

Rekonstrukce topného systému Základní škola Dr. Hrubého , Šternberk, p.o.

D.1.2.8 – MaR

D.1.2.8.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Vypracoval:
CERGO ENERGY s.r.o.
Horní Lhota 127,
678 01 Blansko

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍKA.....	3
2.	ÚVOD.....	4
3.	PODKLADY.....	4
4.	TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY.....	4
5.	POPIS SYSTÉMU MAR.....	5
5.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
5.2	ROZVADĚČE MAR.....	6
5.3	ŘÍDÍCÍ SYSTÉM.....	6
5.4	OPERÁTORSKÝ PANEL	6
5.5	VZDÁLENÁ KOMUNIKACE.....	6
5.6	KABELOVÉ ROZVODY	7
6.	VYTÁPĚNÍ	7
6.1	ŘÍZENÍ SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ	7
6.2	ZDROJ TEPLA.....	7
6.3	VĚTVE ROZDĚLOVAČE	8
6.4	OHŘEV TV	8
6.5	DOPLNĚNÍ OTOPNÉHO SYSTÉMU	8
6.6	EXPANZNÍ AUTOMAT	9
6.7	VĚTRÁNÍ KOTELNY.....	9
6.8	NAPÁJENÍ.....	9
7.	PORUCHOVÉ A HAVARIJNÍ STAVY.....	9
8.	SILNOPROUDÁ INSTALACE	11
9.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	11
10.	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	11
11.	POKYNY PRO MONTÁŽ.....	12
12.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	12
13.	REVIZE EL. ZAŘÍZENÍ.....	12
14.	POŽADAVEK PROJEKTANTA NA REALIZACI DÍLA	13

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍKA

Projekt:	Rekonstrukce topného systému Základní škola Dr. Hrubého 2, Šternberk, p.o.
Místo stavby:	Dr. Hrubého 2, Šternberk
Investor:	Město Šternberk Horní náměstí 78/16, 785 01 Šternberk
Zodp. Projektant:	CERGO ENERGY s.r.o. Horní Lhota 127, 68 01 Blansko
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Datum zpracování:	2025-12
Revize:	R00

2. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší dodávku systému měření a regulace pro řízení systému vytápění základní školy Dr. Hrubého ve Šternberku. Systém MaR je řešen včetně provozního souboru silnoproudu. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

3. PODKLADY

Výchozími podklady pro vypracování této dokumentace byly zejména:

- České státní normy z oblasti elektroinstalace
- Technická dokumentace jednotlivých výrobků, použitých v dokumentaci
- Stávající projektová dokumentace
- Poklady přijaté od ostatních profesí (vytápění, plynová zařízení)
- Prohlídka stávající kotelny
- Požadavky investora

4. TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY

Dokumentace se řídí dle platných zákonů, vyhlášek a ČSN platných v době zpracování.

ČSN 33 0010 ED.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
ČSN 33 0166 ED. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN EN 61140 ED.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1310 ED.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500 změna Z4	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ED.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ED.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3, Z1+Z2	Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ED.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 73 0802 ED.2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 ED.4	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN EN 50110-1 ED.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60059	Normalizované hodnoty proudů IEC
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem.

5. POPIS SYSTÉMU MAR

5.1 Základní údaje

5.1.1 Napěťové soustavy

silová soustava:	TN-C-S, 3N+PE, 400/230V, 50Hz
ovládací napětí:	1N+PE, 230V, 50Hz 24V, 50Hz

5.1.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

základní:	samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
zvýšená:	ochranným pospojováním vodivých prvků s nejbližší vodivou konstrukcí, která je chráněna v provozním souboru silnoproudu (čl. 413.1.2.2)

5.1.3 Charakteristika prostředí

Charakteristika vnějších vlivů je určena dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022. Vnější vlivy v prostoru kotelny jsou považovány za abnormální.

BA4 – osoba poučená, osoby odpovídacím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem (obsluha, údržbáři).

BC3 – Častý, osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle stojí na vodivém podkladu.

Opatření

Provedení elektrické instalace musí odpovídat základním požadavkům norem ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2130 ed.4, ČSN 33 2000-7-718, ČSN 33 2000-4-42 ed.2.

Vliv BA4 – Provozovatel zajistí zpracování provozního předpisu pro tyto prostory a seznámí všechny osoby mající volný přístup do těchto prostor s tímto provozním řádem. Osoby mající volný přístup do těchto prostor budou odborně způsobilé v souladu s NV č. 194/2022 Sb.

