

Bratislava, 31. októbra 2011

Výzva na predloženie cenovej ponuky zákazky s nízkou hodnotou podľa § 102 ods. 1 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, pre zabezpečenie zhotoviteľa prác.

1. Identifikácia verejného obstarávateľa:

Názov: Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
Sídlo: Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava
IČO : 308 455 72

Poverená procesom verejného obstarávania je :

Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
Správa nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava
Za Kasárňou 3, 832 47 Bratislava
Kontaktná osoba: Ing. Alena ŠIMKOVÁ
Telefón: 0960/327 517
Fax: 0960/327 595
E-mail: alena.simkova@mod.gov.sk
Pre veci technické za SPO Bratislava: p. Ivan UHERKA, tel. 0960/339 504

2. Predmet zákazky: „Trenčín, Kubra – zmena vykurovania objektov MS“

Zmena vykurovacieho systému na základe zmeny vykurovacieho média z tuhého paliva na systém založený na využití dvoch tepelných kavitačných turbín (TKT), výkonu 70 KW pre lokogaráž a 20 kW pre kuchyňu vrátane dodávky vykurovacích telies a úpravy vody. Inštalácia akumulácie nádrže s výmenníkom na prípravu teplej vody pre kuchyňu. Dodávka projektovej dokumentácie potrebnej pre stavebné konanie a realizáciu stavby a projektu skutočného vyhotovenia. Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ.

3. Spoločný slovník obstarávania (CPV): 45232141-2 Vykurovacie práce

4. Typ zmluvy: Zmluva o dielo uzatvorená podľa § 536 až 565 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka, v znení neskorších predpisov.

5. Miesto dodania: Trenčín, Kubra VÚ 5728 - Výchrevňa Kubra a VÚ 5728 - MS sklady Kubra.

6. Termín dodania: december 2011

7. Opis predmetu zákazky „Trenčín, Kubra – zmena vykurovania objektov MS“

- Vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné konanie s vyjadreniami kompetentných orgánov a projektu skutočného vyhotovenia.
- Realizácie diela „Trenčín, Kubra – zmena vykurovania objektov MS“:

1. Výchrevňa Kubra - lokogaráž

Dodávka a montáž 1 ks tepelnej kavitačnej turbíny (TKT), tepelný výkon 70 kW, s koeficientom tepelnej účinnosti (COP) minimálne 3. Nainštalovanie 500 litrovej akumulácie nádrže s výmenníkom pre teplovodné, radiátorové vykurovanie s teplotným spádom 70/55°C. Dodávka a montáž rozvodov ÚK z pozinkovanej uhlíkovej ocele, montáž nových teplovzdušných výmenníkov a vykurovacích telies (doskových radiátorov podľa priloženého náčrtu – príloha č.3). Inštalácia prípojky vody ku kavitačnej turbíne vrátane

úpravy vody. Montáž a zapojenie podružného elektrického rozvádzača s istiacimi prvkami a systémom pre riadenie prevádzky TKT. Úpravy povrchov, maľby a nátery stien a konštrukcií. Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ.

2. MS Kubra - Kuchyňa

Dodávka a montáž 1 ks tepelnej kavitačnej turbíny (TKT), tepelný výkon 20 kW, s koeficientom tepelnej účinnosti (COP) minimálne 3. Nainštalovanie 200 litrovej akumuláčnej nádrže s výmenníkom pre teplovodné, radiátorové vykurovanie s teplotným spádom 70/55°C a 200 litrovej akumuláčnej nádrže s výmenníkom na prípravu teplej vody. Dodávka a montáž rozvodov ÚK z pozinkovanej uhlíkovej ocele, dodávka a montáž dvoch nových teplovzdušných výmenníkov a vykurovacích telies (doskových radiátorov podľa priloženého náčrtu – príloha č.3). Dodávka a montáž rozvodov teplej vody a prípojky na prívod studenej vody ku výmenníku. Inštalácia prípojky vody ku TKT vrátane úpravy vody. Montáž a zapojenie podružného elektrického rozvádzača s istiacimi prvkami a systémom pre riadenie prevádzky TKT. Úpravy povrchov, maľby a nátery stien a konštrukcií. Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ.

8. Rozsah ponuky: na celý predmet zákazky.

9. Lehota na predloženie cenovej ponuky a spôsob doručenia:

Uchádzač vloží ponuku do samostatnej nepriehľadnej obálky. Obálka ponuky musí byť uzatvorená, prípadne zabezpečená proti nežiaducemu otvoreniu a označená údajmi:

- adresa verejného obstarávateľa,
- adresa uchádzača (jeho obchodné meno a adresa sídla alebo miesto podnikania),
- označenie: **„Zákazka s nízkou hodnotou – neotvárať“**
- heslo: **„Trenčín, Kubra - zmena vykurovania objektov MS“.**

Ponuky je potrebné doručiť na adresu verejného obstarávateľa:

- poštou: Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
Správa nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava
Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava
- osobne: Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
Správa nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava
Za Kasárňou 3, 832 47 Bratislava

Lehota na predkladanie ponúk uplynie: dňa 10.11.2011 o 11,00 hod.

10. Vyhodnotenie ponúk:

Otváranie obálok s ponukami:

Miesto: Správa nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava

Za Kasárňou 3, 832 47 Bratislava, II. poschodie, miestnosť č. 216.

Dátum otvárania ponúk : 10.11.2011 o 13,00 hod.

Na otváraní obálok s ponukami sa umožňuje účasť uchádzačom, ktorí predložili ponuku v lehote na predkladanie ponúk, pričom každý štatutárny zástupca uchádzača preukáže svoju totožnosť pred otváraním obálok občianskym preukazom alebo iným hodnoverným dokladom.

Vyhodnotenie ponúk:

Predpokladaná cena zákazky je: 21 000,- € vrátane DPH (17 500,- € bez DPH).

Hodnotená bude len celková zmluvná cena s DPH. Komisia prideli poradie od najnižšej ceny po najvyššiu cenu. Úspešným sa stane ten uchádzač, ktorého vyhodnotená ponuka bude obsahovať najnižšiu celkovú zmluvnú cenu s DPH.

V prípade, že ponuky presiahnu predpokladanú cenu zákazky, verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo označiť ponuky za neprijateľné, a ak ani jedna ponuka nebude prijateľná, vyhradzuje si právo zrušiť túto súťaž.

11. Podmienky účasti:

Doklad o oprávnení podnikat' – (s predmetom činnosti súvisiacim na vykonanie požadovaných prác) – napr. výpis zo živnostenského alebo obchodného registra, alebo potvrdenie o zapísaní do zoznamu podnikateľov podľa § 128 ods. 1 zák. č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní v platnom znení. Pri predložení ponuky uchádzač predloží len neoverenú fotokópiu dokladu, pred podpisom zmluvy v origináli alebo v úradne osvedčenej fotokópii.

12. Požadované obchodné podmienky dodania predmetu zákazky:

Obchodné podmienky stanovené verejným obstarávateľom (návrh zmluvy o dielo) sú zverejnené v prílohe č. 2 tejto výzvy. Uchádzač nepredkladá celú zmluvu. Táto bude uzavretá len s úspešným uchádzačom po vyhodnotení ponúk, pričom budú doplnené identifikačné údaje a cenová časť v súlade s jeho ponukou.

13. Obsah ponuky:

- doklad podľa bodu 11 tejto výzvy – doklad preukazujúci splnenie podmienok účasti,
- cenová ponuka na celý predmet zákazky, vypracovaná podľa bodu 14 tejto výzvy, ktorá musí byť podpísaná štatutárnym orgánom uchádzača, alebo osobou oprávnenou konať za uchádzača (v takom prípade oprávnenie konať musí byť doložené originálom, resp. overenou kópiou plnomocenstva),
- prehlásenie uchádzača, že súhlasí s podmienkami vyhlasovateľa na zhotovenie prác uvedenými vo Výzve č. SAMaV-2753-5/2011. Toto prehlásenie musí byť podpísané štatutárnym orgánom uchádzača, alebo osobou oprávnenou konať za uchádzača (v takom prípade oprávnenie konať musí byť doložené originálom, resp. overenou kópiou plnomocenstva).

