



CTS ENGINEERING
PAVEL KOPECKÝ
Lesní 515
280 02 Kolín, Sendražice

ČEROZFRUCHT s.r.o.

ÚSPORY ENERGIE V AREÁLU ČEROZFRUCHT

**STUDIE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ
ZÁKLADNÍ INFORMACE**

TECHNOLOGIE CHLAZENÍ

Odpovědný projektant: Pavel Kopecký
kopecky@e-cts.cz
+420602760367

Zakázka: Úspory energie v areálu
Čerozfrucht

číslo: -

Vypracoval: Pavel Kopecký

Spolupráce: Tomáš Adamec

Stupeň: ZI

Datum: 30. 01 2017

OBSAH

1.	Úvod a zadání	3
2.	Technické řešení	3
2.1.	Bilance chladu	3
2.2.	Dispoziční umístění technologie	4
2.3.	3D zobrazení	4
2.4.	Navrhované umístění v katastrální mapě	5
4.	Vliv technologie	6
5.	Seznam příloh	6
6.	Informace o projektu	6

1. Úvod a zadání

Předmětem studie **technického řešení** je rekonstrukce strojní části chladicího zařízení pro skladování chlazených, potravin a dochlazování technologických prostor v areálu firmy Čerozfrucht s.r.o., hala A. Jedná se o kompletní rekonstrukci **stávající strojní** části chladicího zařízení. Vlastní chlazené, klimatizované a výrobní prostory **zůstávají bez změny**. Stávající chladicí technologie bude nahrazena moderní technologií chlazení, která pracuje s vysokou provozní účinností, bez použití regulovaných látek a F-plynů a bude zajišťovat plné využití odpadního tepla pro ohřev vlastní budovy a TV (TUV). Technické řešení navazuje na požadavky vzniklé při osobních jednáních s investorem.

Objednatel: Čerozfrucht s.r.o., Pražská 298, Nehvizdy, 250 81.

Generální projektant: -

Zhotovitel: -

Technická studie byla vypracována na základě dispozice uvažovaného technického řešení a byla postupně upřesňována na základě požadavků objednatele zastoupeného ing. Knappem (pavel.knapp@ceroz.com).

2. Technické řešení

S ohledem na zadání investora byla stanovena pravidla technického řešení technologie chlazení. Pravidla navazují zejména na stávající legislativní omezení regulovaných látek, ale současně stanovují požadavky na provozní energetiku, bezpečnost a životnost chladicí technologie.

Nová chladicí technologie bude pracovat pouze s chladivem, jehož hodnota GWP (Global Warming Potential) indexu je **nižší než 150** a ODP (Ozon Depletion Potential) indexu **rovnou hodnotě 0**.

Strojní část chladicí technologie bude v **kontejnerovém provedení** (tedy nebude pevně spojena se stávající budovou). Strojní chladicí zařízení bude vybaveno turbo kompresory s **vysokou provozní účinností** a plynulou regulací výkonu. Distribuce chladu k jednotlivým připojeným chlazeným místnostem bude řešena nepřímo pomocí teplotnosné látky. Technologie strojního chlazení bude **vybavena tepelným čerpadlem**, které zabezpečí zpětné využití odpadního tepla z chladicí technologie pro potřeby ohřevu budovy a ohřevu TUV.

2.1. Bilance chladu

Tabulka níže popisuje orientační sestavu jednotlivých chlazených technologií (chladírny, přípravný, výrobní prostory). Které budou připojeny na novou mobilní strojovnu chladu.

Popis chlazené části	Chladicí výkon	Teplota média	Část
Chlazené sklady 115 až 119	327,22 kW	-2°C/-6°C	MT
Výrobní hala 109	412,80 kW	-4°C/-1°C	HT
Chodba banány 109	38,50 kW	-4°C/-1°C	HT
Rampa banány 102	17,50 kW	-4°C/-1°C	HT
Dozrávárny banánů 106	457,50 kW	-4°C/-1°C	HT
Dozrávárny banánů EHO 114	288,00 kW	-4°C/-1°C	HT

Celkový požadovaný chladicí výkon (včetně současnosti) strojní části technologie je:

