
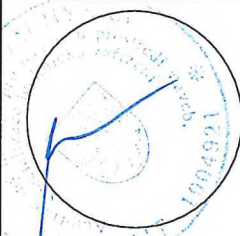


Orientace	Generální projektant	Číslo paré	Autorizační razítko	
	Ing. Petr MACHYNKA Zahradní 1158 686 06 Uherské Hradiště ČKAIT 1004921			
±0,000= stáv. úroveň podlahy 1NP				
Zodp. projektant	Ing. Petr MACHYNKA			
Projektant	Ing. Petr MACHYNKA			
Vypracoval	Ing. Petr MACHYNKA			
Obec	Břeclav	Projektant části PD		
Kraj	Jihomoravský kraj			
Investor	Město Břeclav, Náměstí T. G. Masaryka 42/3, 69002 Břeclav			
Název stavby	Chlazení objektu Městského úřadu Břeclav Náměstí T.G.Masaryka 42/3 690 81 Břeclav	Formát	A1	
		Datum	09/2019	
		Stupeň	DVZ	
		Číslo zakázky	PM 1946	
Část	D1.4.1 CHLAZENÍ A VZDUCHOTECHNIKA	Měřítko	Číslo výkresu	
Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA	1:100	D1.4.1_01	

1.0 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby :	Městský úřad Břeclav
Místo stavby :	Nám. T. G. Masaryka 42/3 690 81 Břeclav
Kraj :	Jihomoravský
Katastr :	k. ú. Břeclav [613584] p. č. st. 542/1
Stupeň PD :	Dokumentace pro výběr zhotovitele
Stavebník :	Město Břeclav, náměstí T. G. Masaryka 42/3, 69002 Břeclav
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Machynka

1.1 SEZNAM DOKUMENTACE

D1.4.1_01 Technická zpráva
D1.4.1_02 PŮDORYS CHLAZENÍ 1.NP
D1.4.1_03 PŮDORYS CHLAZENÍ 2.NP
D1.4.1_04 PŮDORYS CHLAZENÍ 3.NP
D1.4.1_05 PŮDORYS CHLAZENÍ 2.NP - JEDNACÍ SÁL
D1.4.1_06 Část C-PŮDORYS CHLAZENÍ 1.NP
D1.4.1_07 PŮDORYS VZT - JEDNACÍ SÁL
D1.4.1_08 SCHÉMA CHLAZENÍ ZAŘ.1
D1.4.1_09 SCHÉMA CHLAZENÍ ZAŘ.2

1.2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.2.1 Výchozí údaje a stručná charakteristika rozsahu
1.2.2 Podklady pro projekt

1.3 TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

1.3.1 Rozsah a členění zařízení
1.3.2 Výchozí parametry pro výpočet zařízení a zdůvodnění volených výkonů
1.3.3 Filtrace vzduchu
1.3.4 Maximální hodnoty hluku
1.3.5 Technický popis a charakteristika zařízení
1.3.6 Regulační systém
1.3.7 Bilance potřeb energií
1.3.8 Údaje o nutných stavebních opatřeních a další upozornění
1.3.9 Nátěry, izolace
1.3.10 Protipožární opatření
1.3.11 Montáž, provoz, obsluha a údržba zařízení

1.2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.2.1 Výchozí údaje a stručná charakteristika rozsahu

Projektová dokumentace je zpracována jako projekt pro výběr zhotovitele.

Při návrhu řešení byly použity následující normy a předpisy:

- Zákon č. 258/2000 Sb. ze dne 14.7.2000, „O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů“, (částka 74/2000Sb.)
 - Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15.3.2006, „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
 - Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. ze dne 18.4.2001, kterým se stanoví „Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci“, (částka 68/2001 Sb.)
 - Nařízení vlády č. 523/2002 Sb., „kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci“
 - Vyhláška č. 6/2003 Sb., „kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb“
 - ČSN 73 4108 „Šatny, umývárny a záchody
 - ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000)
 - ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
 - ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
 - ČSN 73 0540-1 až ČSN 73 0504-4 – Tepelná ochrana budov
- Vyhláška č.137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- a dále normy navazující či související

1.2.2 Podklady pro projekt

Základním podkladem pro vypracování projektu vzduchotechniky byly stavební výkresy a požadavky investora. Dále byly použity technické podklady tuzemských i zahraničních výrobců VZT zařízení, státních norem ČSN, DIN, ISO věstníku MZd ČR a odborné literatury.