14. Požiadavky na predloženie cenovej ponuky:

Uchádzač môže predložiť iba jednu cenovú ponuku. Uchádzač do ceny zahrnie všetky náklady, ktoré mu vzniknú v súvislosti s uskutočnením prác (napr. priamy materiál, priame mzdy, dopravu do miesta zhotovenia prác, zisk, atď.).

Uchádzač navrhovanú cenu predmetu zadávanej zákazky predloží podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 1 k tejto výzve.

15. Kritérium na hodnotenie ponúk: najnižšia celková zmluvná cena s DPH.

16. Ďalšie informácie verejného obstarávateľa:

Proti rozhodnutiu verejného obstarávateľa pri postupe zadávania zákazky s nízkou hodnotou nie je možné podať žiadosť o nápravu, ani námietku v zmysle zákona o verejnom obstarávaní. Verejný obstarávateľ na vyhodnotenie ponúk zriadi trojčlennú komisiu. Všetkým uchádzačom, ktorých ponuky sa vyhodnocovali, bude bezodkladne (najneskôr do 5 dní odo dňa otvárania obálok) oznámený výsledok vyhodnotenia ponúk; úspešnému uchádzačovi sa oznámi, že jeho ponuka sa prijíma, neúspešnému uchádzačovi sa oznámi, že neuspel a dôvody neprijatia jeho ponuky. Úspešný uchádzač musí pred podpisom zmluvy o dielo predložiť originál dokladu alebo jeho úradne osvedčenú kópiu podľa bodu 11, ktorým preukáže jeho aktuálnosť v danom čase. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo uzatvoriť zmluvu o dielo s uchádzačom umiestneným v poradí za úspešným uchádzačom, ak z rôznych dôvodov nedôjde k uzatvoreniu zmluvy s úspešným uchádzačom, resp. úspešný uchádzač od nej odstúpi.

Všetky náklady uchádzačov spojené s účasťou v tomto postupe zadávania zákazky si uchádzači hradia v plnej výške.

Obhliadka: Je povinná a uskutoční sa dňa 4.11.2011 o 10,00 hod, zraz účastníkov pri objekte KUBRA – vlečka (pri OD BILLA), Telefonický kontakt: p. Uherka, 0960/339 504, alebo 0903/776 930.

17. Dôvody zrušenia zadania zákazky s nízkou hodnotou:

- nebola predložená ani jedna ponuka,
- ani jeden z uchádzačov nesplnil podmienky výzvy,
- ani jedna z predložených ponúk nevyhovuje požiadavkám verejného obstarávateľa,
- zmenili sa okolnosti, za ktorých bola výzva zverejnená.

18. Prílohy:

- Č. 1 – Špecifikácia prác pre vypracovanie cenovej časti ponuky
- Č. 2 – Obchodné podmienky – návrh zmluvy o dielo.
- Č. 3 – Schémy vykurovania, pôdorysy, technické správy

Ing. Jozef KUSALA
poverený zastupovaním
riaditeľa SAMaV

Špecifikácia prác pre vypracovanie cenovej časti ponuky:**a) PROJEKTOVÉ PRÁCE - ŠPECIFIKÁCIA:**

Spôsob zostavenia ceny: Cena bude spracovaná uvedením množstva hodín potrebných na vykonanie prác tak, že hodinové sadzby po jednotlivých kategóriách budú vynásobené počtom hodín potrebných na vykonanie prác v jednotlivých výkonových fázach inžiniersko-projektových činností. Cenová časť ponuky bude uchádzačom zostavená a predložená nasledovne:

Cena za projektovú dokumentáciu pre stavebné konanie a realizáciu stavby vrátane PUVV (plánu užívania verejnej práce) a plánu BOZP :

Kategória práce	Hodinová sadzba v EUR bez DPH	Počet kalkulovaných hodín	Spolu
Vysokokvalifikované koncepčné práce			
veľmi náročné a koncepčné práce			
náročné práce			
menej náročné práce			
pomocné práce			

Cena bez DPH v EUR : €

DPH 20% : €

Cena vrátane DPH v EUR : €

Cena za inžiniersku činnosť k stavebnému konaniu:

Kategória práce	Hodinová sadzba v EUR bez DPH	Počet kalkulovaných hodín	Spolu
Vysokokvalifikované koncepčné práce			
veľmi náročné a koncepčné práce			
náročné práce			
menej náročné práce			
pomocné práce			

Cena bez DPH v EUR : €

DPH 20% : €

Cena vrátane DPH v EUR : €

Cena za dokumentáciu vykurovacieho systému vrátane prevádzkového poriadku:

Kategória práce	Hodinová sadzba v EUR bez DPH	Počet kalkulovaných hodín	Spolu
Vysokokvalifikované koncepčné práce			
veľmi náročné a koncepčné práce			
náročné práce			
menej náročné práce			
pomocné práce			

Cena bez DPH v EUR : €

DPH 20% : €

Cena vrátane DPH v EUR : €

Rekapitulácia ceny za projektové práce:

Cena bez DPH	€
DPH 20%	€
Cena vrátane DPH	€

b) REALIZAČNÉ PRÁCE - ŠPECIFIKÁCIA:

	Špecifikácia prác	Cena bez DPH	
	<u>Výhrevňa Kubra – lokogaráž</u>		
	PRÁCE A DODÁVKY HSV		
1	Úprava podlahy pre osadenie a ukotvenie kavitačnej turbíny		
2	Inštalácia elektrickej prípojky z hlavného rozvádzača objektu pre kavitačnú turbínu a doplnenie rozvádzača		
3	Prípojka vody ku kavitačnej turbíne vrátane úpravy vody		
4	Prierazy stien pre nové rozvody ÚK		
	PRÁCE A DODÁVKY HSV spolu :		
	PRÁCE A DODÁVKY PSV		
5	Dodávka, montáž a zapojenie 1 ks kavitačnej turbíny s tepelným výkonom 70 kW		
6	Dodávka, montáž a zapojenie podružného elektrického rozvádzača s istiacimi prvkami a systémom pre riadenie prevádzky kavitačnej turbíny		
7	Dodávka a montáž 500l výmenníka a vnútorných rozvod ÚK		
8	Dodávka a montáž nových teplovzdušných výmenníkov (2ks AQUA-AIR 2000)		
9	Dodávka a montáž 9 ks panelových radiátorov (1ks 1400/900, 2 ks 800/900, 2ks 1100/600, 1ks 900/600, 1ks 700/600, 2ks 400/600)		
10	Úpravy povrchov, maľby a nátery stien a konštrukcií		
11	Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ		
	PRÁCE A DODÁVKY PSV spolu :		
	<u>Lokogaráž , HSV a PSV spolu :</u>		
	<u>MS Kubra – kuchyňa</u>		
	PRÁCE A DODÁVKY HSV		
12	Úprava podlahy pre osadenie a ukotvenie kavitačnej turbíny		
13	Inštalácia elektrickej prípojky z hlavného rozvádzača objektu pre kavitačnú turbínu a doplnenie rozvádzača		
14	Prípojka vody ku kavitačnej turbíne vrátane úpravy vody		
15	Prierazy stien pre nové rozvody ÚK		
	PRÁCE A DODÁVKY HSV spolu :		
	PRÁCE A DODÁVKY PSV		
16	Dodávka, montáž a zapojenie 1 ks kavitačnej turbíny s tepelným výkonom 20 kW		
17	Dodávka, montáž a zapojenie podružného elektrického rozvádzača s istiacimi prvkami a systémom pre riadenie prevádzky kavitačnej turbíny		
18	Dodávka a montáž 200l výmenníka a vnútorných rozvod ÚK		
19	Dodávka a montáž 16 ks panelových radiátorov (1ks 1000/600, 13 ks 900/600, 2ks 400/600)		
20	Vybudovanie nových rozvodov teplej vody vrátane 200l zásobníka vody		
21	Úpravy povrchov, maľby a nátery stien a konštrukcií		
22	Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ		
	PRÁCE A DODÁVKY PSV spolu :		
	<u>Kuchyňa , HSV a PSV spolu :</u>		
	Spolu lokogaráž a kuchyňa (bez DPH):		

Rekapitulácia ceny za realizačné práce:

Cena bez DPH	€
DPH 20%	€
Cena vrátane DPH	€

Rekapitulácia ceny za projekčné a realizačné práce spolu (kritérium hodnotenia):

Cena bez DPH	€
DPH 20 %.....	€
Cena spolu s DPH	€

Ak uchádzač nie je platcom DPH, upozorní na túto skutočnosť v ponuke. Verejný obstarávateľ bude ponúknutú cenu považovať za cenu konečnú.

