



00	DOKUM. PRO VYDÁNÍ STAVEB. POVOLENÍ + ZADÁVACÍ DOK.	03. 2021	
REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	POZNÁMKA

Generální projektant  CODE, s.r.o. PARDUBICE Computer Design Pardubice, Na Vrtálně 84 IČO 492 86 960 tel. 466 053 111, fax 466 053 125			Zpracovatel části  E-dir s.r.o. Kasalice č.p.1 533 41 Lázně Bohdaneč IČO: 259 95 138 Tel.: 466 616 761 edir.novak@seznam.cz		
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ČÍSLO ZAKÁZKY	2020 / 020 / 600
ing. J. Lněnička	Pavel Novák		Pavel Novák	POČET FORMÁTŮ	A 4
				DATUM	03. 2021
OBJEDNATEL	Slatinné lázně Třeboň s.r.o.			MĚŘÍTKO	
TŘEBOŇ - LÁZNĚ AURORA Rozšíření saunového provozu a wellness služeb				JMÉNO SOUBORU	
				STUPEŇ PROJ.	DSP+ZD
4.700 : SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA				ČÍS.KOPIE	ČÁST
TECHNICKÁ ZPRÁVA					D1.01
					4.701

OBSAH:

<u>I. TECHNICKÁ ZPRÁVA</u>	4.701
1.Úvodní údaje	
2.Technické údaje	
3.Technické řešení	
4. Závěrem	
<u>II.VÝKRESY</u>	
PŮDORYS 1NP	4.702
PŮDORYS 2NP	4.703
PŮDORYS 1NP-STÁV	4.704
STŘECHA	4.705
SITUACE	4.706
ROZPOČET / VÝKAZ VÝMĚR	4.707

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvodní údaje

Identifikační údaje

AKCE : **TŘEBOŇ – LÁZNĚ AURORA**
Rozšíření saunového provozu a wellness služeb

STUPEŇ PD : pro stavební povolení a zadání stavby (DSP+ZD)

ČÁST PD : Silnoproudá elektrotechnika

INVESTOR : Město Třeboň, Palackého nám. 46/II, 379 01 Třeboň

PROJEKTANT : E-dir s.r.o., Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč
kancelář : Štrossova 291, 530 03 Pardubice. Tel.: 604571477
IČ : 259 95 138 DIČ : CZ259 95 138
Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb : Ing. Jaroslav
Lněnička, Specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 30127 v seznamu ČKAIT veden pod číslem
0701194

Rozsah projektu

Projekt řeší návrhy :

- napojení objektu
- novou elektroinstalaci
- napojení jednotlivých zařízení
- pospojování zařízení
- uzemnění

Požadavek jednotlivých profesí : napojit jednotlivá zařízení

Požadavek na stavební část : zajistit stavební připravenost

TECHNICKÉ ÚDAJE

JMENOVITÉ NAPĚTÍ : 3 NPE stř., 50Hz, 230/400V/TN-C-S

OVLÁDACÍ NAPĚTÍ : 1 NPE stř., 50Hz, 230/TN-S

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2 v síti "TN":

- čl. A1 ... Izolací živých částí
- čl. A2 ... Kryty nebo přepážkami
- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2 :
 - Normální ... Automatickým odpojením od zdroje
 - Doplněná ... Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič
- Volba ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, :
 - Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální
 - Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením: pojistkami a jističi

Ochrana před nebezpečnými účinky statické a atmosférické elektřiny : uzemněním zařízení. Ve vytypovaných podružných rozváděčích bude umístěn 2. stupeň.

Vnější vlivy :

Vnější vlivy jsou stanoveny protokolem dle ČSN 33 2000-1 ed.2,

Energetická bilance

Instalovaný příkon	:	265 kW
Soudobost	:	0,65
Soudobý příkon	:	172 kW

Instalovaný příkon je převzat jako podklad od jednotlivých profesí. V dalším stupni PD může být upraven (snížen) dle aktualizovaných požadavků jednotlivých profesí.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

UPOZORNĚNÍ

Výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy zmiňované v této projektové dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy potenciálnímu dodavateli stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompletované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže musí být veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy, u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.

Projektová dokumentace je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy a v průběhu zpracování projektové dokumentace. Při zpracování dokumentace bylo dbáno na soulad řešení s platnou legislativou, příslušnými technickými normami a dalšími předpisy a podklady. V případě rozporů mezi jednotlivými údaji byla dodržena posloupnost právní důležitosti jednotlivých dokumentů (zákon, vyhláška, technická norma, požadavky a zadání investora a zadavatele projektu, odborná literatura).

