

Zásuvkové sloupky v podlaze sálu budou v dodávce silnoprůdu i s datovými zásuvkami, protože se bude jednat o typový kompletní výrobek.

9. Napájení technologií:

9.1. Napájení vzduchotechniky a chlazení:

Požadavek na zařízení VZT, která je nutno napájet vychází z požadavku projektantů vzduchotechniky VZT a CHL.. Případné změny projektů VZT a CHL týkající se doplnění dalších zařízení, nebo úpravy jejich elektrických parametrů si vyžádají též úpravu projektu silnoprůdu. Jelikož v projektu VZT a CHL jsou uvedeny pouze referenční výrobky musí dodavatel zařízení zajistit koordinaci své dodávky s dodávkou silnoprůdu.

9.2. Spouštění a ovládání vzduchotechnických zařízení

Vzduchotechnická zařízení jsou ovládána a spouštěna následujícími způsoby:

a) Vlastním systémem MaR

b) Místně spolu s osvětlením (ventilátory na WC)

c) Spouští EPS – elektrická požární signalizace (Větrání CHÚC A, CHÚC B)

9.2. Napájení MaR.:

V rámci napájení systémů MaR budou připraveny přívody pro rozvodnice MaR v souladu s požadavky projektanta měření a regulace. Některá vzduchotechnická zařízení má systém MaR součástí svých technologických rozvodnic a není pro ně třeba instalovat samostatné napájecí přívody.

Požadavky na napájení systémů MaR, musí být před realizací díla upřesněny.

9.3. Napájení zdravotní techniky:

Pro automatiku splachování na WC bude do prostoru pisoárů přiveden nad podhledy přívod 230V/50Hz. Dále budou připraveny přívody pro čerpadla v 2PP a přívody pro vyhřívání střešní vpusti a vyhřívání části potrubí nad střechou. Ostatní zařízení zdravotní techniky jsou napájena a řízena MaR.

Požadavky na napájení jednotlivých zařízení musí být upřesněny dle požadavků jednotlivých výrobců dodávaných zařízení.

10. Napájení požárních systémů:

10.1. Zdroje napájení požárních systémů:

Požární systémy budou napájeny z hlavní rozvodny RH a Rozvodny RII, RIII ze samostatného rozvaděče a budou zálohovány z dieselagregátu. Rozvaděče pro PBŘ budou umístěny v rozvodnách v samostatných rozvaděcích s požární odolností EI 30 DP1. Hlavní napájecí kabely od DA, přes napájení rozvaděčů PBŘ v RH, RII a RIII jsou navrženy v provedení CHKE-V s funkční schopností při požáru 180minut.

Rozvaděče pro PBŘ budou umístěny v rozvodnách v samostatných rozvaděcích s požární odolností EI 30 DP1.

Spouštění požárně bezpečnostních zařízení bude provedeno signálem z EPS.

10.2. Druhy napájení požárních systémů:

Z hlediska el. instalace se jedná o napájení těchto systémů:

- a) Zařízení VZT spínané EPS (CHÚC A, CHUC B)
- b) Evakuační výtah
- c) Nouzové osvětlení, vyznačení únikových cest
- d) Protipožární klapky

10.3. Požadavky na kabeláž napájející PBŘ.

V projektu jsou předepsány kabely CHKE-V, které zajišťují funkční schopnost při požáru v délce 180minut.

Napájení PBZ musí být provedeno, dle PBŘ, kabely se zajištěnou funkčností při požáru:

- a) větrání CHÚC B (P01.01/N02), doba činnosti 30 minut, kabely B2ca-s1,d0, P30-R;
- b) větrání CHÚC A (P01.02/N03), doba činnosti 15 minut, kabely B2ca-s1,d0, P15-R;
- c) evakuační výtah (P02.03/N03), doba činnosti 45 minut, kabely B2ca-s1,d0, P45-R;
- d) akustická poplachová zařízení, doba činnosti 15 minut, kabely B2ca-s1,d0, P15-R;
- e) nouzové osvětlení, doba činnosti 60 minut, kabely B2ca-s1,d0, P60-R;
- f) elektrická požární signalizace (napájení + ovládání prvků), doba činnosti 15 minut, kabely B2ca-s1,d0, P15-R;
- g) Ostatní kabeláž volně vedená v CHÚC, požárních úsecích bez požárního rizika a ve shromažďovacím prostoru musí být provedeny se sníženou třídou reakce na oheň, alespoň B2ca-s1,d0 + P15-R. Pokud kabely nebudou vedeny volně a budou v drážkách stěn kryty alespoň 10 mm omítky (A1/A2), pak tento požadavek odpadá.

