

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



MENERGO® MENERGO a.s. Hlávkova 463/6, Ostrava, Přívoz, PSČ 702 00, IČ 286 38 298 ČÍSLO VYHOTOVENÍ:	STAVBA:	VÝMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ		
	ČÁST:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE		
	STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE		
	ČÁST PROJEKTU:	B – SOUHRANNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		
	INVESTOR:	MĚSTO HLINSKO Poděbradova nám. 1, 539 23, Hlinsko		
	ČÍSLO ZAKÁZKY:	Z13-011	DATUM:	08/2013
	ZPRACOVAL:	Ing. Martin JATERKA	PODPIS:	
	AUTORIZACE:	Ing. Rostislav BABKA	PODPIS:	
			PODPIS:	

Obsah

1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
1.1	CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU	4
1.2	VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ	4
1.3	STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO	4
1.4	POLOHA VZHLÉDEM K ZÁPLAVOVÉMU A PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ	4
1.5	VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ	5
1.6	POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN	5
1.7	POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA	5
1.8	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	5
1.9	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	5
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	6
2.1	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	6
2.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	6
2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	7
2.6.1	Stavební řešení	7
2.6.1	<i>Konstrukční a materiálové řešení</i>	<i>7</i>
2.6.2	<i>Mechanická odolnost a stabilita</i>	<i>7</i>
2.7	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	8
2.7.1	<i>Kogenerační jednotka</i>	<i>8</i>
2.7.2	<i>Vzduchotechnika</i>	<i>9</i>
2.7.3	<i>Potrubí a izolace</i>	<i>9</i>
2.7.4	<i>Doplňování a chemická úprava vody</i>	<i>9</i>
2.7.5	<i>Stavební objekt</i>	<i>9</i>
2.7.6	<i>Elektro část a MaR</i>	<i>9</i>
2.7.7	<i>Odvody spalin</i>	<i>10</i>
2.8	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	10
2.9	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	10
2.9.1	<i>Kritéria tepelně technického hodnocení</i>	<i>10</i>
2.9.2	<i>Energetická náročnost stavby</i>	<i>10</i>
2.9.3	<i>Posouzení využití alternativních zdrojů energií</i>	<i>11</i>
2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	11
2.11	OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	11
2.11.1	<i>Radon</i>	<i>11</i>
2.11.2	<i>Bludné proudy</i>	<i>11</i>
2.11.3	<i>Technická seismická</i>	<i>11</i>
2.11.4	<i>Hluk</i>	<i>11</i>
2.11.5	<i>Protipovodňová opatření</i>	<i>11</i>
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	12
3.1	NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY	12
3.2	PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY	12
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	12
4.1	POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ	12
4.2	NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU	12
4.3	DOPRAVA V KLIDU	12
4.4	PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY	12

5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	12
5.1	TERÉNNÍ ÚPRAVY	12
5.2	POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY	12
5.3	BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ	13
6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	13
6.1	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA.....	13
6.2	VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU	13
6.3	VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000	13
6.4	NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA	14
6.5	NAVROVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ.....	14
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	14
7.1	SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA	14
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	14
8.1	POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MEDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ.....	14
8.2	ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ	14
8.3	NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	14
8.4	VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY.....	14
8.5	OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN APOD.	14
8.6	MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)	15
8.7	MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE	15
8.8	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN	15
8.9	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ	16
8.10	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	16
8.11	ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB	16
8.12	ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ	16
8.13	STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY.....	16
8.14	POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY	17

1. Popis území stavby

1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Parcela číslo 3214 je situována v severovýchodní části katastrálního území Hlinsko v Čechách. Na této parcele se nachází stávající objekt Plaveckého bazénu, který je spravován městskou organizací Sportoviště města Hlinska s.r.o. a je ve vlastnictví Města Hlinska. V kotelně, která se nachází v severozápadní části objektu ve 2. nadzemním patře, bude umístěn 1 ks kogenerační jednotky (dále jen KGJ) na zemní plyn a 2 ks kondenzačních plynových kotlů.

