

Název veřejné zakázky:

Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím

I. Odůvodnění vymezení technických podmínek podle § 156 odst. 1 písm. c) ZVZ

Předmětem veřejné zakázky je dodávka technologie centrálního chlazení laserových technologií instalovaných v budově H Vědeckotechnického parku v Plzni, Teslova 11.

Charakterizace laserových systémů zadavatele, pro které je centrální chladicí systém určen.

Zařízení číslo	Umístění	Chlazené zařízení	Tepelný výkon (kW)	Průtok chlazené vody (l/h)	Teplota chladicí vody (°C)	Max.tlak vody (bar)	Tlaková ztráta na technologii (bar)	Požadavky na vodu	Definování požadavků jednotlivých laserových systémů kladených na systém centrálního chlazení.
1.	H 1.14.	Diskový laser TrueDisk	26,5	2500	5-19	6	1,5+0,5	Voda	
2.	H 1.4.	Diodový laser 6kW	12	1900	10-16	6	0,5	Voda	
3.	H 1.4.	Vláknový laser 400W	2,5	500	20-30	8	2	Nedeionizovaná	
4.	H 1.12.	Diodový laser 1,5kW	4	650	10-16	6	0,5	Voda	
5.	H 1.4.	Tech. Hlava pro 6kW	1	250	20-27	4	0,5-1	Destilovaná + inhibitor	
6.	H 1.12.	Technologická hlava pro 1,5 kW	0,5	250	20-27	4	0,5-1	Destilovaná + inhibitor	
		CELKEM	46	6050					

Centrální chladicí jednotka musí mít chladicí výkon minimálně 46kW.

Uvedený minimální výkon zajistí možnost souběhu všech technologií, nezbytného pro plné využití všech systémů.

Centrální chladicí jednotka musí být umístěná na střeše budovy H nebo při oddělení výparníku od

Umístění celé či části jednotky na střeše budovy je nutné z důvodu odvodu tepla ze systému do vzduchu. Možné oddělení výparníku snižuje zatížení střechy, které je možné maximálně uvedených 600kg.

chladiče
v poloprovozním
prostoru H.1.5a
(výparník bude umístěn
na střeše). Maximální
možné zatížení střechy
je 600kg.

Součástí dodávky musí
být samostatná
akumulační nádoba o
objemu minimálně 500l
osazená víkem a
vypouštěcím ventilem,
umístěná
v poloprovozním
prostoru H.1.5a případně
v poloprovozním
prostoru H.1.4.

Součástí dodávky musí
být pro zařízení č.3, č.5
a č.6 skříň (výměníková
stanice) pro umístění
nerezového výměníku,
nerezového čerpadla a
akumulační nerezové
nádoby o objemu
minimálně 50l osazené
nerezovým víkem a
vypouštěcím ventilem.
Součástí skříňe budou
optické ukazatele tlaku
v systému, výšky
hladiny v nádrži a
teploty vody v nádrži.
Skříň bude osazena
START a STOP
tlačítkem. Skříň musí
mít minimalizované
půdorysné rozměry,
předpokládá se
provedení z ocelových
prvků, možné jsou i
duralové, skříň bude
natřena černou barvou
RAL 9005. Skříňové
provedení musí
umožňovat dostatečný

Akumulační nádoba zajišťuje stabilitu chladicího systému i při náhlých špičkových tepelných zatíženích.

Pro chlazení uvedených laserových technologií není možné použít vodu, případně vodu s glykolem, proto je nezbytné, aby součástí centrálního chladicího systému byly výměníky voda/voda vybavené akumulací nádobou a čerpadlem, tak aby pro chlazení daného laserového systému bylo možné použít vodu definovaných parametrů. Výměník musí být vybaven základními měřicími prvky, které budou informovat obsluhu o stavu výměníku. Provedení výměníku musí umožnit jednoduchou obsluhu a eliminovat náhodné poškození.

přístup pro údržbu, servis a obsluhu a zároveň zamezovat nepovolanému přístupu, omezovat možnost poškození zařízení a také omezovat zanášení prachem. Konstrukce skříně musí umožnit ruční doplňování kapalin do nádrží sekundárních okruhů.

Do prostoru laserových technologií bude rozvod řešen v trubce zakončené kohoutem jak na přívodu, tak na odvodu se sítkem s hustotou 0,1 mm a s možností připojení hadice vhodné dimenze. Výška kohoutů bude mezi 110 až 140 cm od podlahy.

Předpokládané umístění systémů se základními rozměry objektu jsou uvedeny v souborech: „NP1 budovy H VTP Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím. emf“ „ŘEZ BB budovy H VTP Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím. emf“ „STŘECHA budovy H VTP Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím. emf“

Součástí dodávky bude prováděcí dokumentace.

Rozvody realizované v trubkách do prostorů umístění laserových technologií zajistí robustnost systému chlazení, kohouty na vstupu/výstupu snadné připojování/odpojování laserových technologií, koncové propojení pomocí hadic umožňuje manipulaci s laserovou technologií bez nutnosti odpojení chladicího okruhu.

