

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1 ZÁBER PÔDY

V dôsledku výstavby minioceliarne nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Celé územie o výmere 37,6 ha, kde sa uvažuje s výstavbou minioceliarne, sa nachádza na zastavaných a ostatných plochách.

Jediným vlastníkom vyššie uvedeného územia je Chemko, a.s. Strážske.

1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Pri výstavbe minioceliarne dôjde k zásahom do zastavaného územia časti areálu Chemka. V dôsledku výstavby budú asanované nasledovné objekty:

- spevnené betónové plochy (autobusové nástupište, parkovisko)
- skleníky a objekt záhradníctva
- objekty pôvodne slúžiace pre vojenské účely (vrátnica, sklad, objekt so senom)
- ďalšie budovy a objekty (transformovňa, objekt pre pôvodnú výrobu CO₂, vrátnica)
- betónové, plechové oplotenia a oplotenie z pletiva
- osvetlenie

Bližšie údaje sú uvedené v časti 2.3 tejto kapitoly.

1.3 SPOTREBA VODY

Rozvody pitnej vody

Celý výrobný areál je napojený na existujúci zdroj a rozvod vody Chemka Strážske, ktorý má dostatočnú kapacitu. Jedná sa o vodné zdroje v blízkosti Ondavy, z ktorých je voda čerpaná do vodojemov Chemka a odtiaľ je rozvádzaná do vodovodného rozvodného systému DN 200. Rozvod po areáli oceliarne bude potrubím DN 100, so samostatnou vodomernou šachtou. V areáli bude vybudované vodné hospodárstvo, ktoré bude slúžiť na prípravu a distribúciu vody na chladenie. V areáli budú fungovať 3 chladiace okruhy (uzavretý okruh na chladenie pecí a odlievacieho stroja), priamy chladiaci okruh na priame, kontaktné chladenie valcovne. V treťom chladiacom okruhu sa bude využívať demineralizovaná voda, ktorá bude slúžiť na nepriame chladenie kryštalizátora a vybraných zariadení krokovej pece.

Nároky na pitnú vodu

Spotreba pitnej vody

Výpočet potreby vody bol spracovaný podľa Úpravy MP SR č. 684/2006 z 14.novembra 2006, za predpokladu nasledovnej potreby vody:

Robotník vo výrobe - 125 l/deň

Technicko-hospodársky pracovník - 55 l/deň

Výdaj stravy - 25 l/jedlo/deň

Priemerná denná spotreba pitnej vody Q_d : 71 500 l/deň

Celková ročná potreba vody $Q_{ročná} = 24\,382 \text{ m}^3/\text{rok}$ (341 dní)

Potreba požiarnej vody $Q_{pož.} = 52,8 \text{ l/s}$

Chladiaca voda

Chladiaci okruh 1

Uzavretý chladiaci okruh na chladenie dvoch pecí a odlievacieho stroja. Spotreba vody na naplnenie chladiaceho okruhu : $3\,960 \text{ m}^3$.

Doplňovanie uzavretého systému predstavuje potrebu 72 m^3 chladiacej vody za hodinu, za rok - $592\,488 \text{ m}^3$.

Chladiaci okruh 2

Priamy chladiaci okruh bude zabezpečovať kontaktné chladenie valcovne. Voda je v styku s chladúcim kovom a nesie zámký znečistenia ropnými časticami a tuhými látkami (tzv. okovinová voda). Táto voda je v priestoroch vodného hospodárstva čistená v I. fáze cez sedimentačnú nádrž a následne prechádza cez pieskové filtre. Takto vyčistená voda cirkuluje v chladiacom systéme. So vzniknutými odpadmi (kaly čistenia pieskového filtra, okoviny zo sedimentačnej nádrže) sa bude nakladať v súlade s podmienkami zákona o odpadoch.

Celková potreba na naplnenie druhého chladiaceho systému vodou bude $2\,375 \text{ m}^3$. Celková spotreba na doplňovanie priameho chladiaceho okruhu bude $45 \text{ m}^3 \cdot \text{hod.}^{-1} = 370\,305 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Chladiaci okruh 3

V treťom nepriamom chladiacom okruhu bude využívaná demineralizovaná voda, ktorá bude zabezpečovať chladenie kryštalizátora a vybrané časti a zariadenia krokovej pece. Demineralizovanú vodu bude dodávať Chemko Strážske.