Podlahová plocha kotelny je cca 38,7 m². Při stavbě nedojde k přerušení provozu na místní komunikaci a budou přijata patřičná opatření k ochraně stávajících zařízení a k zajištění bezpečnosti v areálu. Při dopravě nových zařízení do prostoru strojovny může dojít ke krátkodobým záborům okolních pozemků pro potřeby jeřábu nebo nákladního automobilu s dodávkou daných nových prvků. Jedná se o parcely č. 1250/1 a 1247/1, které jsou rovněž ve vlastnictví stavebníka.

1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Projektant provedl před zahájením a v průběhu prací na projektu komplexní prohlídku místa stavby, se zaměřením na zmapování všech inženýrských sítí a napojených objektů.

Byl proveden základní rozbor spotřeb plynu dodané stavebníkem k určení požadovaného výkonu plynových kotlů. Provoz byl rovněž diskutován se strojníkem dané kotelny a provozovatelem plaveckého bazénu.

Stavebně historický průzkum nebyl proveden, jelikož budova není kulturní památkou, není v památkové zóně ani v památkové rezervaci. Po stavebně technickém průzkumu je zhodnoceno, že stávající konstrukce jsou v uspokojivém stavu. Místnost strojovny bude po skončení hrubých prací nově vymalována.

1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pro přípravu realizace se vychází z vyjádření dotčených majitelů a správců sítí a z projektové dokumentace pro stavební povolení stávajícího objektu. Dále se vychází z katastrální mapy, a místního šetření.

1.4 Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Budova plaveckého bazénu se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Parcela číslo 3214 je situována v severozápadní části města Hlinska. Na této parcele stojí objekt plaveckého bazénu., v jejíž kotelně bude nově umístěna KGJ a dva plynové kotle. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky bude minimální. Vliv stavby na odtokové poměry nebude žádný.

1.6 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Nebudou prováděny žádné bourací práce ani kácení dřevin.

1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Projekt nevyžaduje, budou zapotřebí.

1.8 Územně technické podmínky

Stavba technologie bude provedena uvnitř budovy na území vlastníka objektu. Plynovodní přípojka je již vedena přímo k danému objektu. Příjezd k objektu je řešen z místní komunikace (ulice Raisová). Při stavbě nedojde k přerušení provozu na této komunikaci a budou přijata patřičná opatření k ochraně stávajících inženýrských a telekomunikačních sítí a k zajištění bezpečnosti.

V rámci stavby nebude zasahováno do stávající technické infrastruktury ani do jednotlivých inženýrských sítí vně budovu plaveckého bazénu.

1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcná vazba je ve smyslu omezení provozu celé budovy plaveckého bazénu. Z důvodu zásahů do tepelného hospodářství celého bazénu bude muset být provoz omezen po nutnou dobu, kdy bude docházet k demontáži a následné montáží nových zdrojů tepla. Dobu omezení provozu projektant odhaduje na cca 14-20 pracovních dnů. V rámci přípravy montážní firmou by měly být provedeny veškeré práce, které zajistí co nejrychlejší zapojení nových zdrojů tepla.

V rámci objektu nejsou předpokládány žádné související investice. Během plánovaného omezení provozu mohou být ovšem provedeny další práce v objektu, které nepřímo souvisí s výměnou zdroje tepla v kotelně (např. čištění bazénu, revize zařízení, další plánované údržbové práce apod.).

2. Celkový popis stavby

2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o veřejnou budovu určenou ke sportovně rekreačním aktivitám. Kapacita budovy je cca 150 osob.

Účelem tohoto projektu je instalace a zprovoznění vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla – kogenerační jednotky pro zajištění dodávky dvou druhů energií – elektrické a tepelné. Instalací KGJ umožní celoroční odběr tepelné energie při provozu jednotky. Bude využívána možnost dotace zelených bonusů.