Vliv BC3 – Bude provedeno místní doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

5.2 Rozvaděče MaR

Rozvaděč DT1

Rozvaděč DT1 je umístěn prostoru kotelny. Jedná se oceloplechový rozvaděč o rozměrech 600x1400x300mm, provedení vývodů vrchem. Napájení rozvaděče je provedeno ze silnoproudého rozvaděče jištěným přívodem 3+PE, 50Hz, 400/230V, pro napájení je použit stávající kabel CYKY-J 5x6.

Rozvaděč je vybaven hlavním vypínačem, přepěťovou ochranou, jištěním pro jednotlivé vývody a řídicím systémem zajišťujícím automatický provoz systému.

Na čelní straně rozvaděče jsou osazeny ovládací a signalizační prvky včetně, grafického panelu s dotykovým ovládáním.

5.3 Řídicí systém

Pro řízení technického zařízení je navržen volně programovatelný řídicí systém. Nastavení požadovaných provozních parametrů je umožněno prostřednictvím ovládacího panelu umístěného na čelní straně rozvaděče.

5.4 Operátorský panel

Jedná se o grafický ovládací displej s možností dotykového ovládání. Na tomto displeji je zobrazena veškerá ovládaná technologie logicky seřazená do logických celků.

Displej umožňuje nastavení všech akčních členů buď v automatickém nebo manuálním režimu.

Veškeré časové programy mají týdenní programy s možností nastavení časových intervalů a jsou volně programovatelné. Vzhledem k charakteru budovy je nutné aby týdennímu kalendáři byl nadřazený roční kalendář s možností snadného nastavení útlumových teplot v době prázdnin.

5.5 Vzdálená komunikace

Pro potřeby vzdálené komunikace je instalován LTE modem pro připojení k internetové síti pomocí mobilních dat a zároveň možnost zasílání stavových SMS zpráv.

Stavové SMS zprávy

Systém umožňuje odesílat SMS zprávy o poruchových a havarijních stavech na předem nastavené telefonní číslo.

Vzdálený přístup

Pro možnost vizualizace a vzdáleného ovládání je zřízen webserver, který umožní vzdálený přístup pomocí www rozhraní. Připojení k internetové síti zajistí investor.

5.6 Kabelové rozvody

Pro snímače a periferie s ovládacím napětím 24V budou použity stíněné kabely JYTY, pro ostatní prvky a připojení motorů jsou použity kabely CYKY.

Kabelové trasy jsou zhotoveny z pozinkovaných oceloplechových žlabů, drátěných žlabů, plastových lišt a trubek.

Barevné značení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0165. Jednotlivé kabely budou označeny pomocí štítků.

6. VYTÁPĚNÍ

Zdrojem tepla je plynová teplovodní kotelná o celkovém výkonu 400kW umístěná v 1.PP. Ve smyslu zákona ČSN 07 0703 a vyhl. č. 91/1993 Sb. Se jedná o kotelnu III. Kategorie.

6.1 Řízení systému vytápění

Strojovna UT bude vybavena snímači a akčními prvky dle technologického schématu. Profese MaR bude veškeré zařízení strojovny řídit plně automatickým systémem s minimálními požadavky na údržbu.

Mezi základní funkce systému patří:

- nastavení žádané teploty
- ekvitermní regulace
- nastavení časového útlumu včetně týdenního časového plánu
- diagnostika poruch (především čerpadla, tlak v systému, teplota v kotelně nad 40°C, překročení nejvyšší pracovní teploty otopné vody nad 80°C, zaplavení prostoru, překročení časového limitu doplňování vody do soustavy)
- zobrazení teploty v okruhu vytápění
- nastavení dobu doběhu čerpadla v závislosti na druhu a potřebách topného systému
- ochranu proti zablokování čerpadla, procvičení ventilů

V prostoru kotelny nedaleko vstupních dveří je umístěno bezpečnostní stop tlačítko pro možnost odstavení kotelny od elektrického proudu.

6.2 Zdroj tepla

Jako zdroj tepla jsou osazeny dva stacionární plynové kondenzační kotle DeDietrich C 230-210 s regulovaným výkonem 39-200 kW.

Potrubí topné vody bude od kotlů přivedeno do hydraulického vyrovnávače dynamických tlaků a dále na rozdělovač/sběrač topných okruhů. Odtud povedou jednotlivé větve do objektu. Oběh topné vody mezi kotly a anuloidem zajistí čerpadlová čerpadla.