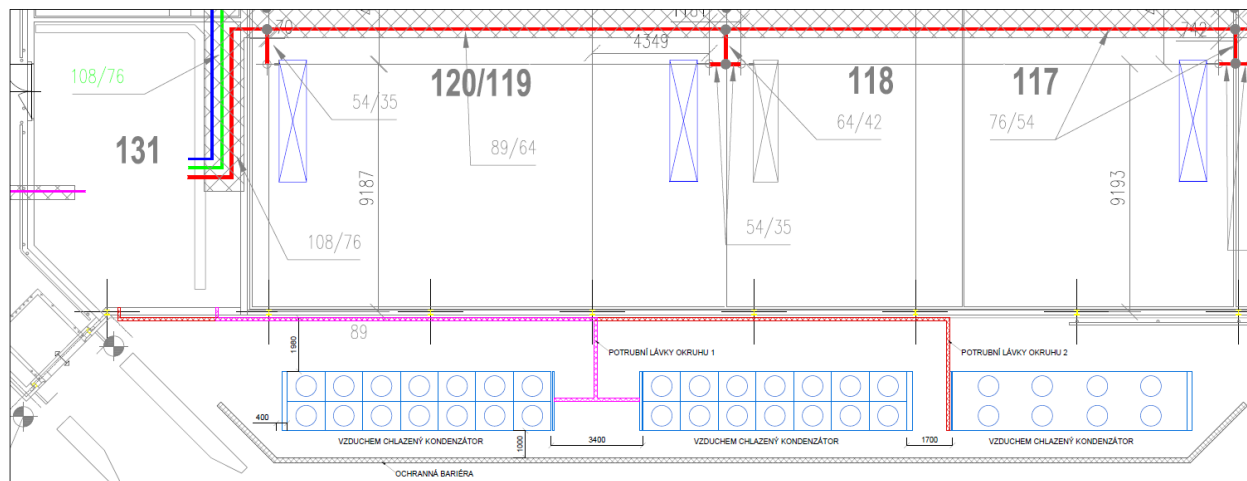
Popis části technologie	Část	Chladicí výkon
Chladicí	MT	288 kW
Chladicí, klimatizační	HT	1.110 kW

2.2. Dispoziční umístění technologie

Dispoziční umístění stávající a nové chladicí technologie je patrné z obrázku níže. Cílem dispozice bylo zachování stávajícího umístění strojů, bez zásadních změn layoutu.