1.3 TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

1.3.1 Rozsah a členění zařízení

Vzduchotechnika obsahuje následující zařízení:

- Zařízení č.1 – Chlazení kanceláří severní křídlo
- Zařízení č.2 – Chlazení kanceláří jižní křídlo
- Zařízení č.3 – Chlazení kanceláří 2.NP - 2.40 a 2.41
- Zařízení č.4 – Chlazení jednací místnosti

Zařízení č.5 – Výměna chlazení v zasedacích místnostech 47 a 39
Zařízení č.10 – Větrání jednacího sálu

1.3.2 Výchozí parametry pro výpočet zařízení a zdůvodnění volených výkonů

Kapacitní propočty byly provedeny na základě:

- 1) Umístění stavby

dle dané oblasti		
venkovní teplota vzduchu	zima -12°C	léto +30°C
entalpie venkovního vzduchu	16KJ/kg s.v.	56KJ/kg s.v.

1.3.3 Filtrace vzduchu

Zařízení vzduchotechniky je vybaveno filtrací G3 u jednotek s přívodem čerstvého vzduchu. SPLIT jednotky jsou vybaveny regenerovatelnými filtry.

1.3.4 Maximální hodnoty hluku

Dle hygienických předpisů je nutné eliminovat nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikajících provozem vzduchotechnických zařízení a klimatizace. Z tohoto důvodu budou zařízení vybavena odpovídajícím zařízením snižující vnitřní a vnější hluk od vzduchotechniky na předepsané hodnoty.

Maximální hladina hluku způsobená VZT zařízením v okolí budovy na nejbližším chráněném místě nepřevyší v nočních hodinách 40dB(A) a v denních hodinách 50dB(A).

1.3.5 Technický popis a charakteristika zařízení

Zařízení č.1 Chlazení kanceláří severní křídlo

Systém chlazení kanceláří bude řešen pomocí VRF systému a vnitřních nástěnných jednotek. Zařízení je navrženo pro chlazení v kancelářských prostorech. Zařízení slouží ke krytí tepelných zisků v prostorách jednotlivých kanceláří.

V jednotlivých kancelářích je zajišťována vnitřní teplota vzduchu pomocí cirkulace oběhového vzduchu. Zařízení pracuje v letním období roku – zajišťuje chlazení popř. může pracovat v přechodném období pro dohřev vzduchu a tepelnou pohodu v jednotlivých místnostech. Chlazení je řešeno jako VRF split systém, tedy jedna venkovní jednotka VRF jednotka a vnitřní nástěnné jednotky. Venkovní jednotka se skládá ze samostatného chladicího modulu, modul obsahuje jeden samostatný kompresor s plynulou regulací dodávaného výkonu dle okamžité potřeby chlazení. Jednotky pracují s ekologickým chladivem R410A. Venkovní jednotka bude umístěna na systémovém rámu, který bude ukontven do betonových dlaždic. Na střeše bude separační folie, hydroizolační folie a dvě betonové dlaždice. Jednotka bude umístěna na střeše nad výtahovou šachtou. Chladicí potrubí je po celé své délce opatřeno tepelnou a parotěsnou izolací. Souběžně s chladicím potrubím jsou vedeny komunikační kabely mezi venkovními jednotkami a vnitřními jednotkami.

V každé místnosti bude umístěn kabelový ovladač pro ovládání nástěnné jednotky a pro komunikaci s venkovní kondenzační jednotkou.