Oběh topné vody do objektu zajistí samostatné čerpadlové sestavy s oběhovým čerpadlem a 3-cestným ventilem opatřeným servopohonem.

Kotle jsou vybaveny kaskádovou regulací s možností řízení pomocí signálu 0-10V. Vypnutí kotlů je taktéž pomocí tohoto signálu, 0V = vypnuto. Každý kotel hlásí poruchu pomocí bezpotenciálového signálu (svorky 3,4).

6.3 Větvě rozdělovače

Okruh 1 – Stará budova

Okruh slouží pro napojení otopných těles. Okruh je osazen teplovodním elektronicky regulovatelným oběhovým čerpadlem a 3-cestnou směšovací regulační armaturou se servopohonem.

Výstupní teplota je řízena dle ekvitermní křivky. Čerpadlo spínáno dle časového režimu.

Okruh 3 – Přístavba

Okruh slouží pro napojení podlahového vytápění v prostoru obřadní síně a přípravný svatebčanů. Okruh je osazen teplovodním elektronicky regulovatelným oběhovým čerpadlem a 3-cestnou směšovací regulační armaturou se servopohonem.

Výstupní teplota je řízena dle ekvitermní křivky. Čerpadlo spínáno dle časového režimu.

Okruh 4 – Tělocvična

Okruh slouží pro napojení podlahových konvektorů v prostoru obřadní síně a přípravný svatebčanů. Okruh je osazen teplovodním elektronicky regulovatelným oběhovým čerpadlem a 3-cestnou směšovací regulační armaturou se servopohonem.

Výstupní teplota je řízena dle ekvitermní křivky. Čerpadlo spínáno dle časového režimu.

Okruh 5 – Velká budova

Okruh slouží pro napojení otopných těles. Okruh je osazen teplovodním elektronicky regulovatelným oběhovým čerpadlem a 3-cestnou směšovací regulační armaturou se servopohonem.

Výstupní teplota je řízena dle ekvitermní křivky. Čerpadlo spínáno dle časového režimu.

Okruh 7 – VZT Tělocvična

Okruh slouží pro napojení VZT zařízení v objektu tělocvičny. Jedná se o přímý okruh osazen teplovodním elektronicky regulovaným oběhovým čerpadlem.

Spínání čerpadla na základě signálu o potřebě tepla pro VZT.

6.4 Ohřev TV

Teplá voda je ohřívána v nepřímotopném zásobníku o objemu 300l. Ohříváč je napojen na kotlový okruh pomocí uzavíracího ventilu s havarijní funkcí. Při ohřevu TV v letním období je uzavřena klapka před anuloidem, aby nedocházelo k ohřevu rozdělovače.

6.5 Doplnění otopného systému

Primární kotlový okruh je doplňován automaticky pomocí automatické úpravny vody v kombinaci s expanzním automatem.

Pro kontrolní odečet dopouštěné vody je před úpravnu vody osazen vodoměr (dodávka ZTI), Vodoměr slouží pouze pro vizuální odečet, tj. není monitorován profesí MaR.

Tlakové poměry otopné soustavy

- Minimální provozní přetlak p_d ... 150 kPa
- Maximální provozní přetlak p_h ... 200 kPa
- Otevírací přetlak pojistného ventilu p_{SV} ... 300 kPa

6.6 Expanzní automat

Topný systém bude vybaven automatickým expanzním zařízením. Toto zařízení je vybaveno vlastní řídicí jednotkou pro autonomní provoz. Profese MaR zajistí pouze napájení zařízení a sběr poruchového hlášení pomocí binárního kontaktu.

6.7 Větrání kotelny

Jedná se o plynové spotřebiče kategorie C, tudíž nevyžadují přívod spalovacího vzduchu.

6.8 Napájení

Profese MaR zajistí v prostoru kotelny silnoproudé napájení veškerých elektrospotřebičů souvisejících s vytápěním jako jsou kotle, čerpadla, úpravna vody a automatická expanzní stanice.

7. PORUCHOVÉ A HAVARIJNÍ STAVY

Poruchová signalizace zajišťuje hlídání níže uvedených poruchových stavů. Při aktivaci je porucha zobrazena optickou a signalizací na čele rozvaděče a odeslání alarmové SMS zprávy na mobilní telefon správce objektu.

7.1.1 Poruchové stavy

Při poruše dojde k odstavení kotelny. Po pominutí tohoto poruchového stavu může být zařízení automaticky uvedeno do provozu a teprve po následném opakování poruchy je trvale odstaveno. Znovu zprovoznění daného zařízení je možné po odeznění poruchy a ručním odblokováním poruchy na dveřích rozvaděče tlačítkem deblok poruchy.