V, dňa

podpis uchádzača

Zmluva o dielo č.

na zhotovenie projektovej dokumentácie a realizácie stavby,
uzatvorená podľa § 536 až 565 zákona 513/1991 Z.z. Obchodného zákonníka

Čl. I. Zmluvné strany

1.1 Objednávateľ : **Ministerstvo obrany Slovenskej republiky**
Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava
V zastúpení štatutárneho orgánu : Ing. Jozef KUSALA - poverený zastupovaním
riaditeľa
Správy nehnuteľného majetku a výstavby Bratislava
Za Kasárňou 3, 832 47 Bratislava
IČO : 30845572
Bankové spojenie : Štátna pokladňa
Číslo účtu : 7000171928/8180
Oprávnený rokovať vo veciach
- zmluvných : Ing. Jozef KUSALA - poverený zastupovaním
riaditeľa SAMaV Bratislava
- technických : Ing. Miroslav JAVOR – vedúci oddelenia

1.2 Zhotoviteľ - obchodné meno :

Sídlo :
Štatutárny zástupca :
Právna forma :
Označenie registra :
Číslo zápisu :
V zastúpení - osoba oprávnená na
rokovanie :
IČO :
IČ DPH :
Bankové spojenie :
Číslo účtu :
Číslo telefónu :
Číslo faxu :

1.3 Zmluvné strany uzatvárajú na stavebnú akciu „Trenčín, Kubra- zmena vykurovania objektov MS“, ev. zn. TZ-42-14-1105, zmluvu o dielo na vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné konanie a realizáciu stavby, zabezpečenie inžinierskej činnosti a realizácie diela, ktorá je výsledkom verejného obstarávania v súlade so zákonom č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, podľa § 102 – zadanie zákazky s nízkou hodnotou (ďalej len: „zmluva“).

Čl. II. Predmet zmluvy

2.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že za podmienok dohodnutých v tejto zmluve, vypracuje vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť a objednávateľovi dodá pre stavebnú akciu:

„Trenčín, Kubra- zmena vykurovania objektov MS“, ev. zn. TZ-42-14-1105

tento predmet zmluvy:

- 2.1.1 Projektová dokumentácia pre stavebné konanie a realizáciu stavby vrátane rozpočtu, plánu užívania verejnej práce (ďalej len: „PUVP“) a plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len: „BOZP“).
- 2.1.2 Inžinierska činnosť pre stavebné konanie v rozsahu súhlasných vyjadrení a stanovísk k projektovej dokumentácii od všetkých dotknutých orgánov štátnej a verejnej správy za účelom vydania stavebného povolenia.
- 2.1.3 Dokumentácia pre prevádzku a údržbu vykurovacieho systému vrátane prevádzkového poriadku kavitačných turbín o tepelnom výkone 20 kW a 70 kW.
- 2.1.4 Realizácia diela:

2.1.4.1 Výchrevňa Kubra - lokogaráž

Dodávka a montáž 1 ks tepelnej kavitačnej turbíny (TKT), tepelný výkon 70 kW, s koeficientom tepelnej účinnosti (COP) minimálne 3. Nainštalovanie 500 litrovej akumulačnej nádrže s výmenníkom pre teplovodné, radiátorové vykurovanie s teplotným spádom 70/55°C. Dodávka a montáž rozvodov ÚK z pozinkovanej uhlíkovej ocele, montáž nových teplovzdušných výmenníkov a vykurovacích telies (doskových radiátorov). Inštalácia prípojky vody ku kavitačnej turbíne. Montáž a zapojenie podružného elektrického rozvádzača s istiacimi prvkami a systémom pre riadenie prevádzky TKT. Úpravy povrchov, maľby a nátery stien a konštrukcií. Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ.

2.1.4.2 MS Kubra - kuchyňa

Dodávka a montáž 1 ks tepelnej kavitačnej turbíny (TKT), tepelný výkon 20 kW, s koeficientom tepelnej účinnosti (COP) minimálne 3. Nainštalovanie 200 litrovej akumulačnej nádrže s výmenníkom pre teplovodné, radiátorové vykurovanie s teplotným spádom 70/55°C a 200 litrovej akumulačnej nádrže s výmenníkom na prípravu teplej vody. Dodávka a montáž rozvodov ÚK z pozinkovanej uhlíkovej ocele, montáž dvoch nových teplovzdušných výmenníkov a vykurovacích telies (doskových radiátorov). Dodávka a montáž rozvodov teplej vody a prípojky na prívod studenej vody ku výmenníku. Inštalácia prípojky vody ku TKT. Montáž a zapojenie podružného elektrického rozvádzača s istiacimi prvkami a systémom pre riadenie prevádzky TKT. Úpravy povrchov, maľby a nátery stien a konštrukcií. Vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok VTZ podľa schválenej projektovej dokumentácie v súlade so stavebným povolením a podľa oceneného popisu prác a dodávok, odsúhlaseného objednávateľom.

- 2.2 Objednávateľ sa zaväzuje, že predmet plnenia prevezme a zaplatí dohodnutú cenu v Čl. V tejto zmluvy, podľa platobných podmienok dohodnutých v Článku VI. tejto zmluvy.

Čl. III. Rozsah, obsah a spôsob splnenia predmetu zmluvy (body 2.1.1 až 2.1.3)

- 3.1 Podkladom pre spracovanie predmetu zmluvy je aj podrobné vymedzenie predmetu zákazky uvedené vo výzve verejného obstarávateľa pri vyhlásení verejného obstarávania. Technické údaje uvedené v podkladoch je zhotoviteľ povinný si overiť a prípadné odchýlky bezodkladne prerokovať s objednávateľom.
- 3.2 Projektová dokumentácia pre stavebné konanie a realizáciu stavby bude vypracovaná v nevyhnutnom rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a realizáciu prác, primerane podľa prílohy č.4 sadzobníka UNIKA.
- 3.3 Projektová dokumentácia bude dodaná v šiestich vyhotoveniach v písomnej forme, položkový rozpočet stavby bude spracovaný v písomnej forme v dvoch vyhotoveniach. PD bude zároveň dodaná v troch vyhotoveniach v elektronickej forme na CD nosiči vrátane položkového rozpočtu.
- 3.4 Plán užívania verejnej práce bude spracovaný podľa § 12 ods. 1 písm. a) bod 6. zákona o verejných prácach tak, aby počas jej užívania nedošlo k ohrozeniu osôb, majetku alebo k jej poškodeniu, prípadne k predčasnému opotrebovaniu – bude dodaný v troch vyhotoveniach.

