



# ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

Modernizace teplárny Mladá Boleslav

Obchodní balíček OB 2

**KOTELNY**

**SVAZEK III**

***TECHNICKÉ POŽADAVKY***

**Příloha A2 - Obecné údaje o stavbě**

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 2/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

## Obsah

1 UMÍSTĚNÍ STAVBY A CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ .....	3
2 PRŮZKUMNÉ PRÁCE – REŠERŠE HLAVNÍCH ZÁVĚRŮ .....	3
3 STRUČNÝ PŘEHLED GEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉ OBLASTI .....	3
4 STRUČNÝ PŘEHLED HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉ OBLASTI .....	4
5 INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉ POMĚRY NA STAVENIŠTI .....	4
6 GEOELEKTRICKÝ A RADONOVÝ PRŮZKUM .....	4
7 MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY .....	4
8 ZÁKLADNÍ ÚDAJE A INFORMACE O PROJEKTU .....	5
9 ZÁKLADNÍ INFORMACE O SYSTÉMU ZÁSOBOVÁNÍ VODOU A LIKVIDACI ODPADNÍCH VOD ...	5
10 NADZEMNÍ A PODZEMNÍ ELEKTRICKÁ VEDENÍ - SLABOPROUDÁ, SILNOPROUDÁ .....	5
11 SEISMICITA .....	6
12 KLIMATICKÉ PODMÍNKY STAVENIŠTĚ .....	6
13 SEZNAM ZKRATEK .....	6

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 3/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

## 1 UMÍSTĚNÍ STAVBY A CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Stavba se nachází v uzavřené části areálu teplárny Škoda Auto. Areál je umístěn v průmyslové zóně města Mladá Boleslav. Areál je rovinatého charakteru. Společnost ŠKO-ENERGO s.r.o. vyrábí teplo a elektrickou energii ve vysoce účinném kogeneračním cyklu.

Teplárna ŠKO-ENERGO je situována na východním okraji městské části Mladá Boleslav. Z východní strany je areál závodu ohraničen drážním tělesem, na které navazují pozemky ostatních ploch bez využití. Ze severu a západu je lokalita obklopena průmyslovou zástavbou. Na jih od areálu jsou lokalizovány zastavěné plochy městské části, východní okraj areálu vymezen dálnicí D10.

Nadmořská výška zájmového území se pohybuje okolo 210,0-212,0 m.n.m. Nejbližší obydlené objekty se nacházejí na přilehlých ulicích - tř. Václava Klementa, Laurinova, Dukelská a dalších. Vzhledem k značné výšce komína teplárny však lze konstatovat, že vliv teplárny se v důsledku ovlivnění kvality ovzduší projevuje v mnohem širším území v jejím okolí.

Záměr bude realizován v rámci stávajícího areálu teplárny na ploše, která není součástí územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES). Místo realizace záměru ani jeho nejbližší okolí se nenachází v žádném zvláště chráněném území přírody ani v Evropské soustavě chráněných území přírody NATURA 2000. Záměr není rovněž lokalizován v území přírodního parku.

Lokalita nespadá do žádného ochranného pásma vodních zdrojů ani do CHOPAV. Při výstavbě ploch se zhotovitele budou pohybovat v ochranném pásmu železniční vlečky 30 m od osy krajní koleje.

Dle dostupných informací lze předpokládat, že stavba nezasáhne do žádného dalšího stávajícího ochranného pásma. Budou provedeny přeložky místních rozvodů inženýrských sítí.

Pozemky s odstraňovanými stavbami se nacházejí ve vnitřní zóně areálu.

V rámci zájmového území závodu nejsou rovněž evidovány žádné staré ekologické zátěže.

V následujících kapitolách jsou uvedeny informace, které nemusí být pro zhotovitele OB 2 relevantní, zejména kapitoly týkající se zemních a výkopových prací a s tím spojených průzkumů, které jsou ve většině případů v rozsahu dodávky OB 6.

## 2 PRŮZKUMNÉ PRÁCE – REŠERŠE HLAVNÍCH ZÁVĚRŮ

V rámci přípravných prací byla na základě dostupných podkladů z archivu geofondu ČGS provedena „Rešerše posouzení geologických, inženýrsko-geologických a hydrogeologických poměrů území“, kterou vypracovala firma Geologické služby s.r.o. (9/2022).

Pro celou lokalitu je charakteristická poměrně jednoduchá geologická stavba, svrchu tvořená navážkami a bezprostředně pod nimi vystupují deluviální až fluviodeluviální jíly, jílovité písky až písky a zvětralými, do hloubky pevnými horninami svrchní křídý. Na povrchu terénu vystupují navážky proměnlivého složení v mocnosti 1,2-2,4 m. Žádným z archívních vrtů nebyl zastižen půdní profil (ornice + podorničí), v minulosti již byly odstraněny.