UPOZORNĚNÍ

Při zpracování cenové nabídky je nutné vycházet ze všech částí projektové dokumentace (technická zpráva, přílohy, výkresy, legenda a schémata, ...)

Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

UPOZORNĚNÍ :

Tato dokumentace je vypracována v rozsahu a podrobnosti pro stavební povolení a zadání stavby a nenahrazuje prováděcí a dílenskou dokumentaci zhotovitele.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zajištění příkonu :

Bude provedeno samostatnou kabelovou přípojkou ze stávající transformační stanice (reservní jistič QFA3/400A v rozváděči RH1)

Kabelová trasa bude částečně vedena stávajícím kabelovým kolektorem a částečně v komunikaci a terénu. Přesná poloha kabelové trasy bude řešena dle místních podmínek a dle obsazenosti jednotlivých prostor.

Přeložka kabelových rozvodů NN

V prostoru výstavby nového objektu je v zemi vedena trasa dvou hlavních napájecích kabelů pro stávající objekt. Jedná se o velice důležité rozvody pro které musí být zajištěno napájení jen s minimální možnou dobou přerušení. Podmínky pro přerušení napájení určí uživatel (případně nutno řešit by-pass). Přeložka bude řešena až do hlavního rozváděče stávajícího objektu a to ve stávající trase.

Na výkrese 706 je řešeno zrušení 2ks a přemístění 3ks původně navržených parkových svítidel „A10“. Nové umístění bude dle výpočtu a požadavku architektů.

Rozváděče

V objektu je navržen jeden rozváděč o více polích, který je umístěný v m.č. 140.

V rozváděči bude řešeno vzájemné blokování výkonově náročných spotřebičů.

Sestava rozváděče je popsána na výkrese 702.

Elektroinstalace světelná

- VÝPOČET OSVĚTLENÍ A NÁVRH SVÍTIDEL PROVEDLA ODBORNÁ FIRMA V RÁMCI PROJEKTU INTERIÉRU A TO DLE STAVEBNÍCH PODKLADŮ ARCHITEKTŮ A PROTO UMÍSTĚNÍ A TECHNICKÉ PARAMETRY ČÁSTI

SVÍTIDEL NEODPOVÍDAJÍ AKTUÁLNÍMU ŘEŠENÍ PROJEKTU STAVEBNÍ ČÁSTI

Osvětlení je navrženo LED svítidly. Ovládání je místní a centrální systémem DALI. Instalace bude provedena kabely CYKY.

- Tento projekt řeší pouze silové napájení a kabeláž pro hlavní a nouzová svítidla a to včetně kabeláže pro systém řízení dali.

- přesné typy, krytí IP., parametry, počty a umístění svítidel v celém objektu řeší projekt interiéru (svítidla musí odpovídat ČSN 33 2200-701 ed.3 a ČSN 33 2000-702 ed.2). Tento projekt neodpovídá za případné chybné parametry interiérem navržených svítidel (ŘEŠÍ PD INTERIÉR)

- kompletní systém celého řízení osvětlení "dali" není součástí tohoto projektu ale je samostatnou dodávkou v rámci dodávky svítidel (ŘEŠÍ PD INTERIÉR)

- dodávka všech svítidel v celém objektu není součástí tohoto projektu ale je samostatnou dodávkou vybraného výrobce svítidel (ŘEŠÍ PD INTERIÉR)

Nouzové osvětlení

Pro nouzové osvětlení jsou navržena autonomní LED svítidla s baterkou (1hod).

Dodávka všech nouzových svítidel v celém objektu včetně není součástí tohoto projektu, ale je samostatnou dodávkou vybraného výrobce svítidel (ŘEŠÍ PD INTERIÉR)

Elektroinstalace zásuvková

Bude provedena kabely CYKY, které budou ukládány dle ČSN. Zásuvky budou navrženy k zapojení smyčkově (průběžně). Zásuvkové obvody budou provedeny přes proudový chránič. Třetí stupeň přepětové ochrany bude řešen ve vytypovaných zásuvkách.

Připojení zařízení jednotlivých profesí

Pro jednotlivé profese (UT, ZT, VZT, MaR, SAUNY, ...) jsou provedeny přívody pro jednotlivá el. zařízení. Ukončení jednotlivých vývodů bude provedeno dle požadavku konkrétní profese. Technické parametry jsou popsány na jednotlivých výkresech. Přesné požadavky budou upřesněny v dalším stupni PD.

Připojení nových el. zařízení ve stávajícím objektu

Pro jednotlivé profese (SLP, BT) jsou provedeny přívody pro jednotlivá el. zařízení. Ukončení jednotlivých vývodů bude provedeno dle požadavku konkrétní profese. Technické parametry jsou popsány na jednotlivých výkresech. Přesné požadavky budou upřesněny v dalším stupni PD.