- 3.5 Plán BOZP bude spracovaný podľa § 4 ods. 2 Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko - bude dodaný v troch vyhotoveniach.
- 3.6 Inžinierska činnosť pri projektovej príprave stavby pre stavebné konanie a realizáciu stavby bude zabezpečená v zmysle sadzobníka UNIKA - 3.3. súboru výkonov inžiniersko-projektových činností (zhotoviteľ prerokuje projektovú dokumentáciu so všetkými dotknutými orgánmi štátnej a verejnej správy ako aj vyjadrenia objednávateľa a ich prípadné pripomienky zapracuje do projektu). Doklady budú vložené vo výtlačku č.1 v origináloch. V ostatných výtlačkoch budú tieto vložené ako fotokópie.
- 3.7 Dokumentácia pre prevádzku a údržbu vykurovacieho systému vrátane prevádzkového poriadku kavitačných turbín o o tepelnom výkone 20 kW a 70 kW, bude spracovaná v súlade s STN EN 12 828, STN, EN 2 170 a STN EN 12 171 - dodaná bude v troch vyhotoveniach.
- 3.8 Technické a kvalitatívne podmienky navrhnutého diela musia zodpovedať platným Slovenským technickým normám, oborovým normám, normám platným pre jednotlivé práce a konštrukcie. Všetky stavebné výrobky a materiály navrhované v projektovej dokumentácii musia spĺňať vlastnosti stanovené zákonom č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavby.
- 3.9 V priebehu realizácie projektových prác bude povinnosťou zhotoviteľa prerokovať dokumentáciu s objednávateľom. Pokiaľ v priebehu spracovania projektových prác budú mať uzavreté dohody vplyv na cenu a termín plnenia, budú tieto skutočnosti po dohode s objednávateľom upravené dodatkom k zmluve v nadväznosti na rozšírenie alebo zníženie predmetu plnenia. Zhotoviteľ je povinný všetkými dostupnými spôsobmi, technickými prostriedkami a metódami v plnom rozsahu splniť predmet zmluvy.

Čl. IV. Čas plnenia

- 4.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že predmet plnenia vypracuje a dodá v plnom rozsahu a obsahu podľa tejto zmluvy v týchto lehotách:
- 4.1.1 a) začiatok realizácie: **do 3 dní po nadobudnutí účinnosti zmluvy.**
- b) dodanie predmetu zmluvy dohodnutého v bode 2.1.1 a 2.1.2 tejto zmluvy: **do 10 dní od začiatku realizácie.**
- c) dodanie predmetu zmluvy dohodnutého v bode 2.1.4 tejto zmluvy: **do 30 dní od začiatku realizácie.**
- d) dodanie predmetu zmluvy dohodnutého v bode 2.1.3 tejto zmluvy: **zhotoviteľ dodá k termínu preberacieho konania stavby.**
- 4.2 Predmet zmluvy dodaný v lehote podľa bodu 4.1.1 písm. b) a d) tejto zmluvy je splnený jeho riadnym vypracovaním a odovzdaním objednávateľovi. Odovzdaním sa rozumie doručenie výsledkov práce do sídla objednávateľa s potvrdením o prevzatí.
- 4.3 Zhotoviteľ nie je v omeškaní s výkonom inžinierskej činnosti, pokiaľ dotknuté orgány si vyžadujú doplňujúce riešenie projektovej dokumentácie, pričom do času doplnenia projektovej dokumentácie správne konanie zastavia. Zhotoviteľ nie je v omeškaní, pokiaľ sú podľa zákona o správnom konaní v omeškaní dotknuté orgány, ktorých vyjadrenia, stanoviská a rozhodnutia sú pre stavebné konanie nevyhnutné a ktoré zhotoviteľ nemôže iným spôsobom zabezpečiť.

Čl. V. Cena a spôsob stanovenia ceny

- 5.1 Cena za zhotovenie predmetu zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán, v súlade s ustanoveniami zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách, v znení neskorších predpisov.
- 5.2 Cena za predmet zmluvy v bodoch 2.1.1 až 2.1.3 (projektové práce a inžinierska činnosť) je spracovaná uvedením množstva hodín potrebných na vykonanie prác tak, že hodinová sadzba po jednotlivých kategóriách je vynásobená počtom hodín potrebných na vykonanie prác v jednotlivých výkonových fázach inžiniersko-projektových činností. Výpočet ceny tvorí neoddeliteľnú prílohu tejto zmluvy.

Zmluvné strany dohodli cenu za projektové práce nasledovne:

5.2.1 Cena za projektovú dokumentáciu pre stavebné konanie
a realizáciu stavby vrátane PUV a BOZP bez DPH €
DPH 20% €
Cena spolu s DPH €

5.2.2 Cena za inžiniersku činnosť k PD bez DPH €
DPH 20% €
Cena spolu s DPH €

5.2.3 Cena za dokumentáciu vykurovacieho systému vrátane
prevádzkového poriadku bez DPH €
DPH 20% €
Cena spolu s DPH €

5.2.4 **Cena za projektové práce celkom bez DPH** €
DPH 20% spolu €
Cena za projektové práce celkom vrátane DPH €

5.3 Cena za predmet zmluvy bod 2.1.4 (realizačné práce) je spracovaná ocenením špecifikácie
prác a dodávok, ktorá je neoddeliteľnou prílohou tejto zmluvy.

Cena za realizačné práce celkom bez DPH €
DPH 20% spolu €
Cena za realizačné práce celkom vrátane DPH €

5.4 Zmluvné strany dohodli celkovú cenu diela za predmet zmluvy nasledovne:

Cena spolu bez DPH €
DPH 20 % €
Cena spolu s DPH €

Slovom:

5.5 V prípade navyšiac prác v priebehu realizácie diela bude nutné tieto oceniť nasledovne: Pre úhradu
vzájomne odsúhlasených navyšiac prác, ktorých ocenenie bolo realizované v rámci predkladanej
ponuky, budú objednávateľom akceptované cenové podmienky dohodnuté v tejto zmluve.
Navyšiac práce môžu byť vykonané až po podpísaní dodatku k zmluve zmluvnými stranami. Na
dodatok k zmluve predložený inak ako je dohodnuté v tejto zmluve, alebo po splnení predmetu
zmluvy sa neprihliada.

5.6 Cenu diela dohodnutú v zmluve bude možné po dohode s objednávateľom meniť len vo
výnimočných prípadoch, ako je zmena sadzby DPH, resp. zmenou upravenou všeobecne
záväzným právnym predpisom a to písomným dodatkom k zmluve o dielo, v rozsahu ešte
nevykonaných a nefakturovaných prác.

Čl. VI. Platobné podmienky, fakturácia

6.1 Podkladom pre úhradu ceny za predmet zmluvy alebo jeho ucelenú časť (uvedenú v bodoch 2.1.1,
2.1.2, 2.1.3 a 2.1.4) bude faktúra vystavená zhotoviteľom. Zhotoviteľ predloží faktúru po
ukončení fakturovaných prác a ich odovzdaní objednávateľovi v súlade s touto zmluvou, pričom

úhrada každej faktúry je podmienená vydaním súhlasného stanoviska odborného pracovníka objednávateľa k prevzatíu predmetnej časti zmluvy.

6.2 Faktúra bude predložená objednávateľovi v troch výtlačkoch. Okrem povinných údajov uvedených v § 71 ods. 2 zákona 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, bude obsahovať minimálne tieto údaje:

- a) označenie objednávateľa a zhotoviteľa, adresa, sídlo, IČO, IČ DPH,
- b) miesto a názov diela, evidenčné číslo stavby,
- c) číslo zmluvy,
- d) číslo faktúry resp. daňového dokladu,
- e) deň odoslania a deň splatnosti faktúry, zdaniteľné obdobie,
- f) fakturovanú základnú čiastku bez DPH, DPH a celkovo fakturovanú sumu,
- g) pečiatku a podpis oprávneného zástupcu zhotoviteľa,
- h) označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platiť,
- i) prípadne iné identifikačné údaje.

6.3 Splatnosť faktúry je do 30 dní od jej doručenia objednávateľovi.

6.4 V prípade, že faktúra nebude obsahovať uvedené náležitosti, objednávateľ ju vráti zhotoviteľovi na doplnenie. Nová lehota splatnosti začne plynúť odo dňa doručenia opravenej faktúry objednávateľovi.

Čl. VII. Záručná doba a zodpovednosť za vady

7.1 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet tejto zmluvy bude zhotovený podľa podmienok tejto zmluvy a že počas záručnej doby bude mať vlastnosti dohodnuté v tejto zmluve.

7.2 Záručná doba je päť rokov. Záruka začína plynúť dňom odovzdania a prevzatia prác bez závad a nedorobkov. Plynutie záručnej doby sa preruší dňom uplatnenia práva objednávateľa na odstránenie väd doručením reklamácie. Na výrobky sa vzťahuje záručná doba daná výrobcom.