11. Napájení slaboproudých systémů:

Projekt elektroinstalace neřeší vlastní slaboproudé rozvody, tuto část řeší samostatná část PD. Tento projekt řeší pouze napájení jednotlivých slaboproudých systémů.

Jednotlivé rozvaděče příslušných slaboproudých systémů budou napájeny z příslušných silových rozvodnic.

Projektant slaboproudu má na část siloproud tyto požadavky:

- a) Samostatný podružný rozvaděč v každé technické místnosti slaboproudu.
- b) Zemnicí přívod min.CYA 16mm² do každé rackové skříně z hlavního zemnicího bodu objektu
- c) Zemnicí přívod pro uzemnění kovových částí rozvodných tras (kabelových žlabů, stínících přepážek)
min. CYA 6mm²
- d) Rozvody 230V/50Hz pro napájení technologií EZS, EKV budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jistěním 6A
- e) přívody napájení 230V/50Hz/6A pro venkovní kamery budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jistěním 16A
- f) Zemnicí přívod min.CYA 16mm² do kabelové skříně Telefonica O2 – čelní obvodová stěna objektu
- g) Zásuvkové rozvody 230V/50Hz pro napájení výpočetní techniky budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jistěním 16A
- h) Zásuvkové rozvody 230V/50Hz pro napájení aktivních technologií televizní techniky budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jistěním 16A
- ch) Vývody 230VAC/6A v místě osazení systémových napájecích zdrojů
- i) Rozvody 230V/50Hz pro napájení technologií EPS, budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jistěním 6A a budou odpovídat požadavkům napájení protipožárních systémů
- j) Vývody 230VAC/6A v místě osazení systémových napájecích zdrojů budou opatřeny 3.stupněm ochrany – třídy D, jistěním 6A a budou odpovídat požadavkům na napájení protipožárních systémů

11.1. Napájení systému elektrické požární signalizace a návazností na silnoproud.

V objektu bude instalován systém EPS. Ústředna EPS bude napájena z rozvodnice RH. V případě vyhlášení požárního poplachu bude z EPS vydán povel na sepnutí požárně bezpečnostních systémů.

11.2. Napájení systému elektrické zabezpečovací signalizace:

Pro napájení systému EZS bude připraven přívod do rozvodny slaboproudu..

11.3. Napájení kamerového systému CCTV.

V projektu je uvažováno s napájením ústředny CCTV, umístěné rozvodně slaboproudu a s napájením příslušných kamer rozmístěných po objektu.

12. Napájení technologických celků:

13. Způsob uložení kabelových vedení:

13.1. Způsob uložení hlavních kabelových tras.

Hlavní kabelová trasa bude vedena z hlavní rozvodny SO102,1 přes místnosti 1.301 do objektu SO101, kde přejdou kabely do stoupačky a budou vedeny do rozvodny R II a R III.

V objektu SO102,1 budou kabely vedeny v kabelovém žlabu a ve stoupačce budou vedeny po kabelových žebřících a budou zde uchyceny pomocí typových přichytek.

Přívodní kabely pro napájení PBR bude uložen v samostatném žlabu, který svým provedením musí splňovat požadavek na funkční integritu dle požadavků PBR.

13.2. Způsob uložení hlavních kabelových tras v jednotlivých patrech.

Z rozvodny RII budou napájeny jednotlivé hlavní patrové rozvodnice, z kterých budou napájeny ostatní patrové rozvodnice. Některé energeticky náročné patrové odběry budou napájeny přímo z rozvodny RII. Provedené hlavních kabelových tras bude využito prostorů v mezipatrech, kde budou kabely vedeny v drátěných kabelových žlabech.

Rozvody v jednotlivých místnostech budou vedeny částečně v podlaze a částečně pod omítkou. Pro vedení kabelů v jednotlivých místnostech bude využito kabelových tras po stávajících kabelech včetně stávajícího trubkování (bude-li to možné). Drážky budou prováděny frézováním a to nanejvýš citlivě vzhledem k památkovému charakteru rekonstruovaného objektu.

Zásuvky budou osazeny 30cm nad podlahou. Vypínače budou osazeny ve výšce 110 cm nad podlahou. V koupelnách a umývacích prostorech budou zásuvky a vypínače osazeny 120cm nad podlahou. Tam, kde je to možné budou vypínače a zásuvky osazeny ve společných rámečcích.