Kabelové rozvody :

Budou provedeny kabely CYKY, AYKY uloženými pod omítkou, nad podhledem, v podlaze. Podrobně jsou popsány na výkresech.

Prostupy a jejich ošetření

Ve spolupráci dodavatelů jednotlivých rozvodů (technologie, zdravotní technika, elektro...) s dodavatelem stavebních prací je nutné upřesnit pozice jednotlivých prostupů a následně zkoordinovat postupy při osazování prostupových kusů, dotěsňování prostupů apod. Většina prostupů konstrukcemi bude prováděna dodatečně - převážně jádrové vrtání různých profilů. Prostupy betonovými konstrukcemi budou ošetřeny speciální penetrací (2složková epoxidová pryskyřice).

Tam kde je požádována vodotěsnost prostupu budou používány prostupové pažnice, tvarovky nebo těsnicí vložky pro konkrétní typ konstrukce a izolace (bitumen, bazénová fólie, cementová stěrka...). Úpravu těchto prostupů řeší většinou dokumentace "Technologie vodního hospodářství - 5.100", použity jsou tvarovky s límcem pro natavení bazénové fólie. Případné prostupy přes požárně dělící konstrukce budou ošetřeny požárními ucpávkami nebo těsněním, viz požárně bezpečnostní řešení. Běžným stavebním zapravením (těsnicí provazec, cementová malta, silikonový tmel...) budou ošetřeny všechny ostatní prostupy.

Napojení gastro technologie

Pro jednotlivá gastro zařízení jsou provedeny sdružené nebo samostatné přívody.

Poznámka : Před montáží (firma dodávající gastro zařízení) upřesní umístění zásuvek pro jednotlivá zařízení a požadavky ostatních profesí na elektroinstalaci.

Vypínání elektrického proudu bude nově provedeno v souladu s ČSN 73 0848:

Tlačítkové vypínače elektriny "TOTAL STOP" a "CENTRAL STOP" budou umístěny v prostoru hlavního vstupu – hlavní směr zásahu (do 5 m od vstupu).

Tlačítko CENTRAL STOP bude vypínat elektroinstalaci, která neslouží pro požárně bezpečnostní zařízení v objektu (např. EPS apod). Po stisknutí tohoto tlačítka budou požárně bezpečnostní zařízení napájena neustále ze sítě (nikoli z náhradního zdroje) až do doby, kdy v daném prostoru nedojde k výpadku běžné elektroinstalace. Po výpadku běžné elektroinstalace bude napájení zajištěno z náhradních zdrojů, které budou v objektu instalovány.

Tlačítko TOTAL STOP bude vypínat veškerou elektroinstalaci v objektu (včetně požárně bezpečnostních zařízení) – vypne veškerou elektroinstalaci v objektu, včetně náhradních zdrojů. Toto tlačítko se smí použít pouze na příkaz velitele zásahu.

Obě tlačítka budou označena takovým způsobem, aby nemohlo dojít k jejich záměně ani v při složitých podmínkách zásahu a musí být ochráněna proti případnému neoprávněnému či nechtěnému použití. Tlačítka se doporučuje umístit přibližně 20 cm od sebe, barevně je odlišit (např. TOTAL STOP – červené lemování, CENTRAL STOP – žluté lemování) a nápisem značit jejich funkci (písmem vysokým alespoň 5 cm).

Elektrická zařízení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzují jen tehdy, pokud hmotnost izolace vodičů a kabelů a dalších hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne $0,2 \text{ kg/m}^3$ obestavěného prostoru místnosti, přičemž dle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzovaném prostoru méně než 10 m^2 půdorysné plochy. – nepředpokládá se překročení tohoto limitu

V případě, že výše uvedené podmínky budou překročeny, musí se dané kabely ochránit dle čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 (kabely P15-R B2_{ca} s1, d0; nebo umístěny v kastlíku s požární odolností EI 30DP1).

ZEMNÍ PRÁCE

Uložení kabelů je podrobně popsáno na výkrese.

Podmínky provozovatelů ostatních podzemních zařízení, za kterých je možno stavbu realizovat budou sděleny při vytyčení.

Aby nedošlo k poškození uvedených podzemních zařízení, je nutno před zahájením výkopových prací požádat všechny provozovatele o přesné vytyčení a stavbu provádět dle předaných podmínek.

V případě, že projektované kabelové vedení nebude moci dodržet ČSN 73 6005,33 2000-5-52 je nutno kabel uložit tak, aby nebyl vystaven mechanickému, tepelnému nebo agresivnímu poškození.