Výpadek elektrické energie

- uzavření havarijního uzávěru plynu

Překročení hodnot nejnižšího a nejvyššího pracovního tlaku v soustavě

- aktivace signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu.

Překročení nejvyšší pracovní teploty teplotnosné látky nebo ohříváné látky

- aktivace signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu

Výskyt zemního plynu - I.stupeň

- aktivace signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu

7.1.2 Havarijní stav

Při těchto stavech je zařízení odstaveno z provozu a opětovné uvedení do provozu je možné, až po pominutí havarijního stavu a pouze s vědomým zásahem obsluhy. (stiskem tlačítka deblok poruchy na dveřích rozvaděče).

Zaplavení prostoru

- aktivace signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu

Překročení teploty prostoru nad 40°C

- dojde k aktivaci signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu

Výskyt zemního plynu - II.stupeň

- aktivace signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu

Výskyt oxidu uhelnatého

- aktivace signalizace poruchy
- odstavení plynových kotlů, odstavení čerpadel, uzavření regulačních ventilů topné vody a uzavření havarijního uzávěru plynu

7.1.3 Porucha***Porucha kotle***

- Je monitorována pomocí bezpotenciálového poruchového kontaktu
- Aktivace signalizace poruchy
- Odstavení příslušných zařízení závislých na chodu kotle

Porucha čerpadla

Je snímána z pomocných kontaktů jističů, popřípadě z poruchových hlášení čerpadel. Čerpadla vybavena kontaktem pro sběrná poruchová hlášení umožňují následující stavy: čerpadlo bez proudu, regulační modul má výpadek, nadměrná teplota motoru, přetížení, zablokování hřídele, zkrat a zemní zkrat, chybný kontakt mezi motorem a modulem, podpětí a přepětí sítě.

- Aktivace optické signalizace poruchy
- Odstavení příslušných zařízení závislých na chodu cirkulačního čerpadla.

8. SILNOPROUDÁ INSTALACE

Veškerá nová elektroinstalace v prostoru kotelny bude napájena z rozvaděče MaR.

Osvětlení

V prostoru kotelny jsou instalovány stropní LED svítidla v průmyslovém provedení, napájení na jeden okruh SV1, ovládání pomocí vypínače umístěného u dveří kotelny.

Zásuvky

V prostoru kotelny budou instalovány elektrické zásuvky 230V s krytím IP44 jak pro technologii UT, tak pro volné využití.

9. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Vytápění

- Dodávku a montáž regulačních armatur
- Dodávku servopohonů
- Dodávku a montáž návarků pro montáž jímek
- Dodávku a montáž manometrického kohoutu pro připojení snímače tlaku
- Montáž jímek do potrubí (dodávka MaR)

10. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Výrobní dílenská dokumentace

Je nutné, aby zhotovitel díla zpracoval vlastní výrobní dílenskou dokumentaci, kterou před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit. Bez tohoto schválení se dodavatel vystavuje riziku, že dílo nebude investorem převzato.

Výrobní dílenská dokumentace je zpracována jako nástavba projektové dokumentace pro provedení stavby. Nedílnou součástí této dokumentace je liniové schéma zapojení rozvaděčů MaR.

V dílenské dokumentaci bude především zohledněno:

- jednoznačné konkretizování všech použitých prvků vč. doložení materiálových listů s přesnými technickými parametry výrobku a jeho kvalitativním provedením event. zahrnutí změn vyvolaných případnou inovací výrobků či jejich výrobkovou záměnou
- změny ve vedení instalací vyvolané prostorovou koordinací, které nebyly zachyceny v dokumentaci pro provedení stavby
- změny ve vedení instalací vyvolané skutečným provedením stavby
- změny, které byly vyvolané časovým postupem montáže
- přesný časový harmonogram prováděných prací s ohledem na dodržení kvality při daném počtu pracovníků v montážní zóně
- vyřešení časových a prostorových mezi-profesních návazností s dostatečným časovým intervalem pro provedení mezioperačních kontrol kvality
- dořešení časových návazností mezi dodacími lhůtami výrobků jednotlivých výrobců, možnosti skladování a montáž

Před zahájením dodávek a montáží je nutno dodavatelskou dokumentaci předat investorovi k odsouhlasení a posouzení, zda předané navrhované změny, použitá výrobková základna, upřesněný plán

organizace výstavby nemají vliv na celkovou koncepci řešení dle zadávací dokumentace (jak z hlediska zásahů do stavby a zajištění provozu objektu).