13.3. Požární prostupy.

Při průchodu kabelů mezi jednotlivými požárními úseky bude provedeno protipožární utěsnění těchto kabelových prostupů některým certifikovaným systémem. Provedení protipožárních prostupů provede firma, jejíž pracovníci jsou pro tuto činnost proškoleni výrobcem protipožárního systému.

14. Rozvodnice, jejich druhy a provedení:

Rozvaděče rozveden jsou navrženy jako skříňové s patřičnou hloubkou a požadovaným krytím.

Podružné patrové rozvodnice jsou navrženy převážně jako zapuštěné. Rozvaděče pro modulové přístroje budou s dostatečnou vnitřní hloubkou, umožňující pohodlné protažení dodatečně připojovaných kabelů. Kabely budou na přístroje napojeny přes svorky. Použijí se veškeré vhodné doplňky nabízené výrobcem rozváděčového systému.

Instalační jističe a přístroje budou stejného typu z hlediska detailního způsobu upevnění na montážní lištu včetně shodné výšky připojení vodičů do svorky tak, aby byly jednotlivé jističe bez těžkostí záměnné. Jističe musí umožňovat bezproblémovou výměnu i při použití propojovací lišty bez odpojování a demontáže dalších obvodů.

Rozvaděče na chodbách budou s dveřmi s požární odolností EW 15DP1-S. Rozvaděče pro PBR budou umístěny v rozvodnách v samostatných rozvaděčích s požární odolností EI 30 DP1.

17. Zkoušky a revize:

Stavba bude uvedena do zkušební provozu v návaznosti na komplexním vyzkoušení po předchozím vyhotovení výchozí revize.

18. Závěr:

18.1 Riziko víceprací:

18.1.1 A. Rizika stavebně-technická

Za nejrozsáhlejší riziko z hlediska stavebně-technického a stavebně-technologického považujeme zajištění stavební jámy a provedení podbetonování stávajících základů v místech prohlubování základové spáry a to zejména ve vztahu s blízkému sousedství říčky Teplé, jejíž hladina je výše než uvažované prohloubení základů v půdorysu kolem stávajícího nádvoří a provedení podzemního spojovacího koridoru směrem k objektu Rašelinového pavilonu.

Riziku event. následných poruch na stávajících konstrukcích (trhliny ve stěnách vlivem dotvarování nových podzemních betonových konstrukcí a tím dosedání této části budovy) a stejně tak i riziku případných víceprací je možno zabránit pouze volbou vysoce erudované a na tyto stavební práce specializované stavebně-realizační firmy a volbou zkušeného a důsledného stavebního dozoru investora (a samozřejmě i smluvními podmínkami). Zde považuji za nezbytné opětovně zdůraznit, že bude-li jediným investorovým kritériem při výběru stavebně-realizační firmy výše nabídkové ceny, mohlo by to znamenat ohrožení kvality provedení výše uvedených prací.

Potenciální rizika představují samozřejmě (jako na každé rekonstrukci) i možné skryté jevy uvnitř existujících konstrukcí. Vzhledem k tomu, že se nezachoval statický výpočet z původního projektu z r. 1893 (byl-li vůbec nějaký ...), nelze vyloučit přítomnost např. skrytých ocelových nosných prvků ve stěnách a ve stropech, které mohou lokálně zkomplikovat navrhované vybourávky otvorů, nebo naopak lokálně snížená únosnost původního nosného zdiva vlivem pozdějších stavebních úprav, či vlivem působení externích jevů (průsak spodní vody, vlhkost následkem havárie vodovodu v r. 2009, déšť, mráz ...). V této souvislosti nutno připomenout, že stavebními úpravami v historických koupelnách v minulých desetiletích došlo mnohde k zazdění celého technologického mezipatra (podpodlahového prostoru pod koupelnami), kde po jeho odkrytí můžeme zjistit skutečnosti odlišné od původní projektové dokumentace – plánů z r. 1893.

Se zmíněnou havárií vodovodu v r. 2009, jejímž důsledkem bylo protečení množství vody objektem od krovu až do suterénu, může souviset i občasný výskyt napadení dřevěných konstrukcí dřevokazným hmyzem či houbou (průzkum tohoto jevu a následné odstraňování jeho projevů v současnosti – v 08/2016 – probíhá).