K úpravě vzduchu v kancelářích jsou použity nástěnné chladicí jednotky. Každá vnitřní jednotka je připojena na odvod kondenzátu. Kondenzát je odveden do kanalizace, kde při vstupu do stoupačky bude umístěn sifon. Každá vnitřní jednotka je ovládána svým samostatným ovladačem. Ovladač umožňuje zap./vyp., nastavení požadované teploty, nastavení výkonu, denní a týdenním časování, nastavení směru proudu vzduchu a i nočního režimu.

Venkovní jednotka je vybavena digitálním řídicím systémem, který plně zajišťuje vzájemnou komunikaci mezi venkovními a vnitřními jednotkami. Napojení venkovních kovových částí venkovní kondenzační jednotky na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ELE – připojení zařízení na ele síť

ELE - Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ZTI – napojení odvodu kondenzátu na dešťové svody

Stavba – provedení prostupů stavebními konstrukcemi, demontáž stávajících obkladů na chodbách, zpětná montáž obkladů. Opláštění stoupacích potrubí chladiva.

Zařízení č.2 Chlazení kanceláří jižní křídlo

Systém chlazení kanceláří bude řešen pomocí VRF systému a vnitřních nástěnných jednotek. Zařízení je navrženo pro chlazení v kancelářských prostorech. Zařízení slouží ke krytí tepelných zisků v prostorách jednotlivých kanceláří.

V jednotlivých kancelářích je zajišťována vnitřní teplota vzduchu pomocí cirkulace oběhového vzduchu. Zařízení pracuje v letním období roku – zajišťuje chlazení popř. může pracovat v přechodném období pro dohřev vzduchu a tepelnou pohodu v jednotlivých místnostech. Chlazení je řešeno jako VRF split systém, tedy jedna venkovní jednotka VRF jednotka a vnitřní nástěnné jednotky. Venkovní jednotka se skládá ze samostatného chladicího modulu, modul obsahuje jeden samostatný kompresor s plynulou regulací dodávaného výkonu dle okamžité potřeby chlazení. Jednotky pracují s ekologickým chladivem R410A. Venkovní jednotka bude umístěna na betonovém základu na terénu. Chladicí potrubí je po celé své délce opatřeno tepelnou a parotěsnou izolací. Souběžně s chladicím potrubím jsou vedeny komunikační kabely mezi venkovními jednotkami a vnitřními jednotkami.

V každé místnosti bude umístěn kabelový ovladač pro ovládání nástěnné jednotky a pro komunikaci s venkovní kondenzační jednotkou.

K úpravě vzduchu v kancelářích jsou použity nástěnné chladicí jednotky. Každá vnitřní jednotka je připojena na odvod kondenzátu. Kondenzát je odveden do kanalizace, kde při vstupu do stoupačky bude umístěn sifon. Každá vnitřní jednotka je ovládána svým samostatným ovladačem. Ovladač umožňuje zap./vyp., nastavení požadované teploty, nastavení výkonu, denní a týdenní časování, nastavení směru proudu vzduchu a i nočního režimu.

Venkovní jednotka je vybavena digitálním řídicím systémem, který plně zajišťuje vzájemnou komunikaci mezi venkovními a vnitřními jednotkami.

Napojení venkovních kovových částí venkovní kondenzační jednotky na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ELE – připojení zařízení na ele síť

ELE - Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ZTI – napojení odvodu kondenzátu na dešťové svody

Stavba – provedení prostupů stavebními konstrukcemi, demontáž stávajících obkladů na chodbách, zpětná montáž obkladů. Opláštění stoupacích potrubí chladiva.

Zařízení č.3 Chlazení kanceláří 2.NP – 2.40 a 2.41

Zařízení je navrženo pro chlazení dvou kanceláří ve 2.NP – 2.40 a 2.41. Zařízení slouží ke krytí tepelných zisků v prostorách těchto kanceláří.

