



# ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

Modernizace teplárny Mladá Boleslav

Obchodní balíček OB 4

**VÝKLOPNA**

**SVAZEK III**

***TECHNICKÉ POŽADAVKY***

**Příloha A2 – Obecné údaje o stavbě**

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 2/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

## 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 .....                                           | 4 |
| 9 ZÁKLADNÍ INFORMACE O SYSTÉMU ZÁSOBOVÁNÍ VODOU A LIKVIDACI ODPADNÍCH VOD... | 5 |
| 10 NADZEMNÍ A PODZEMNÍ ELEKTRICKÁ VEDENÍ – SLABOPROUDÁ, SILNOPROUDÁ .....    | 5 |
| 11 SEISMICITA .....                                                          | 5 |
| 12 KLIMATICKÉ PODMÍNKY STAVENIŠTĚ .....                                      | 6 |
| 13 SEZNAM ZKRATEK .....                                                      | 6 |

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 3/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

## 1 UMÍSTĚNÍ STAVBY A CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Stavba se nachází v uzavřené části areálu teplárny ŠKO-ENERGO, s.r.o. 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.

## 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 zvětřalými, do hloubky pevnými horninami svrchní křídý. Na povrchu terénu vystupují navážky proměnlivého složení v mocnosti 1,2-2,4 m. Žádným z archivních 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 zvětřávání) do pevné. Dle archivních 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 zvětřalými, do hloubky pevnými horninami svrchní křídý. Nejhlubší jednotku tvoří krystalinikum reprezentované horninami kralupsko-zbraslavské skupiny neoproterozoika – droby, prachovce, černé břidlice, prachovce. Svrchní křída je tvořena kompletním vrstevním sledem svrchní křídý od cenomanu po

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 4/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

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 zvětvování) 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 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 křídly 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.

## 8 ZÁKLADNÍ ÚDAJE A INFORMACE

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

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 5/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

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 skládku. Nové palivové hospodářství obsahuje vykládku štěpky, úpravu štěpky, skladovací sila a následnou dopravu do kotlen. V případě poruchy vykládacího 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 spoluspalování rostlinných peletek ve stávajících, modernizovaných kotlích K80 a K90, v případě kotle K20 se se spoluspalováním 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.

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 a.s.

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 i obecných zákonných podmínkách.

## 11 SEISMICITA

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

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 6/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

## 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                                    | 81 (max.5)   |
| arktické dny                                            | 11 (max.34)  |
| počet dní se sněhovou přikrývkou                        | 44 (max.94)  |
| 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)                                                                                   |
| 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 monitoringu                                                                                               |
| CDE     | Společné datové prostředí (Common data Environment)                                                                       |
| č.      | Číslo                                                                                                                     |
| ČBÚ     | Český báňský úřad                                                                                                         |
| ČR      | Česká republika                                                                                                           |
| ČSN     | Česká technická norma                                                                                                     |
| ČGS     | Česká geologická služba                                                                                                   |

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 7/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

| Zkratka  | Text                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ČUBP     | Český úřad bezpečnosti práce                                                    |
| 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                                                                   |
| EIA      | Hodnocení vlivu na životní prostředí                                            |
| EIR      | Exchange Information Requirements (Požadavky na výměnu informací)               |
| EMC      | Elektromagnetická kompatibilita                                                 |
| EMS      | Systém enviromentálního managementu                                             |
| EN       | Evropské normy                                                                  |
| EPS      | Elektronická požární signalizace                                                |
| ES       | Evropské společenství                                                           |
| EU       | Evropská unie                                                                   |
| FAC      | Final Acceptance Certificate                                                    |
| FAT      | Factory Acceptance Test                                                         |
| FM       | Frekvenční měnič                                                                |
| GO       | Generální oprava                                                                |
| H        | Hold point (zádržný bod)                                                        |
| 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                                            |
| IPPC     | Integrované povolení                                                            |
| IO       | Inženýrský objekt                                                               |
| I/O      | Input/output signals                                                            |
| ISO      | Mezinárodní organizace pro normalizaci                                          |
| IT       | Informační Technologie                                                          |
| ITS      | Interní technické standardy                                                     |
| IZ       | Individuální zkoušky                                                            |
| k.ú.     | Katastrální území                                                               |
| KV       | Komplexní vyzkoušení                                                            |
| NN       | Nízkonapěťový                                                                   |
| NV       | Nařízení vlády                                                                  |
| OK       | Ocelová konstrukce                                                              |
| OŽP      | Ochrana životního prostředí                                                     |
| parc. č. | Parcelní číslo                                                                  |
| PAC      | Preliminary Acceptance Certificate                                              |
| PED      | Pressure Equipment Directive                                                    |
| P&I      | Piping and instrument diagram                                                   |

|                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Modernizace teplárny Mladá Boleslav</b>                        | Strana 8/8     |
| ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE<br>Technické požadavky | Datum: 12/2023 |
| <b>OB 04 VÝKLOPNA</b>                                             | Revize 0       |

| Zkratka | Text                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| PD      | Pasový dopravník                                                     |
| PKZ     | Plán kontrol a zkoušek                                               |
| PO      | Požární ochrana                                                      |
| POV     | Plán a organizace výstavby                                           |
| PRE-BEP | Návrhový plán realizace BIM                                          |
| PS      | Provozní soubor                                                      |
| RD      | Realizační dokumentace                                               |
| REACH   | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals |
| SCR     | Selektivní katalytická redukce                                       |
| SHP     | Směs hořlavého prachu                                                |
| SHZ     | Stabilní hasící zařízení                                             |
| SIL     | Safety Integrity Level                                               |
| 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                                                    |
| SŘ      | Stavební řízení                                                      |
| SŘJ     | Systém řízení jakosti                                                |
| SW      | Software                                                             |
| ŘS      | Řídicí systém                                                        |
| TP      | Technickými předpisy                                                 |
| TZB     | Technické zařízení budov                                             |
| TZL     | Tuhé znečišťující látky                                              |
| ÚŘ      | Územní řízení                                                        |
| ÚSES    | územní systém ekologické stability krajiny                           |
| VaK     | vodovody a kanalizace                                                |
| VN      | Vysokonapěťový                                                       |
| VOC     | Volatile organic compound                                            |
| VZT     | Vzduchotechnika                                                      |
| VT      | Vysokotlaký                                                          |
| W       | Svědectný/ověřovací bod (Witness Point)                              |
| WF      | Workflow                                                             |
| ZOV     | Základy organizace výstavby                                          |