Dokumentace skutečného provedení

Po dokončení prací a předáním systému MaR bude vypracována dokumentace skutečného provedení a předána vlastníkovu objektu nebo jeho zástupci.

Dokumentace skutečného provedení bude provedena jako nadstavba výrobní dílenské projektové dokumentace s následujícími odlišnostmi:

- budou do ní zaneseny veškeré změny, které byly oproti projektu k provedení stavby realizovány v dodavatelské dokumentaci
- budou do ní zahrnuty veškeré změny, které byly provedeny v průběhu realizace stavby
- výkresová část bude přenesena do aktuálních stavebních podkladů

11. POKYNY PRO MONTÁŽ

Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.

Realizační firma zajistí ověření realizovatelnosti před objednáním na stavbě, bez kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou např., kterou není možno do prostoru umístit.

Realizační firma je povinna vypracovat dodavatelskou dokumentaci MaR zohledňující objednaný sortiment, včetně všech technických parametrů a řešící výrobu jednotlivých dílů a komponent potrubí. Nově zapracované prvky nesmí vytvářet nové nebo měnit stávající požadavky na stavbu a navazující profese bez souhlasu investora, generálního dodavatele stavby a technického dozoru stavby, AD.

12. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Při montáži musí být respektovány příslušné ČSN. Práci na el. zařízení musí provádět pracovníci s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 250/2021Sb.

Osoby určené k obsluze el. zařízení musí být prokazatelně poučeny a seznámeny s obsluhovaným zařízením a s případným nebezpečím, které může vzniknout při práci. Zvláštní důraz musí být kladen na proškolení první pomoci při úrazu elektrickým proudem.

13. REVIZE EL. ZAŘÍZENÍ

Montážní práce musí být zakončeny provedením příslušných revizních zkoušek a provedením výchozí revize, která musí být protokolárně zaznamenána.

Provozovatel objektu je povinen zajistit provádění periodických revizí dle lhůt stanovených v ČSN 33 2000-6 ED.2.

14. POŽADAVEK PROJEKTANTA NA REALIZACI DÍLA

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhl. o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice. Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku bude celková částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek obsahovat veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla, bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli, nadto požadavky dané konkrétní SoD.

Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla.

Před instalací zařízení nebo funkčního celku seznámí realizátor části MaR v rámci koordinace realizaci navazujících částí (STAVBA, ZTI, VZT, ELE, ÚT atd) s PD a to především s oblastí požadavků na ostatní profese. Při větší složitosti koordinace předá zhotovitel části MaR navazujícím profesím kompletní projekční dokumentaci daného montážního celku včetně návazností, případně předá informace vyplývající z montážních pokynů instalované funkční části a to ve fázi před vlastní realizací díla.

Před objednáním jednotlivých prvků zařízení apod předá zhotovitel dodavateli daných částí kompletní informace z projektu. Montáž jednotlivých prvků, zařízení apod bude vždy v souladu s montážními návody daného výrobku.

Generální projektant zajistí koordinační soutisk všech profesí a předá tak, aby byl k dispozici pro realizaci VZT, CHL, ÚT, MAR, ZTI, ELE, SLP, Stavební část. Poloha tras a umístění zařízení, dodané prvky a zařízení budou před započítím prací prověřeny a odsouhlaseny autorským a technickým dozorem. Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá disproporci mezi částmi dokumentace (výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr), je nutno vzít v úvahu takovou variantu, za kterou dodavatel vzhledem ke své odbornosti převezme plné garance. Dto, když dodavatel zjistí určité řešení, za které nemůže vzít garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou řešení a investora upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci. Bez provedení kontroly není možno držet záruky za škody vzniklé vynecháním kontroly.

Všechny dodávané výrobky budou mít certifikaci CE. Návodů na obsluhu, údržbu a montáž dodají jednotliví výrobci. Výrobky a zařízení musí, dle nařízení vlády, vyhovovat zákonu č. 22/97Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcí předpisům.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, pasporty, atesty, dokumentaci skutečného provedení prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

Tato dokumentace je majetkem zhotovitele a nesmí být použit celý ani z části bez jeho písemného souhlasu (dle zákona č. 121/2000 Sb.). Součástí projektové dokumentace pro provedení stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace, jde o součásti dodavatelské dokumentace v souladu s 283/2021 Sb.

V Blansku dne 12.12.2025

CERGOENERGY s.r.o.