V jednotlivých kancelářích je zajišťována vnitřní teplota vzduchu pomocí cirkulace oběhového vzduchu. Zařízení pracuje v letním období roku – zajišťuje chlazení popř. může pracovat v přechodném období pro dohřev vzduchu a tepelnou pohodu v jednotlivých místnostech. Chlazení je řešeno jako Multi-split systém, tedy jedna venkovní jednotka a 3 ks vnitřních nástěnných jednotek. Venkovní jednotka se skládá ze samostatného chladicího modulu, modul obsahuje jeden samostatný kompresor s plynulou

regulací dodávaného výkonu dle okamžité potřeby chlazení. Jednotky pracují s ekologickým chladivem R410A. Chladicí potrubí je po celé své délce opatřeno tepelnou a parotěsnou izolací. Souběžně s chladicím potrubím jsou vedeny komunikační kabely mezi venkovními jednotkami a vnitřními jednotkami.

K úpravě vzduchu v kancelářích jsou použity nástěnné chladicí jednotky. Každá vnitřní jednotka je připojena na odvod kondenzátu. Kondenzát je odveden přes sifon do kanalizace. Každá vnitřní jednotka je ovládána svým samostatným IR ovladačem. Ovladač umožňuje zap./vyp., nastavení požadované teploty, nastavení výkonu, denní a týdenní časování, nastavení směru proudu vzduchu a i nočního režimu.

Venkovní jednotka je vybavena digitálním řídicím systémem, který plně zajišťuje vzájemnou komunikaci mezi venkovními a vnitřními jednotkami.

Venkovní jednotka bude umístěna na systémovém rámu, který bude ukotven do betonových dlaždic. Na střeše bude separační folie, hydroizolační folie a dvě betonové dlaždice. Jednotka bude umístěna na střeše nad těmito kancelářemi. Napojení venkovních kovových částí venkovní kondenzační jednotky na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ELE – připojení zařízení na ele síť

ELE - Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ZTI – napojení odvodu kondenzátu na dešťové svody

Stavba – provedení prostupů stavebními konstrukcemi, demontáž stávajících obkladů na chodbách, zpětná montáž obkladů. Opláštění stoupacích potrubí chladiva.

Zařízení č.4 Chlazení jednacího sálu

Zařízení je navrženo pro chlazení jednacího sálu. Zařízení slouží ke krytí tepelných zisků v prostorách jednacího sálu.

V jednacím sále je zajišťována vnitřní teplota vzduchu pomocí cirkulace oběhového vzduchu. Zařízení pracuje v letním období roku – zajišťuje chlazení popř. může pracovat v přechodném období pro dohřev vzduchu a tepelnou pohodu v jednotlivých místnostech. Chlazení je řešeno jako Duo-split systém, tedy jedna venkovní jednotka a 2 ks vnitřních nástěnných jednotek. Pro chlazení jednacího sálu jsou navrženy 2 kusy DUO-Split systémů. Venkovní jednotka se skládá ze samostatného chladicího modulu, modul obsahuje jeden samostatný kompresor s plynulou regulací dodávaného výkonu dle okamžité potřeby chlazení. Jednotky pracují s ekologickým chladivem R410A. Chladicí potrubí je po celé své délce opatřeno tepelnou a parotěsnou izolací. Souběžně s chladicím potrubím jsou vedeny komunikační kabely mezi venkovními jednotkami a vnitřními jednotkami.

K úpravě vzduchu v jednacím sále jsou použity nástěnné chladicí jednotky. Každá vnitřní jednotka je připojena na odvod kondenzátu. Kondenzát je odveden přes sifon do dešťové kanalizace na fasádě objektu. Vždy dvě vnitřní jednotky jsou ovládány samostatným kabelovým ovladačem. Ovladač umožňuje zap./vyp., nastavení požadované teploty, nastavení výkonu, denní a týdenní časování, nastavení směru proudu vzduchu a i nočního režimu.

Venkovní jednotka je vybavena digitálním řídicím systémem, který plně zajišťuje vzájemnou komunikaci mezi venkovními a vnitřními jednotkami.