Pro zeminy deluvia pod vrstvou navážek platí, že se jedná o plastické jíly, svrchu účinky podzemní vody tuhé konzistence, směrem do hloubky stupeň konzistence narůstá (se snižujícím se vlivem zvětvávání) do pevné. Dle archívních výsledků laboratorních zkoušek se jedná o zeminy třídy F8 CH (jíl s velmi vysokou plasticitou). Pro tyto materiály je jejich typickou vlastností vysoká rozbídivost – plasticita, nebezpečná námrazavost, změny objemu vlivem střídavého vysychání a vlhčení, nízké hodnoty únosnosti při současné ztrátě konzistence.

## 3 STRUČNÝ PŘEHLED GEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉ OBLASTI

Pro celou lokalitu je charakteristická poměrně jednoduchá geologická stavba, svrchu tvořená navážkami a bezprostředně pod nimi vystupují deluviální až fluviodeluviální jíly, jílovité písky až písky a zvětralými,

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 4/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

do hloubky pevnými horninami svrchní křídý. Nejhlubší jednotku tvoří krystalinikum reprezentované horninami kralupsko-zbraslavské skupiny neoproterozoika – droby, prachovce, černé břidlice. Svrchní křída je tvořena kompletním vrstevním sledem svrchní křídý od cenomanu po svrchní turon, tj. perucko-korycanským, březenským, jizerským a teplickým souvrstvím v celkové mocnosti minimálně 200-250 m.

Pro zeminy deluvia pod vrstvou navážek platí, že se jedná o plastické jíly, svrchu účinky podzemní vody tuhé konzistence, směrem do hloubky stupeň konzistence narůstá (se snižujícím se vlivem zvětrávání) do pevné. Dle archívních výsledků laboratorních zkoušek se jedná o zeminy třídy F8 CH (jíl s velmi vysokou plasticitou).

Pro tyto materiály je jejich typickou vlastností vysoká rozbřídavost – plasticita, nebezpečná namrzavost, změny objemu vlivem střídavého vysychání a vlhčení, nízké hodnoty únosnosti při současné ztrátě konzistence.

## 4 STRUČNÝ PŘEHLED HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉ OBLASTI

Zájmové území areálu Škoda Auto a.s. Mladá Boleslav náleží hydrologicky do povodí řeky Jizery, jejího dílčího povodí 1-05-02, což je Jizera od Kamenice pod Klenicí. V dalším dílčím členění spadá území areálu do dílčího povodí 1-05-02-101 Kosmonoskou svodnici (Zalužanskou vodoteč) po Klenici pod Kosmonoskou svodnici. Zájmové území se nachází v rovinném terénu. Recipientem dešťové vody z areálu společnosti Škoda Auto a.s. je Zalužanská vodoteč. Dle přílohy č.1 k vyhlášce č. 178/2012 Sb. jsou Klenice a Jizera zařazeny mezi významné vodní toky. Areál závodu nespadá do záplavového území.

## 5 INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉ POMĚRY NA STAVENIŠTI

Jak vyplývá z archívních údajů, případnou základovou spáru, při plošném založení do hloubkové úrovně cca 2 metrů, budovaly heterogenní navážky, proměnlivé ulehlosti, nebo deluviální vysoce plastické jíly třídy F8 CH, nelze vyloučit ani zbytky základových konstrukcí stávajících objektů, pokračující do hloubky okolo 5-6 m, kde již vykazují pevnou konzistenci. V bezprostředním podloží jsou fluvialní písky v mocnosti do 1 metru, zvodnělé. Od hloubky cca 10 m vápnité pískovce jizerského souvrství svrchní křídý tvrdé konzistence. Hladina podzemní vody se pohybuje v hloubce cca 1,5-3 m pod terénem, a bude negativně ovlivňovat základové poměry.

S ohledem na výše uvedené údaje jsou základové poměry hodnoceny jako složité.

Kombinaci složitých základových poměrů a náročné konstrukce klasifikujeme dle ČSN EN 1997-1 jako 3. geotechnickou kategorii.

## 6 GEOELEKTRICKÝ A RADONOVÝ PRŮZKUM

V zájmovém území se nepředpokládá výskyt bludných proudů a nově navržené provozní prostory nevyžadují trvalá pracoviště s posouzením jejich radonové zátěže. Pro další návrh se tedy uvažuje se středním radonovým rizikem.