Instalací dvou kondenzačních kotlů dojde k nahrazení stávajících kotlů, které jsou již v nevyhovujícím technickém stavu a blíží se konec jejich provozní a technické životnosti.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stávající objekty nebudou měněny, technologie (KGJ a plynové kotle) bude umístěna uvnitř objektu na parcele číslo 3214. Spalinovody budou vedeny stávajícími ocelovými chráničkami přes střešní konstrukci a budou ukončeny ochrannou hlavicí. Vzduchotechnické potrubí pro přívod vzduchu bude ponecháno stávající (kapacita ověřena výpočtem v samostatné části dokumentace), nově se zhotoví pouze potrubí pro odvod vzduchu z KGJ s cirkulační klapkou pro vytápění kotelný v zimních měsících. Toto odvodní potrubí bude vyvedeno jižním směrem vedle stávajícího výduchu vzduchotechniky bazénu.

Na stavbu nejsou kladeny žádné speciální architektonické a urbanistické požadavky.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Z hlediska dispozičního řešení bude veškerá nově instalována technologie (KGJ a plynové kotle) umístěny ve stávající místnosti kotelný bazénu. V kotelně zůstane zachován 1 ks stávajícího plynového kotle. Jedná se o kotel označen na výkresech č.5, který je umístěny nejbližší k vnější stěně. Rovnoběžně s exteriérovou stěnou bude umístěn modul KGJ a nejbližší ke vstupu do kotelný budou umístěny dva kondenzační kotle v těsné blízkosti – zapojeny do kaskády.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Projekt výměny zdroje nevyžaduje, návrh nebude zapotřebí. Bezbariérové užívání stavby se tímto projektem nemění.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost provozu užívání stavby se bude řídit platnými bezpečnostními a technickými normami a provozním řádem kotelný.

2.6 Základní charakteristika objektů

2.6.1 Stavební řešení

Jedná se o objekt s konstrukčním systémem smíšeným. Ocelový skelet je částečně ve svislých rovinách dozděn. Systém stropů je monolitický. Střecha objektu je nad převládající většinou sedlová s nízkým sklonem. Střešní plášť je nesen na ocelových nosnících. Na těchto nosnících jsou kotveny dřevěné krokve. Podhled je tvořen převážně palubkami, nad prostorem bazénu je podhled tvořen vodoodpudivými šablonami impregnované překližky. Nad podhledem je provedena parotěsná izolace PET fólií, která je na četných místech poškozena. Na parotěsné fólii je položena izolace z minerálních vláken tl. 160 mm. Na tepelné izolaci je proveden dřevěný záklop, separační vrstva a PVC fólie.

Odvětrání budovy je přirozené a stávající vzduchotechnikou. Elektroinstalace je stávající dle platných norem pro dané zóny a prostory. Rozvody ZTI jsou stávající. Přípojky inženýrských sítí jsou stávající bez úprav. Odkanalizování do veřejné kanalizační sítě.

Pro demontáž a přesun nově navržených zdrojů je navržen montážní otvor v obvodové cihlové stěně. Tato část je blíže specifikována v samostatné části dokumentace DPO 1.1 Montážní otvor.

Dle statického návrhu v části F - Přílohy musí být provedeno uložení modulu KGJ ke stávající podlaze a zajištění tlumení vibrací.

Na stávající vnitřní rozvod plynoinstalace bude umístěn bezpečnostní membránový uzávěr (BAP) a bude nově vybudován nová potrubí pro napojení nových plynových kotlů a KGJ v jiném tlakovém režimu. V kotelně je umístěna odtoková vpust' pro odvod kondenzátu a odvod z pojistných ventilů. Budou vybudovány dvě větve ke stávajícímu rozdělovači a sběrači. Provede se montáž elektro rozvodů. V závěru stavby se provede napojení vyzkoušení všech zařízení, všech bezpečnostních prvků a všech armatur.

2.6.1 Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční a materiálová řešení jsou blíže popsány v jednotlivých dílčích zprávách.