Venkovní jednotka bude umístěna na systémovém rámu, který bude ukotven do betonových dlaždic. Na střeše bude separační folie, hydroizolační folie a dvě betonové dlaždice. Jednotka bude umístěna na střeše spojovacího krčku. Napojení venkovních kovových částí venkovní kondenzační jednotky na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ELE – připojení zařízení na ele síť

ELE - Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ZTI – napojení odvodu kondenzátu na dešťové svody

Stavba – provedení prostupů stavebními konstrukcemi

MaR – viz. popis výše

Zařízení č.5 Chlazení zasedacích místností 47 a 39

Zařízení je navrženo pro chlazení zasedacích místností. Zařízení slouží ke krytí tepelných zisků v prostorách jednotlivých kanceláří a denních místností. Zasedací místnosti jsou v současné době chlazeny kazetovými jednotkami, které jsou v havarijním stavu a je navržena jejich výměna.

V jednotlivých kancelářích je zajišťována vnitřní teplota vzduchu pomocí cirkulace oběhového vzduchu. Zařízení pracuje v letním období roku – zajišťuje chlazení popř. může pracovat v přechodném období pro dohřev vzduchu a tepelnou pohodu v jednotlivých místnostech. Chlazení je řešeno jako Multi-split systém, tedy jedna venkovní jednotka a 3 ks vnitřních kazetových jednotek (2 ks kazetových jednotek v místnosti 47 a 1 kazetová jednotka v místnosti 39). Venkovní jednotka se skládá ze samostatného chladicího modulu, modul obsahuje jeden samostatný kompresor s plynulou regulací dodávaného výkonu dle okamžité potřeby chlazení. Jednotky pracují s ekologickým chladivem R410A. Chladicí potrubí je po celé své délce opatřeno tepelnou a parotěsnou izolací. Souběžně s chladicím potrubím jsou vedeny komunikační kabely mezi venkovními jednotkami a vnitřními jednotkami. Stávající potrubí bude vypuštěno a následně natlakováno. V případě úspěšné tlakové zkoušky, bude potrubí ponecháno. V případě prokázání jakéhokoliv úniku bude potrubí demontováno v plném rozsahu a nahrazeno novým potrubím.

K úpravě vzduchu v kancelářích jsou použity kazetové chladicí jednotky. Každá vnitřní jednotka je připojena na odvod kondenzátu (bude využito stávající kanalizační potrubí) a každá jednotka je opatřena čerpadlem kondenzátu. Kondenzát je odveden přes sifon do kanalizace. Každá vnitřní jednotka je ovládána svým samostatným ovladačem. Ovladač umožňuje zap./vyp., nastavení požadované teploty, nastavení výkonu, denní a týdenní časování, nastavení směru proudu vzduchu a i nočního režimu.

Venkovní jednotka je vybavena digitálním řídicím systémem, který plně zajišťuje vzájemnou komunikaci mezi venkovními a vnitřními jednotkami. Venkovní jednotka bude osazena na stávající konstrukci.

Požadavky na profese:

ELE – připojení zařízení na ele síť

ELE - Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

Stavba – demontáž podhledu ve stávajících zasedacích místnostech, zpětná montáž podhledu

Zařízení č.10 – Větrání jednacího sálu

Pro větrání jednacího sálu je navržena vzduchotechnická rekuperační jednotka umístěná na střeše spojovacího krčku. Jednotka bude umístěna na systémovém rámu a postavena na betonové dlaždici. Jednotka zajišťuje přívod čerstvého vzduchu, ohřev, chlazení a filtraci vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu. Jednotka sestává z ventilátorů přívodního a odvodního vzduchu, filtru v přívodní sekci a filtru v odvodní sekci, rotačního rekuperačního výměníku ZZT, přímého výparníku (pro ohřev vzduchu a chlazení vzduchu, klapky na přívodu a odtahu vzduchu. Pro chlazení je určena samostatná kondenzační jednotka určená pro přímý výpar, pro vytápění a chlazení je určena samostatná kondenzační jednotka určená pro přímý výpar.