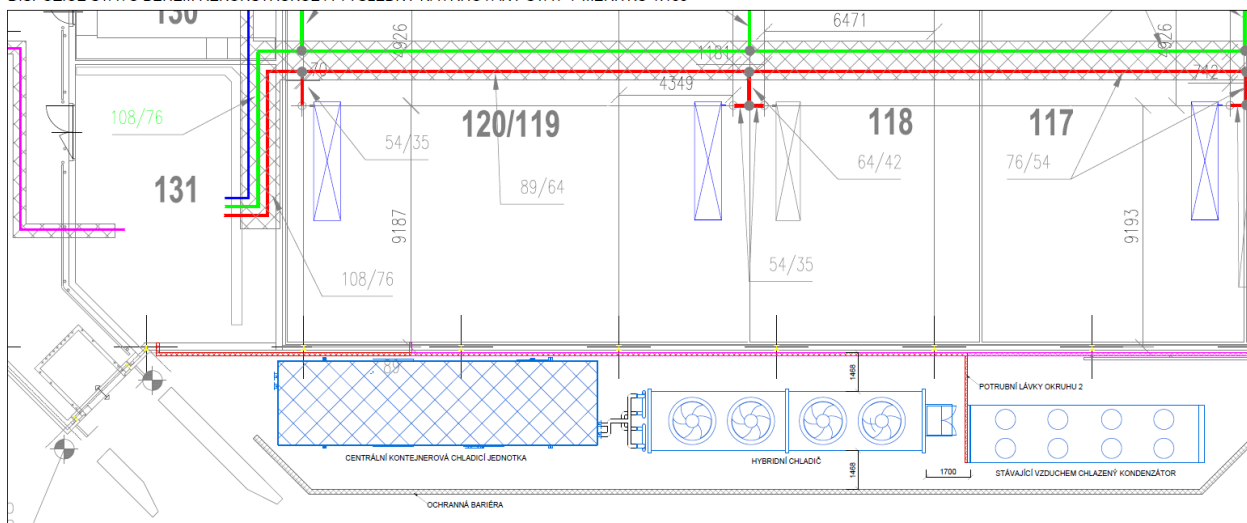
Stávající stav

DISPOZICE STÁVAJÍCÍHO STAVU V MĚŘÍTKU 1:100



Navrhovaný stav

DISPOZICE STAVU BĚHEM REKONSTRUKCE A VÝSLEDNÝ NAVRHOVANÝ STAV V MĚŘÍTKU 1:100

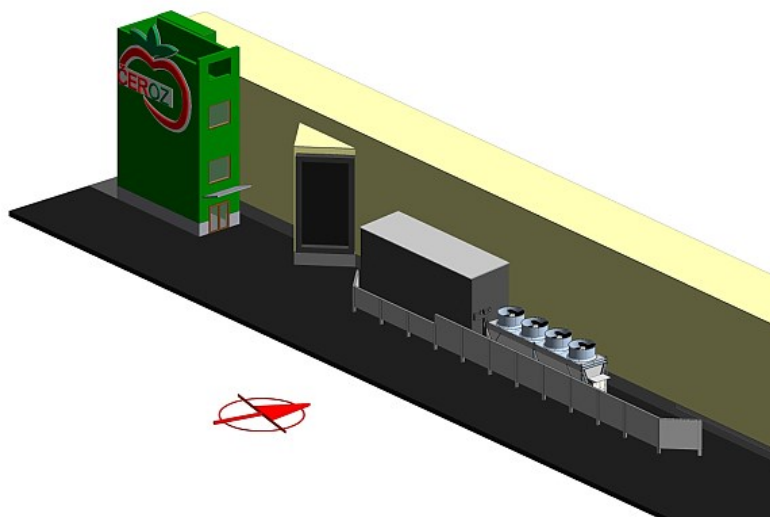


2.3. 3D zobrazení

Obrázek zobrazuje grafické dispoziční uspořádání navrhovaného stavu strojní části nové chladicí technologie.

Původní kondenzátory jsou nahrazeny kontejnerovou strojovnou chladu a jedním hybridním chladičem.

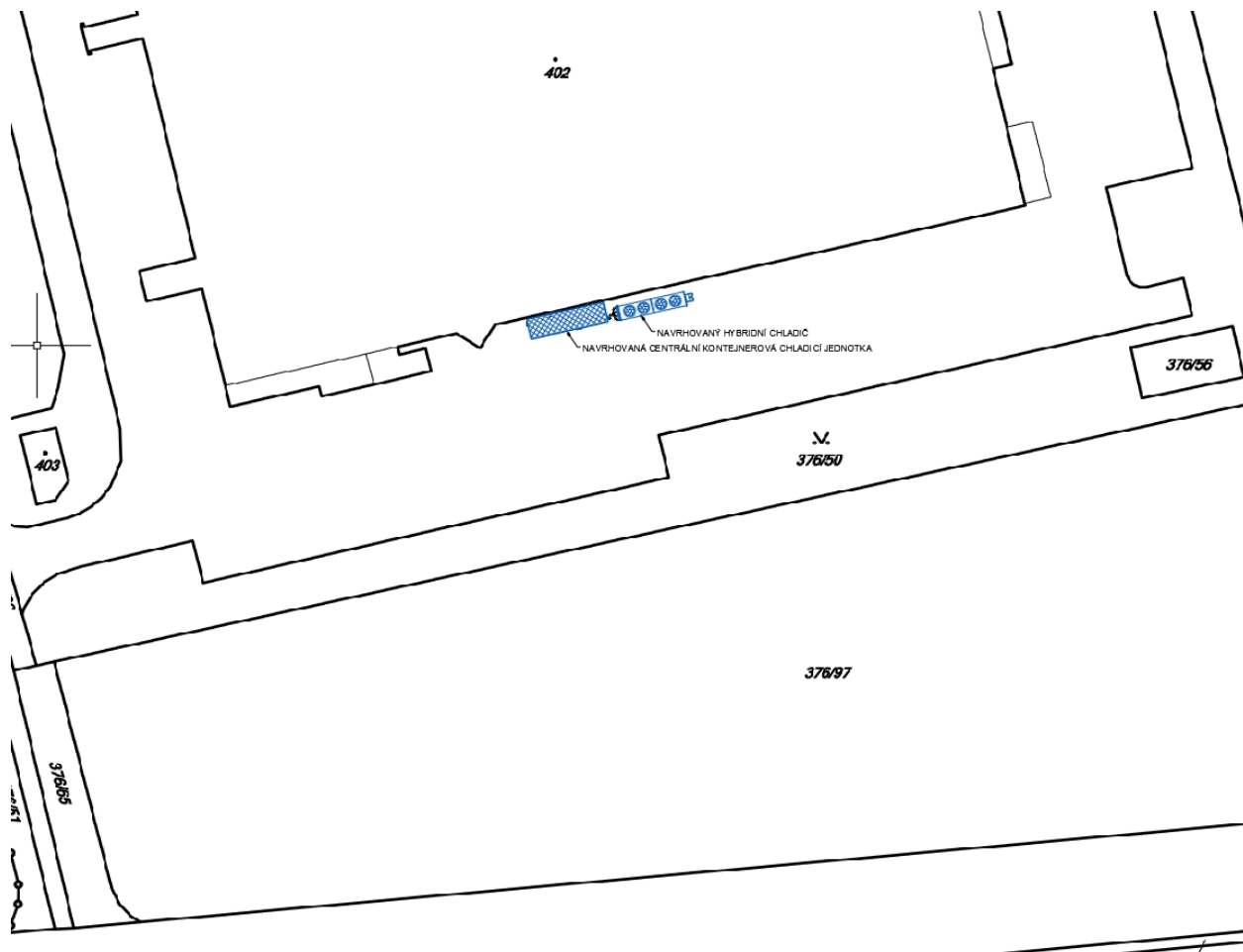
Dispozičně je technologie umístěna na původním místě