7.3 Zmluvné strany sa dohodli pre prípad vady predmetu zmluvy, že počas záručnej doby má objednávateľ právo požadovať a zhotoviteľ povinnosť bezplatne tieto vady odstrániť. Zhotoviteľ sa zaväzuje tieto vady odstrániť do 48 hodín od uplatnenia oprávnenej reklamácie objednávateľom.

7.4 Objednávateľ je povinný umožniť zhotoviteľovi prístup do priestorov, kde sa majú vady diela, zistené počas záručnej doby, odstraňovať.

Čl. VIII. Spôsob splnenia predmetu zmluvy (bod 2.1.4)

8.1 Zhotoviteľ vykonáva činnosti, spojené s realizáciou prác na vlastnú zodpovednosť podľa tejto zmluvy, pričom rešpektuje technické špecifikácie a právne predpisy.

8.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje odovzdať objednávateľovi pred začatím realizačných prác zoznam všetkých pracovníkov, ktorí sa budú podieľať na plnení diela s ich osobnými údajmi ako aj zoznam techniky s uvedením evidenčných čísiel v záujme zabezpečenia vstupu do objektu.

8.3 Objednávateľ odovzdá zápisnične zhotoviteľovi stavenisko a poskytne zhotoviteľovi primeranú súčinnosť počas realizácie diela.

8.4 Zhotoviteľ je povinný v zmysle § 46d stavebného zákona a § 28 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona od prevzatia staveniska viesť stavebný denník. Do stavebného denníka s dvomi prepismi sa zapíšu všetky skutočnosti, vyplývajúce z tejto zmluvy.

8.5 Objednávateľ bude vykonávať stavebný dozor stavebníka nad realizáciou diela a nad dodržiavaním zmluvných podmienok. Poverený pracovník:

8.6 Zhotoviteľ zodpovedá za ochranu priestoru staveniska, za jeho zabezpečenie a za škody vzniknuté porušením svojich povinností podľa § 373 až 386 Obchodného zákonníka.

8.7 Zhotoviteľ sa zaväzuje rešpektovať svojimi pracovníkmi pokyny a inštrukcie riadiacimi pracovníkmi objednávateľa, súvisiace s vnútorným poriadkom a režimom života v objekte.

- 8.8 Zhotoviteľ je povinný dodržiavať všetky platné zásady v oblasti požiarnej ochrany (ďalej len „PO“), bezpečnosti ochrany zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“), a ochrane životného prostredia, vyplývajúce z platných predpisov a zákonov týkajúcich sa týchto oblastí v priebehu celej doby plnenia tejto zmluvy. Za ich prípadné porušenie a vzniknutú škodu zodpovedá v plnom rozsahu.
- 8.9 Zhotoviteľ bude vzniknutý odpad likvidovať podľa druhu v zmysle zákona č.223/2001 Z.z o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
- 8.10 Zhotoviteľ poveruje výkonom dodržiavania BOZP a PO:
Zhotoviteľ poveruje vedením prác (stavbyvedúci):
- 8.11 Podmienkou odovzdania a prevzatia diela je úspešné vykonanie odbornej prehliadky a odbornej skúšky v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.
- 8.12 Zhotoviteľ pred začatím preberania diela odovzdá objednávateľovi revízne správy, atesty osvedčenia o akosti a kompletnosti jednotlivých zariadení, meracie protokoly, záručné listy dodávok, ako aj ďalšiu dodávateľskú dokumentáciu. Bez týchto náležitostí objednávateľ k preberaciemu konaniu nepristúpi.
- 8.13 O odovzdaní a prevzatí diela zmluvné strany spíšu zápis, kde sa zhodnotí kvalita vykonaných prác, súpis väd a nedorobkov diela zistených pri preberacom konaní s určením termínu na ich odstránenie. Obsahom zápisu je vyhlásenie objednávateľa, že odovzdané dielo preberá a ak nie, uvedie dôvody. Zhotoviteľ odstráni zistené vady a nedorobky na vlastné náklady.
- 8.14 Po ukončení diela zhotoviteľ odovzdá tri výtlačky projektovej dokumentácie so zakreslením skutočného vyhotovenia zrealizovaného diela objednávateľovi a v dvoch vyhotoveniach na CD nosiči, ktorý sa stáva jeho výlučným vlastníkom.

Čl. IX. Zmluvné pokuty a odstúpenie od zmluvy

- 9.1 Objednávateľ zaplatí zhotoviteľovi zmluvnú pokutu za omeškanie s úhradou faktúry vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý deň omeškania úhrady.
- 9.2 V prípade omeškania zhotoviteľa s odovzdaním predmetu zmluvy v zmluvne dohodnutých lehotách podľa Čl. IV tejto zmluvy, zaplatí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny predmetu zmluvy, a to za každý deň omeškania až do jeho prevzatia objednávateľom.
- 9.3 Ak zhotoviteľ neodstráni prípadné vady diela počas záručnej doby v lehote podľa bodu 7.3 tejto zmluvy, zaplatí zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny príslušnej časti predmetu zmluvy („2.1.4.1.Lokogaráž“ alebo „2.1.4.2.Kuchyňa“), z ktorej sa vada reklamuje, za každý deň omeškania až do odstránenia vady.
- 9.4 Zmluvné strany sa dohodli, že za podstatné porušenie zmluvy v zmysle § 345 ods.2 Obchodného zákonníka sa bude považovať, ak si zhotoviteľ nesplní svoj záväzok vykonať predmet zmluvy riadne a včas.
- 9.5 Ak zhotoviteľ neodstráni prípadné vady diela brániace jeho plnej funkčnosti počas záručnej doby v lehote do 7 dní od uplatnenia oprávnenej reklamácie, je objednávateľ oprávnený odstúpiť od zmluvy.
- 9.6 Ak objednávateľ odstúpi od zmluvy v zmysle bodu 9.5, je zhotoviteľ povinný vrátiť objednávateľovi finančné prostriedky vo výške vrátených častí predmetu zákazky.
- 9.7 Keď zhotoviteľ odstúpi od zmluvy bez zavinenia objednávateľa, zaplatí pokutu vo výške 5 % z ceny nevykonaných prác podľa tejto zmluvy. V takomto prípade, ak vznikne objednávateľovi škoda nad dohodnutú zmluvnú pokutu zhotoviteľ je povinný túto škodu zaplatiť.
- 9.8 Keď objednávateľ odstúpi od zmluvy bez zavinenia zhotoviteľa, objednávateľ uhradí zhotoviteľovi náklady, ktoré mu preukázateľne vznikli a boli zahrnuté v zmluvnej cene rozpracovaného diela. Vykonané práce musia byť odúčtované podľa zmluvných cien faktúrou.
- 9.9 Odstúpenie od zmluvy musí byť oznámené písomne. V odstúpení od zmluvy musí byť uvedený dôvod, ktorý zmluvná strana od zmluvy odstupuje.

Čl. X. Záverečné ustanovenia

- 10.1 Zmluva vzniká prejavom súhlasu s celým jej obsahom a jej podpísaním oprávnenými zástupcami zmluvných strán.
- 10.2 Zmluva môže byť zmenená len písomnými dodatkami, podpísanými oprávnenými zástupcami zmluvných strán.
- 10.3 Pokiaľ v zmluve nie je dohodnuté niečo iné, platia pre zmluvný vzťah ňou založený príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka.
- 10.4 Všetky body tejto zmluvy, vrátane príloh je potrebné vykladať vo vzájomnej súvislosti.
- 10.5 Zmluva je vyhotovená v štyroch vyhotoveniach, pričom každé vyhotovenie zmluvy, zmluvné strany prehlasujú za originál, z ktorých po podpise sú tri určené pre objednávateľa a jeden pre zhotoviteľa.
- 10.6 Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oprávnenými zástupcami zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia.
- 10.7 Táto zmluva sa povinne zverejňuje v súlade so zákonom č. 546/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- 10.8 Zmluvné strany súhlasia so zverejnením tejto zmluvy v Centrálnom registri zmlúv ÚV SR na internete.