Rizikem při bourání konstrukcí je i to, že vlivem otřesů a chvění a i vlivem odlehčení stropní kce po odtěžení podlahových škvárových násypů mohou odpadávat i další sádroštukové prvky na stropech a na podhledech. Aby toto riziko bylo minimalizováno, je třeba při bourání používat prioritně nástroje řezací, nikoli

úderné či příklepové. Technologický postup náhrady podlahových násypů, který je nutno dodržet, je popsán v technické zprávě RDS objektu SO 101.

Tato rizika jsou námi v projektové dokumentaci preliminována nasazením přiměřeně vyšších jednotkových cen stavebních prací na rizikových částech stavby a zahrnutím globální rozpočtové rezervy do SHR.

18.1.2 B. Rizika termínová, legislativní a veřejnoprávní

Rizikem z hlediska termínového je požadavek památkářů na provedení archeologického průzkumu při výkopových pracích. Vzhledem k tomu, že budova CLKV byla postavena na místě zasypaných pivovarských sklepů, nelze předem spolehlivě odhadnout rozsáhlost a tudíž ani délku trvání tohoto průzkumu a tím tedy event. ani s tím související posun v harmonogramu stavebních prací.

Stejně tak dle platné legislativy mají orgány OPP (KÚKK OKPPLCR a NPÚ Locket) právo posuzovat realizační restaurátorské záměry na všechny umělecko-řemeslné výrobky, které se budou následně restaurovat. Vzhledem k tomu, že těchto prvků je více než 1000 kusů, nelze dosti dobře odhadnout, v jakých časových horizontech budou orgány OPP schopné toto kapacitně zvládnout a následně tudíž i dopad do HGM postupu a dokončování restaurátorských prací.

18.1.3 C. Rizika organizační

Pasporty a průzkumy všech historicky a architektonicky cenných umělecko-řemeslných prvků (movitých i nemovitých) byly v souladu se smluvními termíny námi provedeny v 1.Q r. 2016. Od té doby v budově CLKV došlo k řadě jednorázových komerčních akcí (prezentace společnosti BMW, raut firmy MOET, pronájem filmovým štábům apod.) v jejichž důsledku mohlo dojít k různým změnám v sortimentu, aktuálnímu stavu a lokalizaci těchto uměl. řem. prvků. Může tedy nastat situace, že při zahájení stavby a předávání objektu CLKV stavebnímu dodavateli bude sortiment a stav těchto prvků parciálně odlišný. Toto riziko lze opět minimalizovat kvalitním a důsledným výkonem technického dozoru investora při předávání stavby stavebnímu dodavateli.

18.1.4 D. Rizika plynoucí z tzv. klientských změn

Vzhledem k tomu, že řada prostorů v budově CLKV je určena pro nájemní charakter využívání a v době zpracovávání projektové dokumentace příslušný nájemce není znám, nelze tudíž prioritně zajistit , aby jeho event. požadavky a nároky neznamenal zásah do již realizovaných částí stavby, či změnu

koncepce vyprojektovaných technických zařízení. Riziku s tím spojených víceprací lze předejít pouze tím, že nájemní smlouvy s potencionálními nájemci budou uzavřeny co nejdříve.

18.1.5. Rizika plynoucí z požadavku na připojení dodaných zařízení.

Vzhledem k tomu, že projekty profesí nemohou specifikovat konkrétní typ zařízení konkrétního výrobce, ale konkrétní výrobky jsou specifikovány pouze obecným popisem, mohou se u některých dodaných zařízení lišit požadavky na napájení, případně ovládání těchto zařízení. Rizika těchto víceprací lze eliminovat upřesněním požadavků jednotlivých profesí vzhledem ke konkrétně dodaným zařízení a zapracováním těchto požadavků do výrobní dokumentace dodavatelů před vlastním provedením díla.

18.1.6. Povinnost dodavatele

Jelikož se jedná o stavbu, která je určena pro shromažďování více než 200 osob, tak je dodavatel elektromontážních prací povinen, na základě vyhl. 73/2010Sb, oznámit zahájení montáže elektroinstalace Technické inspekci České republiky. Po ukončení montáže zažádá TIČR o vydání odborného a závazného stanoviska. (formuláře viz www.ticr.eu)

18.2 Obecně

Stavba bude provedena dle platných ČSN a ostatních elektrotechnických předpisů. Při stavbě je nutno dbát na dodržování bezpečnostních předpisů souvisejících s prováděnou stavbou. Před zahájením prací zajistí investor předání staveniště. Práce mohou být zahájeny po nabytí právní moci stavebního povolení.

Všechny práce musí být provedeny odbornou firmou dle platných ČSN.