2.6.2 Mechanická odolnost a stabilita

Statickým výpočtem uvedeným v příloze číslo F je prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek níže popsané:

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

2.7.1 Kogenerační jednotka

Kogenerační jednotka je zařízení sloužící k vysokoúčinné kombinované výrobě elektřiny a tepla. Toto zařízení se skládá z motoru a generátoru. Jako palivo je použit zemní plyn, jenž je spalován v pístovém motoru. Motor pohání generátor, který vyrábí elektrickou energii. V modulu KGJ je rovněž umístěn fázovací rozváděč. Kogenerační jednotka bude umístěna uvnitř stávajícího objektu plaveckého bazénu na parcele číslo 3214. K ní bude přivedeno potrubí plynu, přívodní a vratné potrubí vyvedení tepelného výkonu. Vyvedení tepelného výkonu bude napojeno na stávající rozdělovač/sběrač umístěny ve vedlejší místnosti. KGJ bude také napojena na vyvedení spalin (spalinovod) a kanalizaci (odvod kondenzátu). Teplotní spád na vstupu a výstupu vody z KGJ je 90/70°C. Sálající teplo z modulu KGJ bude odvedeno pomocí odvodní větve VZT mimo prostor strojovny do vnějšího prostředí.

Není uvažováno s akumulací tepla, tj. veškeré vyrobené teplo bude okamžitě spotřebováno v objektu plaveckého bazénu. KGJ bude v provozu po dobu 8-12 hodin dle aktuální potřeby tepla v daném dni v roce (podzim, zima, jaro). Dle dostupných informací o spotřebě tepla v letním období se nepředpokládá provoz v tomto období.

KGJ bude provozována jako primární zdroj tepla s kontinuálním režimem provozu po dobu 8-12 hod (bez modulování výkonu). Dva nové plynové kondenzační kotle budou sloužit jako špičkovací zdroje tepla a budou spínat v období, kdy potřeba tepla bude větší než teplo vyrobené a dodané od KGJ. Stávající plynový kotel bude sloužit jako rezerva v případě poruchy KGJ nebo nových plynových kotlů. Provoz bude řízen nadřazeným systémem MaR včetně ekvitermního řízení.

Motorgenerátor s parametry:

Elektrický výkon KGJ:	70 kW _e
Tepelný výkon KGJ:	115 kW _t
Účinnost elektrická:	34,3 %
Účinnost tepelná:	56,4 %
Celková účinnost:	90,7 %

Pozn. výše uvedené parametry jsou uvedeny při podmínkách dle ISO 3046/1. (100 m n.m. 30% relativní vlhkosti a 25°C nasávaného vzduchu).

V místě instalace (580 m n. m.) mohou být tyto hodnoty upraveny následovně, kvůli vyšší nadmořské výšce:

Elektrický výkon KGJ:	65,9 kW _e
Tepelný výkon KGJ:	106,1 kW _t
Účinnost elektrická:	34,2 %
Účinnost tepelná:	55,1 %
Celková účinnost:	89,3 %
Médium:	Voda
Vstupní teplota:	70°C
Výstupní teplota:	90°C
Průtok:	5 m ³ /hod

2.7.2 Vzduchotechnika

Vzduchotechnika je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezproblémový provoz kogenerační jednotky, která vyžaduje přívod vzduchu pro spalovací proces a pro odvod tepelné zátěže vlivem sálání a dále k zajištění potřebného množství vzduchu pro odpovídající cirkulaci vzduchu ve strojovně s plynovým zařízením o jmenovitém výkonu nad 100 kW.

Systém splňuje požadavky na odvětrání prostoru strojovny a zamezení hromadění CO₂.

Sání a výtlač vzduchu je navrženo v souladu s doporučením výrobce kogenerační jednotky a plynových kotlů včetně požadované hodnoty tlakové ztráty.

Vzduchotechnika je detailněji řešena v samostatné části projektové dokumentace.