V Bratislave dňa

V dňa

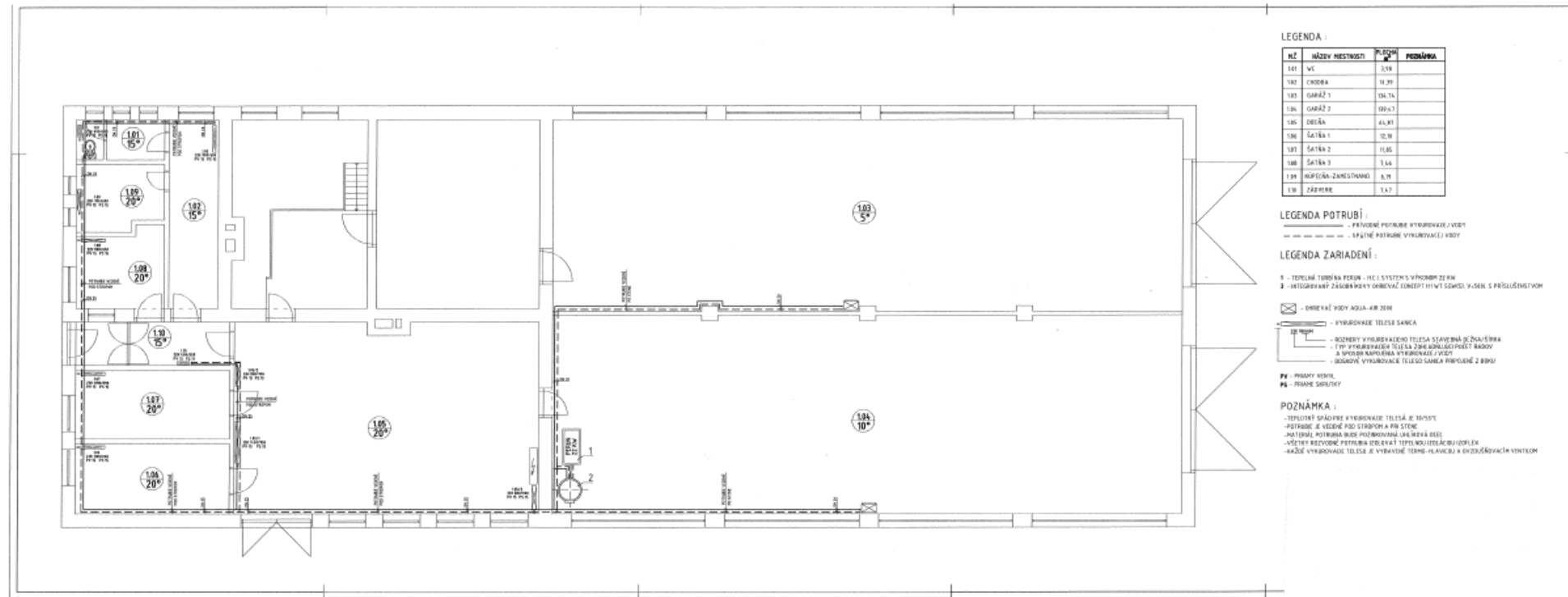
Objednávateľ

Zhotoviteľ

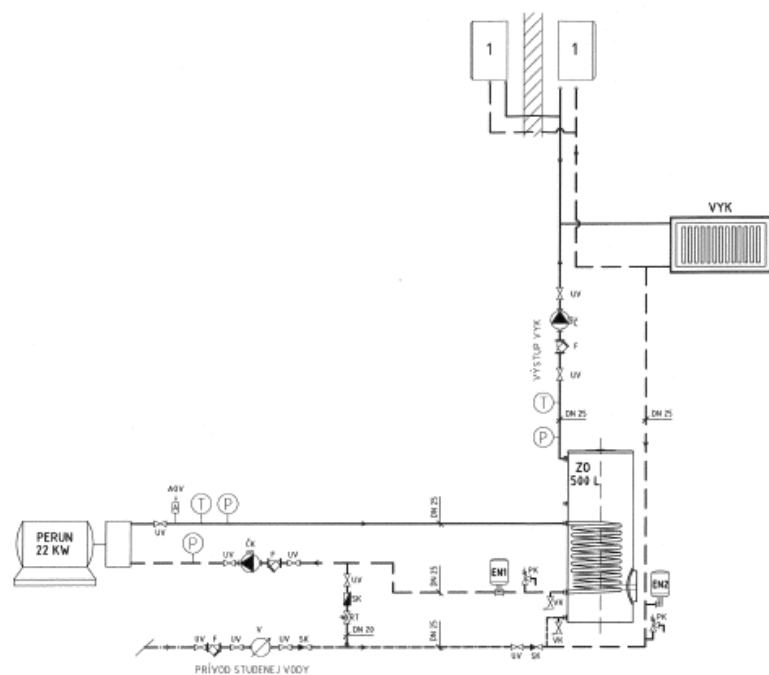
Ing. Jozef KUSALA
poverený zastupovaním riaditeľa

Príloha k Zmluve o dielo č.
(Bude doplnená cenová ponuka úspešného uchádzača)

Lokogaráž – pôdorys:



Lokogarž – schéma:



LEGENDA POTRUBÍ :

- PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY
- - - - - VRATNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY
- POTRUBIE STUJENEJ VODY

LEGENDA ZARIADENÍ :

PERUN - TEPELNÁ TURBÍNA PERUN - H.C.I. SYSTEM S VÝKONOM 22 KW

- 1** - OHRIEVAČ VODY AQUA-AIR 2000
- VYK** - OKRUH VYKUROVANIA
- ZO** - INTEGROVANÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ CONCEPT H1 WT SOW(S), V= 500 L
- UV** - UZATVÁRAČÍ VENTIL
- F** - FILTER
- Č** - OBEHOVÉ ČERPADLO UK
- ČK** - ČERPADLO VYKUROVANIA (PRIMÁRNNY OKRUH)
- PK** - POISTNÝ VENTIL, do 2,8bar DN20
- V** - VODOMER
- ADV** - AUTOMATICKÝ DOVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- RT** - REGULÁTOR TLAKU 0,5 - 10bar
- SK** - SPÁTNÁ KLAPOKA DN20
- VK** - VYPÚŠŤACÍ KOHÚT DN25
- P** - TLAKOMER do 6bar DN20
- T** - TEPLOMER do 120°C DN20
- EN 1** - EXPANZNÁ NÁDOBA 18l
- EN 2** - EXPANZNÁ NÁDOBA 50l

Lokogaráž – technická správa:

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

Popis stavu:

Riešením projektu je Lokogaráž–Trenčín. Objekt je situovaný v rovinatom teréne a v teplotnom pásme -12°C . Je napojený na jestvujúce siete a komunikácie.

Projekt rieši spracovaný zdroj tepla len pre vykurovanie. Ide o nahradenie starého zdroja tepla novým zdrojom a o kompletný návrh rozvodov a návrh nových vykurovacích telies. Existujúci zdroj tepla definuje 2xliatinový kotol VSB I,7 čl. s výhrevnou plochou $9,0\text{ m}^2$ – ústredné vykurovanie ako parné nízkotlakové, s prevádzkovým tlakom $5,0\text{ kPa}$.

Stará kotolňa sa nachádza na 1.P.P. Obvodové múry sú vyhotovené z tehál na hrúbku 450 mm . Strecha je sedlová a podlaha je z betónovej dosky predpoklad 150 mm .

2. ENERGETICKÁ BILANCIA

2.1 Projektované tepelné výkony

Potreba tepla na vykurovanie bola stanovená : $\dot{Q}_{\text{vyk}} = 45,3\text{ kW}$.

Výpočtová teplota	t_e	-12°C
Priemerná teplota	t_{es}	$+8,8^{\circ}\text{C}$
Vnútorná výpočt. teplota	t_i	$+20^{\circ}\text{C}, +15^{\circ}\text{C}, +10^{\circ}\text{C}, +5^{\circ}\text{C}$
Počet dní vykurov. obdobia	n	216

Podrobný výpočet energetickej bilancie je súčasťou technickej správy.

3. TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

3.1 Zdroj tepla

Zdrojom tepla bude zariadenie na tvorbu tepelnej energie TYP **PERUN®-JPA-01/C** s trojfázovým elektrickým motorom 22 kW , $400\text{ V}/690\text{ V}$, 50 Hz s výkonom do $3000\text{ lit.}/70\text{ kW}$ s teplotou kapalin $10 \geq 90^{\circ}\text{C}$.

K tomuto zariadeniu bude nainštalovaná **akumulačná nádrž Concept** s jedným výmenníkom H1WT SGW(S) s objemom 500 l pre navrhovaný systém vykurovania.

4. ROZVODY

4.1 Montážny materiál (potrubia, armatúry, tepelné izolácie)

Technologické rozvody potrubí v celom objekte budú prevedené z rúr pozinkovanej uhlíkovej ocele, resp. spájaných lisovaním. Spádované budú v spáde $0,3\%$ smerom k zdroju tepla. Potrubia budú uložené na konzolách, resp. stropných závesoch a budú zaizolované tepelnou izoláciou podľa projektovej dokumentácie.

Systém Perun bude vybavený v potrebnom rozsahu armatúrami uzatváracími, regulačnými, vypúšťacími, meracími ďalej spätnými klapkami, filtrami a pod.

4.2 Armatúry

Navrhnuté poistné, regulačné a uzatváracie, vypúšťacie a spätné armatúry sú navrhnuté na max. prevádzkový tlak $0,5\text{ MPa}$. Všetky armatúry spĺňajú požiadavky na funkčnosť, nahraditeľnosť a životnosť technických zariadení.

4.3 Úprava a doplňovanie vody do sústavy

Doplňovanie vody do sústavy bude zabezpečované otváraním automatického ventilu. Požiadavky na normovú tvrdosť vody bude plniť automatický zmäkčovací filter.

4.4 Vykurovanie

Vykurovanie budovy bude teplovodné, radiátorové s teplotným spádom $70/55^{\circ}\text{C}$.

Ako vykurovacie telesá budú osadené panelové vykurovacie telesá **SANICA** v prevedení – Ventil Kompakt. Radiátory budú podľa potreby vybavené vypúšťacími alebo odvzdušňovacími kohútmi.

Na prívode budú osadené uzatváracie regulačné ventily DN 15 doplnené termostatickými hlavicami, na výstupe budú uzatváracie šróbenia príslušnej dimenzie.

Radiátory budú upevnené na štandardných závesoch a konzolách.

5. SKÚŠKY ZARIADENÍ, UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Zmontované technologické zariadenie bude pred uvedením do prevádzky podrobené

- skúškam :
 - Skúška tesnosti
 - Prevádzková skúška

Skúška tesnosti:

Zariadenie sa napustí vodou a po dosiahnutí pracovného pretlaku sa celý rozvod prehliadne. Žiaden spoj nesmie vykazovať viditeľné netesnosti.

Prevádzková skúška:

Vykonáva sa za účelom zistenia správnej funkcie nastavenia a zoradenia zariadenia. Vykoná sa pri tlakovej skúške. Bude trvať v časovom intervale 48hodín. Počas skúšky sa koná kontrola všetkých súčastí zariadenia.

Skúška zariadení /STN 06 0310/:

Každé zmontované zariadenie musí mať pred uvedením do prevádzky vykonané skúšky tesnosti a prevádzky. A pred samostatnými skúškami treba zariadenia prepláchnuť.

6. PREVÁDZKOVÉ POŽIADAVKY

Chod systému Perun bude automatizovaný, preto bude potrebný iba občasný dozor v pravidelných intervaloch. Osoba určená na dozor musí mať potrebné školenie na obsluhu tohto zariadenia.

7. NORMY

Pri projekcii boli použité tieto normy:

- Všetky uvedené a citované predpisy a vyhlášky
- STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách, metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12 828 Vykurovacie systémy v budovách, navrhovanie systémov
- STN 06 0830 Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody
- STN 13 0020 Potrubie – technické predpisy
- STN 38 3360 Skúšky potrubia ústredného vykurovania
- STN 38 3365 Skúšky potrubia ústredného vykurovania
- projektové podklady jednotlivých navrhovaných prvkov

LEGENDA :

NČ	NÁZOV MIESTNOSTI	POCMA	POZNÁMKA
1.01	VÝDAJ JEDÁL	45.13	
1.02	JEDÁLEŇ	54.36	
1.03	SLUŽ MIESTNOST	17.16	
1.04	VÝSTUP	2.49	
1.05	ZÁDVERE	18.55	
1.06	WC 1	4.74	
1.07	WC 1	4.60	
1.08	JEDÁLEŇ 2	36.99	
1.09	KOTLOVNA	6.19	
1.10	KÚPELNA+WC	8.36	
1.11	CHODBA	8.45	

LEGENDA POTRUBÍ :

- PRÍTVENÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY
- SPÄTNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY

LEGENDA ZARIADENÍ :

- 1 - TEPELNÁ TUBÍRNA PODB. - H.C.I. SYSTÉM S VÝKONOM 5,5 KW
- 2 - INTEGROVANÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHREVAČ KONCEPT HI WT LOWISI, V-200L (VYKUROVATEL)
- 3 - INTEGROVANÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHREVAČ KONCEPT HI WT LOWISI, V-200L (PRÍPRAVA TEPLEJ VODY)

LEGENDA SYMBOLOV :

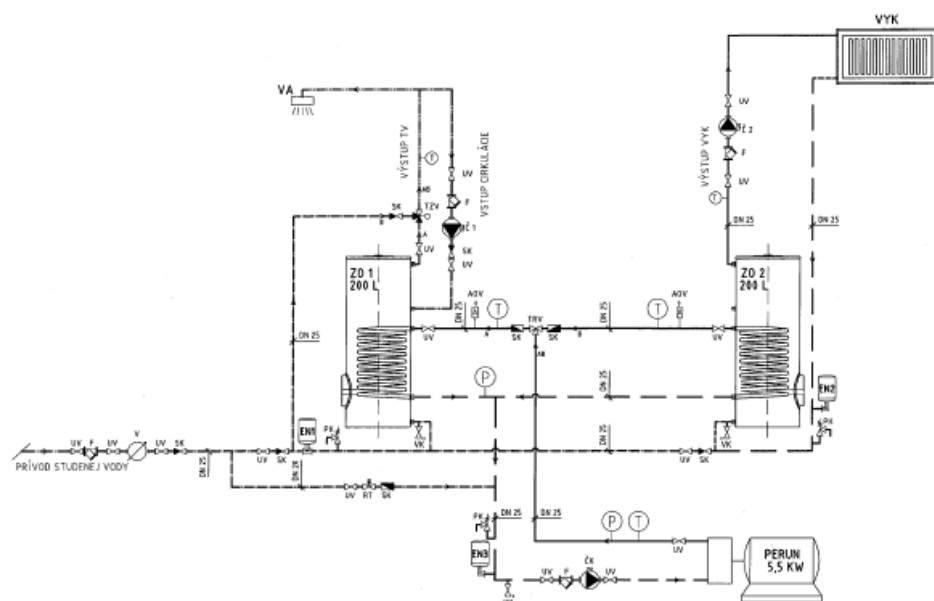
- VYKUROVACIE TELESÁ SANKA
- ROZMERY VYKUROVACIEHO TELESÁ STAVEBNÁ ŠÍRKA/ŠÍRKA
- TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ ZOHľadňujúci POČET RADOV
- SPOSOB NÁPOJENIA VYKUROVACEJ VODY
- DOKOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ SANKA PRÍPOJENÉ 20 SPODOU

PV - PRIAMY VENTIL
PS - PRIAMY SAKRUTKY

POZNÁMKA :

- TEPLOTNÝ SPÄD PRE VYKUROVACIE TELESÁ JE 70/55°C
- MATERIÁL POTRUBIA BUDE POZINKOVANÁ UHLÍKOVÁ OCEĽ
- POTRUBIE JE VEDENÉ POD STROPOM, PRI STENE A PE CHRÁŇKACH
- VŠETKY ROZVODNÉ POTRUBIA ZDOKOVÁV TEPELNOU ZDOKOVACIU ZDOKOV
- KAŽDÉ VYKUROVACIE TELESO JE VYBAVENÉ TERMO-HLAVICOU A DÝZOVÝMI VENTILMI