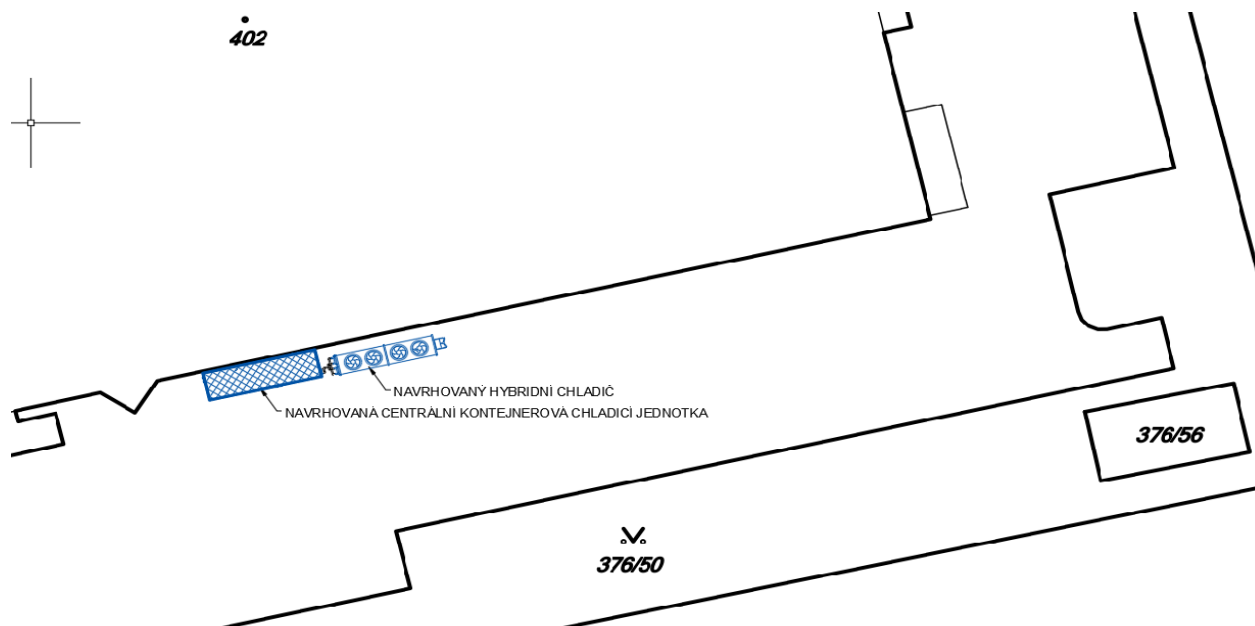
2.4. Navrhované umístění v katastrální mapě

Níže umístěný obrázek zobrazuje navrhované umístění strojní části technologie v katastrální mapě.

Celková dispozice:



Výřez dispozice:



4. Vliv technologie

Nové chladicí zařízení neovlivní dispoziční řešení, vnější pohled ani hlukové parametry objektu Čerozfrucht s.r.o., Pražská 298, Nehvizdy, 250 81. Nová chladicí technologie sníží energetické provozní požadavky (elektrické odběry a zatížení rozvodné soustavy) a použitím tepelného čerpadla zajistí energetickou soběstačnost výhřevu budovy. Odstraněním a likvidací stávajících F-plynů používaných pro vlastní chlazení technologie se zajistí výrazné snížení vlivu technologie na životní prostředí.

5. Seznam příloh

ST-01 01_STUDIE_ČEROZ_TZ_17-01-30_rev.3

6. Informace o projektu

Informace: **Pavel Kopecký**
e-mail: kopecky@e-cts.cz
tel.: **+420 602760367**