2.7.3 Potrubí a izolace

Potrubní rozvody budou uloženy na podpěrách, na závěsech pod stropem a také na konzolách ze zdí. Maximální rozteče budou uvedeny v prováděcí dokumentaci. Uložení, ocelové konstrukce a potrubí budou opatřeny dvojnásobným základním nátěrem. Dilatace potrubí vlivem teplotních změn budou kompenzovány tvarem trasy.

Pro zajištění minimálních tepelných ztrát potrubí budou dodrženy podmínky vyhlášky č. 193/2007 Sb., k izolaci potrubí bude použit materiál splňující požadavky na součinitel prostupu tepla $\lambda < 0,040 \text{ W/m K}$ a tloušťka, která zajistí splnění podmínek vyhlášky:

DN	20 až 32	40 až 65	80 až 125	150 až 200
U [W/m K]	0,18	0,27	0,34	0,40

Povrchová úprava potrubí bez tepelné izolace bude tvořena emailovým nátěrem, přičemž barva nátěru bude odpovídat typu přenášeného média.

2.7.4 Doplnování a chemická úprava vody

Ve stávající otopné soustavě je instalováno zařízení na chemickou úpravu vody. Toto zařízení vyhovuje i novým podmínkám po provedení změn a nebude nijak upravováno.

2.7.5 Stavební objekt

Všechny stavební konstrukce potřebné pro umístění a zajištění jednotlivých technologických součástí navrhovaného technického řešení budou konstruovány tak, aby odolávaly statickému a dynamickému zatížení jednotlivých strojních zařízení.

Pro potrubní rozvody budou ve stavebních konstrukcích upraveny prostupy odpovídajících dimenzí.

2.7.6 Elektro část a MaR

Pro napájení stroje budou vytvořeny jištěné přívody elektrického proudu 400/230V; 50 Hz z hlavní rozvodny NN. Hlavní rozváděč je součástí modulu jednotky. Řídící rozváděč bude umístěn v místnosti u stěny poblíž stroje. Polohy rozváděčů jednotlivých zařízení budou

zohledněny v prováděcí projektové dokumentaci. Z řídicího rozváděče budou vyvedeny slaboproudé kabelové rozvody do prostoru výrobní haly, kde budou umístěny výměňkové technologie. Kabely budou sloužit pro kontrolu a ovládání těchto technologií.

Silová elektřina z generátoru bude vyvedena kabely nízkého napětí do hlavní rozvodny NN 0,4kV, umístěné v suterénu. Příkony jednotlivých strojů jsou dány použitými stroji a jejich technickou dokumentací.

2.7.7 Odvody spalin

Vyvedení spalin z vlastního modulu KGJ je zakončeno přírubou. Tato příruba se propojí se spalinovodem, který bude veden stávající ocelovou chráničkou skrz střešní konstrukci. Ve spalinovém potrubí bude umístěn sekundární tlumič hluku spalin, kvůli zajištění splnění akustických limitů pro okolní obytnou zástavbu. Maximální tlaková ztráta celého spalinovodu (bez technologického modulu a tlumiče výfuku) od příruby modulu motorgenerátoru po zaústění spalin do atmosféry je dána výrobcem kogenerační jednotky (15 mbar).

Nové kondenzační plynové kotle budou řešeny pomocí systémového kouřovodu typu dle doporučení výrobce kotlů. Oba PK budou osazeny na společný sběrač spalin a následně do svislého kouřovodu.

Kondenzát vzniklý ve spalinovodu (za spalinovým výměníkem) při startu kogenerační jednotky, nebo při nízké teplotě vstupní vody do kogenerační jednotky je ze spalinovodu a tlumiče hluku spalin sveden přes kondenzátní smyčku do neutralizačního zařízení umístěného v kotelně.

Tato část je blíže specifikována v samostatné části dokumentace DPS 1.6. Spalinovod.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení (PBR) je uvedeno v příloze číslo F. Kotelna bude nově vybavena hasicími přístroji a nouzovým únikovým osvětlením.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Jedná se o stavbu energetického charakteru, která bude využívána pro otopnou soustavu stávající budovy bazénu.