UZEMNĚNÍ A POSPOJOVÁNÍ

Uzemnění – provede se :

- ochranné pospojování
- doplňující pospojování

Pospojování – provede se :

- hlavní pospojování
- kovová potrubí uvnitř budovy pro zásobování např. plynem, vodou, atd
- konstrukční kovové části, ústřední topení a klimatizace
- hlavní kovové armatury železobetonových konstrukcí
- doplňující pospojování jako součást ochrany před úrazem el. proudem

Pospojování – provede se :

- **hlavní pospojování** dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1.2.1 :
 - kovová potrubí uvnitř budovy pro zásobování např. plynem, vodou, atd
 - konstrukční kovové části, ústřední topení a klimatizace
 - hlavní kovové armatury železobetonových konstrukcí
- **doplňující pospojování** dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1.2.2 jako součást ochrany před úrazem el. proudem a dle ČSN 332030, čl. 2.2.1 jako ochrana před statickou elektřinou.

Ochrana proti přepětí

Ochrana proti bleskovým proudům a přepětí

K zabránění škod vznikajících pulzním přepětím bude v objektu instalována ochrana proti bleskovým proudům a proti přepětí ve třech stupních

1. stupeň (B) - svodiče bleskových proudů v hlavním rozvaděči
2. stupeň (C) - svodiče přepětí ve všech podružných rozvaděčích
3. stupeň (D) - chráněné zásuvky v rozvodu (převážně pro PC)

Kabelová vedení vstupující a vystupující z objektu musí být opatřena příslušným stupněm přepětové ochrany.

Bleskosvod

Třída ochrany : LPS III

Metoda : valivá koule ($r=45m$)

Objekt bude chráněn proti atmosférickým vlivům bleskosvodem. Na střeše bude mřížová jímací soustava doplněná o tyčové a pomocné jímáče. Provedení je podrobně popsáno na výkresech 702, 705.

Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 a souboru norem ČSN EN 62305.

Uzemnění :

Zemnicí soustava je navržena jako strojený základový zemnič. V místě svodů bleskosvodu budou na zemnici body napojeny vodiče FeZn 10 mm. Všechna uzemnění a kovové hmoty poblíž v zemi se musí propojit na stejný potenciál. Spoje v zemi (zejména svařované) musí být opatřeny antikorozní ochranou, stejně jako přechody mezi různými materiály.

Odpor zemnici soustavy pro uzemnění bleskosvodu musí být $R_Z < 10 \Omega$.

Odpor zemnici soustavy pro uzemnění elektrických zařízení musí být $R_Z \leq 2 \Omega$.

Návaznost na ostatní systémy

Nedílnou součástí je i systém vnitřní ochrany před bleskem, řešený v příslušných rozváděčích.

Bezpečnost práce

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele. Bezpečnost obsluhy el. zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na el. zařízení se musí řídit normami ČSN 343100 až 343103.

Revize el. zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 331500 a dle ČSN 332000-6-61. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

V Pardubicích 03. 2021

Pavel Novák

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

AKCE - STAVBA : TŘEBOŇ – LÁZNĚ AURORA
Rozšíření saunového provozu a wellness služeb

SLOŽENÍ ODBORNÉ KOMISE :

Ing.V. Meduna	- HIP
J. Balda	- stavební část projektu
P. Novák	- projektant elektro
Ing. Tomáš Měkota	- projektant VZT
Ing. P. Kulička	- projektant ZT

PODKLADY POUŽITÉ PŘI VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU :

- stavební podklady, řezy, atd...
- zkušenosti z provozu obdobných zařízení

ROZHODNUTÍ :

Pro jednotlivé prostory byly stanoveny následující vnější vlivy :

Místnosti ve kterých jsou vnější vlivy stanoveny jako normální nejsou uvedeny v protokolu.

Vnější vlivy, které jsou v místnosti stanoveny jako normální, nejsou uvedeny v protokolu.

bazén	dle ČSN 33 2000-7-702 ed.2
strojovny	AB5, AD2/3, BC3
úklid, koupelny a umývárny	dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3
venkovní prostory	AB8, AD3, AE3, AF1, BA1, BC2, BD1

Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2, z.1 mohou být venkovní prostory posouzeny jako prostory pouze nebezpečné.

Vzhledem k možnosti mechanického poškození a povrchovému systému provedení elektroinstalace jsou v některých prostorách zvoleny přístroje ve zvýšeném krytí.

Protokol je vypracován v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.3. Po zkušebním provozu je nutné stanovené vlivy potvrdit nebo opravit.

V Pardubicích : 03. 2021

.....
předseda komise