Definice předpokládaného umístění laserových technologií s rozměry prostorů.

Prováděcí dokumentaci si zajistí dodavatel technologie, dle systému centrálního chlazení, který si navrhne. Systém chlazení je možné realizovat více způsoby, zadavatel vyžaduje pouze funkční systém.

Součástí dodávky bude vybourání prostupů, osazení chrániček, úprava, začištění a utěsnění konečných prostupů.

Dodavatel systému si musí zajistit realizaci veškerých prací nutných pro instalaci systému centrálního chlazení.

Prostup na/ze střechy bude realizován skrze stávající spiro potrubí o průměru 200 mm vyústějící v místnosti H.1.5

Definice prostupu na střechu, který je určen pro vedení trubek ze střechy do 1NP.

Součástí dodávky budou i nezbytné úpravy střešní konstrukce pro osazení chladicí jednotky nebo výparníku.

Dodavatel musí zajistit nezbytné úpravy střešní konstrukce určené pro umístění centrální chladicí jednotky/výparníku na střeše budovy zadavatele.

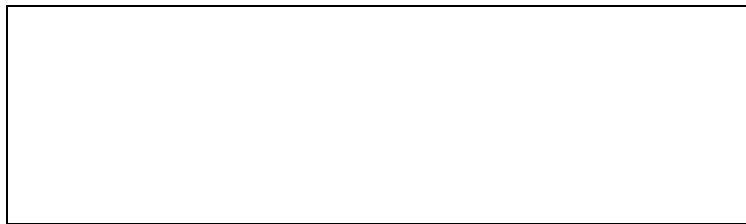
Součástí dodávky budou veškeré nezbytné elektrorozvody a jistící prvky nutné pro bezpečný chod každé části systému. Parametry jištění rozvodných krabic rezervovaných pro připojení technologií chlazení jsou uvedeny v následující tabulce, jejich polohy jsou vyznačeny v souborech:

(„NP1 budovy H VTP Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím. emf“ a „ŘEZ BB budovy H VTP Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím. emf“)

Číslo	Místnost	Jištění
R1	H 1.4.	3x80A (B80)
R2	H 1.4	3x25A (B25)
R3	H 1.4.	3x16A (B16)
R4	H 1.14.	3x25A (B25)
R5	H 1.12.	3x20A (B20)

Definice umístění zakončení elektrických rozvodů určených pro napájení technologií centrálního chladicího systému s definováním jejich jištění. Dodavatel zajistí elektrické propojení od krabic k jednotlivým částem centrálního chladicího systému. Uvedené je nutné pro zprovoznění chladicího systému.

R6	H 1.12.	3x16A (B16)
----	---------	----------------



Součástí předávacího protokolu bude revizní zpráva zapojení elektrických zařízení.

Revizní zpráva je nutný předpoklad pro používání elektrických zařízení.

Součástí dodávky budou veškeré zkoušky, revize a dokumentace nutná pro chod zařízení, hydraulické vyregulování soustavy, kompletní montáž zařízení, uvedení do provozu, popisy a označení rozvodů a zařízení v souladu s normou ČSN 13 0072.

Dodavatel musí předat plně funkční systém se všemi nezbytnými dokumenty nutnými pro bezpečný chod. Zároveň musí být jednotlivé prvky systému označeny tak, aby to odpovídalo platné legislativě.

Součástí dodávky bude likvidace odpadů a závěrečný úklid.

Instalace chladicího systému musí být kompletní dodávkou, včetně úklidu.

Součástí dodávky bude zřízení a odstranění pracovní podlahy dle montáže (např. lešení, pomocné lešení, práce na žebříku, práce na plošině), jeřáb.

Dodavatel si musí zajistit veškerou manipulační techniku, zejména jeřáb.

Přesná umístění jednotlivých výstupů v místnostech budou dohodnuta při realizaci se zadavatelem, předpoklad jejich umístění je zobrazen v příloze:
 „NP1 budovy H VTP
 Dodávka chladicího systému k laserovým technologiím. emf“
 „ŘEZ BB budovy H

Vzhledem k různému řešení či nárokům rozvodů vody, není možné dopředu přesně definovat umístění zakončení rozvodů k jednotlivým technologiím. Definována je tedy oblast, ve které zakončení bude, přesné umístění se dohodne při instalaci.

VTP Dodávka
chladicího systému
k laserovým
technologím. emf“

Součástí dodávky musí
být zaškolení obsluhy
v rozsahu minimálně 8
hodin pro dva
pracovníky, protokolární
předání zařízení včetně
revizních zpráv,
manuály v českém nebo
anglickém jazyce
k centrální chladicí
jednotce a k jednotlivým
výměňíkovým stanicím.

Uvedené požadavky jsou nezbytné pro okamžité používání systému
centrálního chlazení.