2.9.1 Kritéria tepelně technického hodnocení

Nejsou předmětem projektu, vzhledem k typu stavby.

2.9.2 Energetická náročnost stavby

Elektrický výkon KGJ:	70 kW _e
Tepelný výkon KGJ:	115 kW _t
Účinnost elektrická:	34,3 %
Účinnost tepelná:	56,4 %
Celková účinnost:	90,7 %

Stavba technologie KGJ zabezpečí provoz při minimalizaci provozních nákladů a vytvoření úspor v podobě maximálního využití dodaného tepla. Čerpadla jsou navržena jako energeticky úsporná.

2.9.3 Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není předmětem projektu, vzhledem k typu stavby.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Pro výměnu vzduchu uvnitř modulu KGJ bude sloužit vzduchotechnické potrubí, pro přitápění prostoru strojovny v zimních měsících bude použita cirkulační klapka ze vzduchotechniky. Kapotáž KGJ bude zajišťovat částečný útlum hluku (min. na 72dB). Osoba pověřená dohledem nad technologií bude vždy při pohybu v kotelně vybavena OOPP. Osvětlení strojovny bude zajištěno ze stávajících světel v místnosti. Touto stavbou nedojde k nežádoucímu zastínění obytných místností a zároveň stavba nebude zabraňovat oslunění sousedních objektů.

Odvodní větve vzduchotechniky bude vybavena buňkovými tlumiči hluku délky min. 1500 mm. Spaliny budou rovněž opatřeny 2 ks tlumiči hluku spalin a předpokládaná hodnota akustického tlaku 1 m od druhého tlumiče je 52 dB. Kogenerační jednotka nebude v žádném případě provozována v době nočního klidu (22-6 hod).

2.11 Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1 Radon

Není uvažován.

2.11.2 Bludné proudy

Nejsou uvažovány.

2.11.3 Technická seismická

Není uvažována.

2.11.4 Hluk

Není uvažováno.

2.11.5 Protipovodňová opatření

Vzhledem k tomu, že stavba není v záplavovém území, s protipovodňovými opatřeními není uvažováno.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

3.1 Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Napojovací místa plynu, potrubí vyvedení tepelného výkonu, vzduchotechniky a spalínovodu pro KGJ budou napojena na modul KGJ. Potrubí vody pro doplňování a pro neutralizační jímku zůstávají stávající a jsou uvedeny v příslušné výkresové dokumentaci.

Žádné přeložky technické infrastruktury nejsou požadovány v souvislosti s touto stavbou.

3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky pro plynové potrubí, potrubí vyvedení tepelného výkonu, vzduchotechniky a spalínovodu jsou blíže popsány v jednotlivých dílčích zprávách a na technologickém schématu.

4. Dopravní řešení

4.1 Popis dopravního řešení

Tato stavba neovlivní dopravní řešení v místě stávající budovy. Objekt plaveckého bazénu je již napojen na dopravní infrastrukturu.

4.2 Napojení území na stávající infrastrukturu

Tento závod je již napojen na dopravní infrastrukturu z ulice Raisova. Stávající řešení dopravy nebude stavbou ovlivněno.

4.3 Doprava v klidu

Stávající řešení dopravy nebude stavbou ovlivněno.

4.4 Pěší a cyklistické stezky

Není předmětem projektu, vzhledem k typu stavby.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

5.1 Terénní úpravy

Není předmětem projektu, vzhledem k typu stavby.

5.2 Použité vegetační prvky

Není předmětem projektu, vzhledem k typu stavby.

5.3 Biotechnická opatření

Není předmětem projektu, vzhledem k typu stavby.

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navrhované technické řešení splňuje závazné podmínky produkce látek znečišťujících ovzduší pro provozování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dané zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění a souvisejících prováděcích předpisů. Instalované zdroje mají garantovanou výstupní koncentrací pro oxidy dusíku do výše 500 mg/Nm³ a pro oxid uhelnatý do výše 650 mg/Nm³ vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku 5 %. Dle zákona č. 201/2012 není třeba zpracovávat rozptylovou studii a posudek.