MS Kubra – kuchyňa – schéma:



LEGENDA POTRUBÍ :

- - POTRUBIE TEPLEJ VODY
- - POTRUBIE STUDEJ EJ VODY
- - POTRUBIE CÍRKULÁCIE
- - PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY
- - VRATNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY

LEGENDA ZARIADENÍ:

PERUN - TEPELNÁ TURBÍNA PERUN - H.C.I. SYSTEM S VÝKONOM 5,5 KW

ZO 1 - INTEGROVANÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ CONCEPT HI WT SGWISI, V= 200 L

ZO 2 - INTEGROVANÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ CONCEPT HI WT SGWISI, V= 200 L

VVK - OKRUH VYKUROVANIA

VA - VÝTOKOVÁ ARMATÚRA

UV - UZATVÁRACIA ARMATÚRA

F - FILTER

Č 1 - CÍRKULÁCNE ČERPADLO

Č 2 - OBEHOVÉ ČERPADLO

ČK - ČERPADLO VYKUROVANIA (PRIMÁRNÝ OKRUH)

PV - POISTNÝ VENTIL do 2,8bar DN20

V - VODOMER

AOV - AUTOMATICKÝ DOVZDUŠŇOVACÍ VENTIL

RT - REGULÁTOR TLAKU 4,5 - 10bar

SK - SPÁTNÁ Klapka DN20 a DN25

VK - VYPUŠŤACÍ KUHUT DN25

P - TLAKOMER do 6bar DN28

T - TEPLÔMER do 120°C DN20

EN 1 - EXPANZNÁ NÁDOBA 12L

EN 2 - EXPANZNÁ NÁDOBA 18L

EN 3 - EXPANZNÁ NÁDOBA 12L

TZV - TROJCESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL

TRV - TROJCESTNÝ ROZDELOVACÍ VENTIL

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

Popis stavu:

Riešením projektu je Závodná kuchyňa ASR v Trenčíne. Objekt je situovaný v rovinatom teréne a v teplotnom pásme -12°C . Je napojený na jestvujúce siete a komunikácie.

Projekt rieši navrhovaný nový zdroj tepla na vykurovanie a ohrev teplej vody. Ide o nahradenie existujúceho zdroja tepla. Stará kotolňa sa nachádza vo vedľajšom objekte administratívnej budovy resp. teplotonosná látka je dopravovaná cez teplovodný kanál, ktorý vedie z administratívnej budovy do závodnej kuchyne. Teplovodný kanál bude nahradený novým zdrojom tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody. Zároveň sa rieši kompletný návrh rozvodov a návrh nových vykurovacích telies.

Obvodové múry sú vyhotovené z tehál na hrúbku 450mm. Strecha je sedlová a podlaha je z betónovej dosky predpoklad 150mm.

2. ENERGETICKÁ BILANCIA

2.1 Projektované tepelné výkony

Výpočtová teplota	t_e	-12°C
Priemerná teplota	t_{es}	$+8,8^{\circ}\text{C}$
Vnútoraná výpočt. teplota	t_i	$+20^{\circ}\text{C}, +15^{\circ}\text{C}$
Počet dní vykúr. obdobia	n	216

Potreba tepla na vykurovanie bola stanovená výpočtom.

3. TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

3.1 Zdroj tepla

Zdrojom tepla bude zariadenie na tvorbu tepelnej energie TYP

PERUN®-JPA-01/B s trojfázovým elektrickým motorom 5,5KW, 400VD/690 VY, 50Hz s výkonom do 300lit./20KW s teplotou kapaliny $10 \geq 90^{\circ}\text{C}$.

K tomuto zariadeniu bude nainštalovaná akumulčná nádrž Concept s jedným výmenníkom H1WT SGW(S) s objemom 200L pre navrhovaný systém vykurovania a pre systém prípravy teplej vody bude tiež nainštalovaná akumulčná nádrž Concept s jedným výmenníkom H1WT SGW(S) s objemom 200L.

4. ROZVODY

4.1 Montážny materiál (potrubia, armatúry, tepelné izolácie)

Hlavné technologické rozvody potrubí v celom objekte budú prevedené z rúr pozinkovanej uhlíkovej ocele, resp. spájaných lisovaním. Spádované budú v spáde 0,3% smerom k zdroju tepla. Potrubia budú vedené v PE chráničke pri stene a budú zaizolované tepelnou izoláciou podľa projektovej dokumentácie.

Systém Perun bude vybavený v potrebnom rozsahu armatúrami uzatváracími, regulačnými, vypúšťacími, meracími ďalej spätnými klapkami, filtrami a pod.

4.2 Armatúry

Navrhnuté poistné, regulačné a uzatváracie, vypúšťacie a spätné armatúry sú navrhnuté na max. prevádzkový tlak 0,5 MPa. Všetky armatúry spĺňajú požiadavky na funkčnosť, nahraditeľnosť a životnosť technických zariadení.

4.3 Úprava a doplňovanie vody do sústavy

Doplňovanie vody do sústavy bude zabezpečované otváraním automatického ventilu. Požiadavky na normovú tvrdosť vody bude plniť automatický zmäkčovací filter.

4.4 Príprava teplej vody

Príprava teplej vody sa bude uskutočňovať v akumulčnej nádrži CONCEPT HW1 WT SGW(S)-200. Nádrž je vrstvená a slúži na akumuláciu teplej vody. S prietokom max. 1070 lit./hod a výmenníkom s výkonom 44,8 kW s výhrevnou plochou 1,4 m². Bude napojená na prívod studenej vody a rozvodov teplej vody a cirkulácie.

4.5 Vykurovanie

Vykurovanie budovy bude teplovodné, radiátorové s teplotným spádom 70/55°C.

Ako vykurovacie telesá budú osadené panelové vykurovacie telesá **SANICA** v prevedení – Klasik. Radiátory budú podľa potreby vybavené vypúšťacími alebo odvzdušňovacími kohútmi.

Na prívode budú osadené uzatváracie regulačné ventily DN 15 doplnené termostatickými hlavicami, na výstupe budú uzatváracie šróbenia príslušnej dimenzie.

Radiátory budú upevnené na štandardných závesoch a konzolách.

5. SKÚŠKY ZARIADENÍ, UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Zmontované technologické zariadenie bude pred uvedením do prevádzky podrobené

- skúškam :
 - Skúška tesnosti
 - Prevádzková skúška

Skúška tesnosti:

Zariadenie sa napustí vodou a po dosiahnutí pracovného pretlaku sa celý rozvod prehliadne. Žiaden spoj nesmie vykazovať viditeľné netesnosti.

Prevádzková skúška:

Vykonáva sa za účelom zistenia správnej funkcie nastavenia a zoradenia zariadenia. Vykoná sa pri tlakovej skúške. Bude trvať v časovom intervale 48hodín. Počas skúšky sa koná kontrola všetkých súčastí zariadenia.

Skúška zariadení /STN 06 0310/:

Každé zmontované zariadenie musí mať pred uvedením do prevádzky vykonané skúšky tesnosti a prevádzky. A pred samostatnými skúškami treba zariadenia prepláchnuť.

6. PREVÁDZKOVÉ POŽIADAVKY

Chod systému Perun bude automatizovaný, preto bude potrebný iba občasný dozor v pravidelných intervaloch. Osoba určená na dozor musí mať potrebné školenie na obsluhu tohto zariadenia.

7. NORMY

Pri projekcii boli použité tieto normy:

- Všetky uvedené a citované predpisy a vyhlášky
- STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách, metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12 828 Vykurovacie systémy v budovách, navrhovanie systémov
- STN 06 0830 Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody
- STN 13 0020 Potrubie – technické predpisy
- STN 38 3360 Skúšky potrubia ústredného vykurovania
- STN 38 3365 Skúšky potrubia ústredného vykurovania
- projektové podklady jednotlivých navrhovaných prvkov