## 7 MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

V rámci projektových podkladů byla OBJEDNATELEM předána digitální verze „Základní mapy závodu“ s geodetickým zaměřením stávajících objektů, komunikací, areálových inženýrských sítí a dalších zařízení v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 5/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

## 8 ZÁKLADNÍ ÚDAJE A INFORMACE O PROJEKTU

V rámci modernizace stávajícího energetického zdroje kotlů K80 a K90, spalujících hnědé uhlí se spalováním rostlinných peletek, se investor rozhodl nahradit spalování hnědého uhlí dřevní štěpkou. Vzhledem k tomu, že dojde k poklesu parního výkonu stávajících kotlů K80 a K90 při přechodu na spalování 100% biomasy, bude tento výkonový deficit kompenzován výstavbou nové kotelny K20 se stejnými parametry páry a s připojením do stávajících VT parních rozvodů teplárny tak, aby vyrobená pára mohla být využita k vysoce účinné kogenerační výrobě tepla a elektřiny. K tomu je nutné vybudovat nové palivové hospodářství, které tak nahradí stávající uhelné hospodářství s otevřenou uhelnou skládkou. Nové palivové hospodářství obsahuje vykládku štěpky, úpravu štěpky, skladovací sila a následnou dopravu do kotelen. V případě poruchy vyklápečího zařízení kontejnerů, budou kontejnery vykládány manipulátorem do vedlejšího vykládacího místa v oblasti šnekových polí. V případě poruchy na železnici je dodávka dřevní štěpky zajištěna silniční dopravou s vykládkou paliva do vykládacích míst. Zachováno bude spalování rostlinných peletek ve stávajících, modernizovaných kotlích K80 a K90, v případě kotle K20 se se spalováním peletek nepočítá.

## 9 ZÁKLADNÍ INFORMACE O SYSTÉMU ZÁSOBOVÁNÍ VODOU A LIKVIDACI ODPADNÍCH VOD

Areál VÝROBNY je napojen na městské sítě pitného vodovodu a kanalizace ve správě VaK Mladá Boleslav, na které navazují vnitroareálové rozvody pitné, požární a užitkové vody, dešťové a splaškové vody. Část dešťových vod je svedena do dvou dočišťovacích lagun Z29.

Z řeky Jizery je čerpána voda k úpravě na stanici Bradlec. Vyrobená průmyslová voda je akumulována ve vodojemech a následně dopravována do závodu Škoda Auto.

Teplárna provozuje suché čištění spalin a jediné odpadní vody jsou tvořeny splaškovými vodami a odluky z kotlů a chladicího systému. Odluky chladicího okruhu jsou přímo vypouštěny do dešťové kanalizace a dále přes objekt Z29 do Zalužanské vodoteče. Kvalita odluhových vod se interně sleduje. Splaškové vody jsou vypouštěny přes předávací objekt Z23 na BČOV I nebo BČOV II Mladá Boleslav.

Dešťové vody ze střech nově navržených objektů a ze zpevněných ploch budou svedeny do areálové dešťové a jednotné kanalizace. Dešťové vody z části areálu VÝROBNY v oblasti stávajících kotlů K80 a K90 zůstanou odvedeny do lagun Z29. Nově budou přes novou retenční nádrž dešťové vody do dešťové kanalizace a dále do lagun odvedeny i dešťové vody z oblasti nového kotle K20 a původní uhelné skládky U1. Ostatní plochy areálu VÝROBNY (oblast palivového hospodářství a stávající plochy východně od palivového hospodářství) zůstanou odvedeny do jednotné kanalizace a dále přes předávací objekt Z23 jednotnou kanalizací ve správě VaK Mladá Boleslav na BČOV I nebo BČOV II Mladá Boleslav. Celková bilance dešťových vod bude cca stejná jako původní nicméně z důvodu změny odvodnění části VÝROBNY bude množství dešťových vod vypouštěných do dešťové kanalizace ve správě VaK Mladá Boleslav nižší a naopak, množství dešťových vod odvedených do lagun Z29 bude zvýšeno.

## 10 NADZEMNÍ A PODZEMNÍ ELEKTRICKÁ VEDENÍ - SLABOPROUDÁ, SILNOPROUDÁ

V areálu VÝROBNY jsou instalovány stávající kabelové nadzemní a podzemní vedení. Pokud bude nutné tyto nadzemní a podzemní vedení přeložit, musí být dodrženy platné normy, zejména ČSN 73 6005 (736005) Prostorové uspořádání vedení technického vybavení a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení. Musí respektovat stávající ochranná pásma nadzemních i podzemních inženýrských sítí, křižující komunikace a železnici a dodržovat podmínky stanovené ve vyjádřeních správců

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 6/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

i obecných zákonných podmínek. Podzemní přeložky v rámci projektu jsou v rozsahu ZHOTOVITELE OB 6.

V případech demontáže kabelů je ve specifických případech možné kabel zaslepit na obou stranách a není nutná celková demontáž. Tyto případy ale podléhají schválení OBJEDNATELE.