Přívod upraveného vzduchu je veden do jednacího sálu pomocí pozinkovaného hranatého a kulatého potrubí. Jako distribuční elementy jsou navrženy dýzy s dalekým dosahem. Odvod vzduchu je proveden z hranatého pozinkovaného potrubí a odvod vzduchu je řešen odtahovými výústkami s regulací. Znehodnocený vzduch je vyfukován vně objektu přes tlumiče hluku.

Řízení VZT jednotky zajišťuje MaR, které je součástí VZT jednotky. Chod zařízení bude možno nastavit dle časového programu s možností ručního spouštění. Rozvaděč MaR a ovládání VZT jednotky bude umístěno přímo v jednacím sále.

Pro návrh větrání bylo uvažováno:

Jednací sál – 30m³/hod/osoba – uvažováno 100 osob

Výměna vzduchu je 1xhodinu

Požadavky na profese:

ELE – připojení zařízení na ele síť

ELE - Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

ZTI – napojení odvodu kondenzátu

MaR – viz. popis výše

1.3.7 Bilance potřeb energií

Potřeby energií jsou uvedeny pro 100%-ní současnost provozu všech VZT zařízení :

Elektrická energie - motory

ΣP_{ELE} 61,05 kW

1.3.8 Údaje o nutných stavebních opatřeních a další upozornění

STAVBA:

- koordinace rozvodů a zařízení VZT s rozvody ostatních profesí v souladu s předanou dispozicí rozvodů VZT vyplývající ze stavebních dispozic
- zřízení otvorů pro prostupy prvků VZT zařízení a vzduchovodů včetně zapravení a odklizení sutě
- demontáž a zpětná montáž obkladů chodeb
- montáž SDK konstrukcí před luxfery, pro kotvení vnitřních nástěnných klimajednotek
- Opláštění stoupacích potrubí chlazení
- Prostupy na střešní konstrukci
- obložení a dotěsnění prostupů prvků VZT zařízení a vzduchovodů izolačními protiotřesovými hmotami v rámci zapravení těchto otvorů
- stavební, výpomocné práce

ELE:

Zajistit napájení, jištění a připojení VZT zařízení - elektromotorů na zdroj elektrické energie podle přehledu, uvedeném v tabulce ventilátorů a elektromotorů viz. příloha technické zprávy. V této tabulce je uveden celkový příkon. Napojení venkovních kovových částí VZT na ochranu proti účinkům statické elektřiny.

MAR:

Dodávka potřebných komponent a řízení VZT zařízení. Prokabelování řídicích členů VZT zařízení. Řízení zařízení VZT dle popisu v kapitole 1.3.5.

ZTI:

Napojení deskového rekuperátoru VZT jednotky a SPLIT jednotek na odvod kondenzátu přes zápchovou uzavěrku

UT + CHL:

1.3.9 Izolace, nátěry

Nátěry

Pozinkované potrubí není třeba s ohledem na výrobní technologie celopozinkovaných potrubí včetně přírubových lišt a rohovníků chránit nátěry.

Izolace

VZT potrubí je dle potřeby izolováno tepelnou nebo hlukovou izolací.

1.3.10 Protipožární opatření

Na VZT potrubí budou dle požadavku PO zprávy osazeny požární klapky nebo požární izolace.

1.3.11 Montáž, provoz, údržba a obsluha zařízení

Montáž všech vzduchotechnických zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržována všechna bezpečnostní opatření. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a seřizena a uživatel musí být seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.

Do míst instalace vzduchotechnických zařízení musí být uživatelem umožněn snadný přístup pro zajištění pravidelné kontroly, obsluhy a údržby zařízení.

Zaregulování tras je zajištěno seškrcením jednotlivých distribučních elementů.

Údržbu a servis musí provozovatel provádět na základě provozních předpisů předaných dodavatelem díla .

Všeobecně :

Jakékoliv změny v projektu smí být provedeny jen s písemným souhlasem projektanta při současném respektování návazností na všechny zúčastněné profese.

Požadavky na jednotlivé profese byly předány v průběhu projektových prací.

2019-10-04

Ing. Petr Machynka