Navrhované technické řešení předpokládá, že kapotáž KGJ a vlastní vnější konstrukce objektu plaveckého bazénu na parcele číslo 3214, dostatečně utlumí provoz celého zařízení. Během stavby je však nutné počítat s krátkodobými zvýšenými hlukovými emisemi.

Dle požadavků krajské hygienické stanice bude v rámci zkušebního provozu provedeno hlukové měření dle požadavků uvedených ve vyjádření.

Splaškové vody nebudou za běžného provozního stavu stavbou technologie generovány. Případné úkapy z expanzního zařízení budou svedeny do splaškové kanalizace objektu. Stavba nebude mít vliv na akumulaci dešťové vody.

V souladu s platnou legislativou bude prostor olejového hospodářství vybaven záchytnou vanou pro záchyt případných úkapů či úniků látek z KGJ. Tato vana je součástí celého modulu KGJ.

Stavba nebude výrazný mít vliv na zdraví osob nebo životní prostředí. Realizací nedojde k významnému ohrožení přírody, krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů.

6.2 Vliv na přírodu a krajinu

Ochrana dřevin, památkových stromů, rostlin a živočichů nebude stavbou dotčena. Ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Soustava chráněných území Natura 2000 nebude dotčena.

6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Návrh zohlednění podmínek za závěru stanoviska EIA bude doplněn po vyjádření se příslušného úřadu.

6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Navržená technologie nezasahuje do ochranných a bezpečnostních pásem. V projektu nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma.

7. Ochrana obyvatelstva

7.1 Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Pro plánovanou stavbu technologie nejsou zapotřebí opatření civilní ochrany obyvatelstva. Řešení zásad prevence závažných havárií vychází ze stávajícího havarijního plánu objektu. Zóny havarijního plánování projekt nevyžaduje, návrh nebude zapotřebí.

8. Zásady organizace výstavby

8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojeno (vodou i elektrickým proudem) na stávající objekt, především z místnosti kotelny nebo po dohodě, z jiné více vyhovující místnosti areálu. Po dohodě s investorem zajistí dodavatel osazení podružného vodoměru na odběrné místo.

8.2 Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště nebude třeba vzhledem k typu stavby.

8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Projektovaná stavba je již napojena na technickou a dopravní infrastrukturu.

8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Prováděná stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby a pozemky.

8.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin apod.

Nebudou prováděny žádné kácení porostů ani dřevin. Budou provedeny pouze prostupy pro potrubí skrz vnitřní a obvodové zdi.

8.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Stavba proběhne z větší části uvnitř budovy objektu na parcele číslo 3214. Stavební buňka na staveništi umístěna nebude. Skládka materiálu (pro ocelové potrubí) je navržena přímo uvnitř objektu.

K uskladnění drobného materiálu (armatury, kolena, aj.) bude využito místnosti strojovny.

Při dopravě a přesunu nových zařízení do prostoru strojovny může dojít ke krátkodobým záběrům okolních pozemků pro potřeby jeřábu. Jedná se o parcely č. 1250/1 a 1247/1, které jsou rovněž ve vlastnictví stavebníka. Tento přesun bude detailně zpracován v prováděcí projektové dokumentaci.

8.7 Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V průběhu výstavby se budou vyskytovat odpady uvedené v tabulce číslo 1 a zatříděné dle zákona 185/2001 Sb. a vyhlášky 381/2001 Sb.

Kód odpadu	Druh odpadu	Hmotnost [t]
17 04 05	Železo a ocel	0,1
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	0,1
17 01 01	Beton	0,1
17 02 03	Plasty (plastové obaly apod.)	0,1

Tabulka č. 1 – Odpady při výstavbě

Odpady ze stavby budou nabídnuty k likvidaci autorizovaným firmám zabývajícími se problematikou nakládání s odpady. Demontované plynové kotle budou předány odborné a autorizované firmě k ekologické likvidaci. Stavebníkovi bude proveden protokol o této ekologické likvidaci.