## 11 SEISMICITA

Lokalita se nenachází v poddolovaném území, ani v oblasti ohrožené seismicitou.

## 12 KLIMATICKÉ PODMÍNKY STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v nadmořské výšce cca 210-212 m.n.m.

Klimatická data (meteostanice Semčice)

průměrná roční teplota:	9,4 °C
průměrná maximální teplota v měsíci – nejteplejší měsíc	25 °C
průměrná teplota vzduchu v nejchladnějším měsíci	-1,9 °C
nejnižší denní teplota	-6,0 °C
průměrná roční relativní vlhkost vzduchu	70 %
rozptyl relativní vlhkosti vzduchu	35 – 90 %
roční průměr dešťových srážek	560 -620 mm
počet ledových dní	24 (max. 62)
počet arktických dní	1 (max.5)
počet dní se sněhovou přikrývkou	44 (max.94)
počet tropických dní	11 (max.34)
Extrémy	
nejvyšší naměřená teplota vzduchu - extrém	38,1 °C
nejvyšší denní průměrná teplota - extrém	30,9 °C
nejnižší naměřená teplota vzduchu - extrém	-24,6 °C
nejnižší průměrná denní teplota – extrém	-20,5 °C

## 13 SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Text
AŘ	Administrativní řád
ASŘTP	Automatický systém řízení technologického procesu
ATEX	Směrnice ATEX (Atmosphères Explosibles) pro zařízení a ochranné systémy určené k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu
BAT	Best Available Techniques
BČOV	Biologická čistírna odpadních vod
BEP	BIM Execution Plan (Plán realizace BIM)

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 7/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

Zkratka	Text
BIM	Building Information Modelling/Management
BO	Běžná oprava
BOZP	Bezpečnost a Ochrana Zdraví při Práci
BpV	Baltský po Vyrovnání
CE	Conformité européenne
CCTV	Closed Circuit Television (uzavřený televizní okruh)
CEMS	Systém emisního monitorinku
CDE	Společné datové prostředí (Common data Environment)
č.	Číslo
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
ČGS	Česká geologická služba
DOSS	Dotčené orgány státní správy
DOV	Dešťové odpadní vody
DPS	Dokumentace pro provádění stavby
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
DŠ	Dřevní štěpka
DOV	Dešťové odpadní vody
EIA	Hodnocení vlivu na životní prostředí
EIR	Exchange Information Requirements (Požadavky na výměnu informací)
EMC	Elektromagnetická kompatibilita
EN	Evropské normy
EPS	Elektronická požární signalizace
FAC	Final Acceptance Certificate
FAT	Factory Acceptance Test
FM	Frekvenční měnič
GO	Generální oprava
H	Hold point (zádržný bod)

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 8/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

Zkratka	Text
HMG	Harmonogram
HAZOP	Hazard and Operability Study
HW	Hardware
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
IAPWS	International Association for the Properties of Water and Steam
IEC	Mezinárodní elektrotechnická komise (International Electrotechnical Commission)
IFC	Industry Foundation Classes/formát
IO	Inženýrský objekt
I/O	Input/output signals
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IT	Informační Technologie
ITS	Interní technické standardy Škoda
IZ	Individuální zkoušky
k.ú.	Katastrální území
KV	Komplexní vyzkoušení
NN	Nízkonapěťový
NN	Napájecí nádrž
NV	Nařízení vlády
OK	Ocelová konstrukce
parc.č.	Parcelní číslo
PAC	Preliminary Acceptance Certificate
PED	Pressure Equipment Directive
P&I	Piping and instrument diagram
PD	Pasový dopravník
PD	Prováděcí dokumentace
PKZ	Plán kontrol a zkoušek
POV	Plán a organizace výstavby
PRE-BEP	Návrhový plán realizace BIM

<b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>	Strana 9/9
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 07/2024
<b>OB 2 KOTELNY</b>	

Zkratka	Text
PS	Provozní soubor
SCR	Selektivní katalytická redukce
SHP	Směs hořlavého prachu
SHZ	Stabilní hasící zařízení
SIL	Safety Integrity Level
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SKŘ	Systém kontroly a řízení
SNCR	Selektivní nekatalytická redukce
SNIM	Standard negrafických informací 3D modelu
SO	Stavební objekt
SoD	Smlouva o Dílo
SP	Stavební povolení
SŘJ	Systém řízení jakosti
SW	Software
ŘS	Řídicí systém
TZL	Tuhé znečišťující látky
ÚSES	územní systém ekologické stability krajiny
VaK	Vodovody a kanalizace
VN	Vysokonapěťový
VOC	Volatile organic compound
VZT	Vzduchotechnika
VT	Vysokotlaký
W	svědečný/ověřovací bod (Witness Point)
WF	Workflow