Odpovědnost za nakládání se stavebními odpady během výstavby vyplývá z platné smlouvy o dílo, uzavřené mezi objednavatelem a zhotovitelem stavebních prací. Při realizaci stavby bude dodržena ustanovení zákona 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky 381/2001 Sb. – Katalog odpadů. Množství jednotlivých odpadů bude upřesněno v technologické přípravě jednotlivých odborných realizačních firem.

Po dobu provádění stavby se nepředpokládá závažné narušení životního prostředí. Pro okolní prostředí se nepředpokládá nepřiměřená zátěž z hlediska hluku ani z hlediska exhalací. Stavební práce budou prováděny v denní době. Zhotovitel garantuje, že hygienické imisní limity hluku a vibrací ve stavbách pro bydlení, občanského vybavení a ve venkovním prostoru – vše v rozsahu předmětu díla – nepřekročí nejvyšší přípustné hodnoty. Z důvodů následného určení dodavatele stavby není možné určit konkrétní hodnoty hluku při provádění stavby.

8.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce nebudou vzhledem k typu stavby prováděny.

8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba nepodléhá režimu zvláštního právního předpisu o posuzování vlivu staveb na životní prostředí. Lze konstatovat, že při výstavbě nebude stávající stav životního prostředí téměř zasažen, je počítáno jen s dočasným zvýšením hluku a prachu během výstavby.

Je potřeba respektovat veškerá práva uživatelů stávajícího i okolních objektů tzn. dbát o co největší omezení hluchnosti stavebních strojů, omezení prašnosti a podobně.

8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Uvedeno v příloze, v části F – Plán BOZP.

8.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Splnění technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby není vzhledem k typu navržené úpravy změny zdroje vytápění nijak ovlivněno.

8.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Projekt nevyžaduje, návrh řešení nebude zapotřebí.

8.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro bezpečnost a ochranu zdraví třetích osob bude zajištěno včasné informování o prováděných pracích a dále budou vyvěšeny informační tabulky. Stavba a staveniště musí být označeny následovně:

Zákazové tabulky: „Nepovolaným vstup zakázán“, „Zákaz kouření“.

Příkazové tabulky: „Vstup jen v ochranné obuvi“, „Použít ochrannou přilbu“ a „Vstup jen s reflexní vestou“ „Použij ochranné brýle“.

a) V prostoru vnitřních montáží

Příslušnou identifikační tabulí a minimálně bezpečnostními značkami - tabulkami:

Zákazové tabulky: „Zákaz vstupu na staveniště“, „Zákaz kouření“ a „Nepovolaným vstup zakázán“

Příkazové tabulky: „Vstup jen v ochranné obuvi“, „Použít ochrannou přilbu“, „Vstup jen s reflexní vestou“ a „Použij ochranné brýle“.

Výstražné tabulky: „Pozor staveniště“, „Pozor na zavěšené břemeno“ a „Nebezpečí pádu“.

b) V prostoru venkovních montáží

Zákazové tabulky: „Zákaz vstupu na staveniště“

Příkazové tabulky: „Vstup jen v ochranné obuvi“, „Použít ochrannou přilbu“, „Vstup jen s reflexní vestou“ a „Použij ochranné brýle“.

Výstražné tabulky: „Pozor staveniště“, „Pozor na zavěšené břemeno“.

8.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby se předpokládá v roce 2013, s předpokládanou dobou výstavby cca 3 – 5 týdnů. Celá stavba bude realizována bez časového členění na etapy.

Orientační časový plán výstavby:

Vydání souhlasu s ohlášením stavby:	09/2013
Výběr dodavatele:	10/2013
Termín výstavby:	2013 – 2014
Zahájení zkušebního provozu	10/2014

Celá stavba bude realizována bez časového členění na etapy.

Pozn.

Investorem není stanoven přesný termín realizace dané stavby.