Naplnenie uzavretého systému predstavuje potrebu 375 m^3 chladiacej vody. Predpokladaná potreba vody na doplňovanie je $9 \text{ m}^3 \cdot \text{hod.}^{-1} = 74\,061 \text{ m}^3$.

Havarijná voda

Bude slúžiť v prípade poruchy chladiacich systémov (výpadok elektrickej energie). Jej množstvo musí byť k dispozícii po dobu 10 minút a pre jednotlivé okruhy chladenia je nasledovné:

Elektrická oblúčková pec : $450 \text{ m}^3 \cdot \text{hod.}^{-1}$, $75 \text{ m}^3/10 \text{ min.}$, tlak 2,5 bar

Kontodlievanie a kryštalizátor : $230 \text{ m}^3 \cdot \text{hod.}^{-1}$, $38,4 \text{ m}^3/10 \text{ min.}$, tlak 2,5 bar

Kroková pec : $10 \text{ m}^3 \cdot \text{hod.}^{-1}$, $1,7 \text{ m}^3/10 \text{ min.}$, tlak 2 bar.

Napojenie osobitného prívodu tejto vody včítane merania bude pripojením na jestvujúci technologický vodovod DN 500, prírodným potrubím s kapacitou 200 l/sec.

Požiadavky na kvalitu chladiacej vody pre jednotlivé chladiace systémy sú uvedené v tab.18

Tab.18 Požiadavky na kvalitu chladiacej

Ukazovatele	jednotka	Chladiaci ohruh 1	Chladiaci ohruh 2	Chladiaci ohruh 3
Tvrdosť(Ca+Mg)	Mg/l as CaCO ₃	140	140	10
pH		7-8.5	7-9	7.5 – 8.5
Chloridy –Cl ⁻	mg/l	< 100	< 150	< 100
Sulfáty SO ₄	mg/l	< 150	< 200	< 150
Silikáty SiO ₂	mg/l	< 40	< 40	< 40
Rozpusťné soli celk.	mg/l	< 1,000	< 1000	< 400
Špecifická vodivosť	μs/cm	< 1,500	<1,500	< 550
Obsah Cu	mg/l	< 0.3	-	< 0.3
Obsah Fe	mg/l	<0.5	-	< 0.5
Obsah oleja	mg/l	< 5	< 5	< 5
Voľné uhľov. kyseliny	mg/l	< 5	-	< 150
Celk. obsah tuhých č.	mg/l	≤10	< 10	≤10
Veľkosť tuh. častíc	mm	< 0.2	<0.2	< 0.2
Obsah Fe+ Mn	mg/l	-	< 0.5	-
KMnO ₂	-		< 20	-

Rozvod požiarnej vody

Na zabezpečenie a dodávku požiarnej vody pre výrobný areál bude slúžiť požiarňa voda dodávaná z Chemka Strážske potrubím DN 500, s tým že bude potrebné vykonať jeho rekonštrukciu. V prípade potreby bude vybudovaná akumulácia (požiarňový vodojem s čerpacou stanicou).

1.4 SUROVINY A SKLADOVANIE

Hlavnou surovinou je triedený železný šrot podľa hustoty, bez prímies iných kovov a iných materiálov (plasty...). Železný šrot musí dosahovať parametre : 0,6-0,9 t/m³.

Tab. 19 Nároky výrobných zariadení na energie a suroviny

	<i>EAF</i>	<i>LF</i>	<i>CCM</i>	<i>Ostatné</i>
Elektr. energia	365 kWh/t	35 kWh/t	3,8 kWh/t	58 kWh/t
Zemný plyn	8,9 Nm ³ /t		0,3 Nm ³ /t	11,3 Nm ³ /t
Elektrody	1,7 kg/t	0,3 kg/t		1,7 kg/t
FeSi	9,0 kg/t	2,0 kg/t		9,0 kg/t
FeSiMn	2,0 kg/t	8,0 kg/t		2,0 kg/t
Vápenec	30 kg/t	12,0 kg/t		30 kg/t
Uhlíkový prach	8,3 kg/t			8,3 kg/t
Uhlíkové hrudky	10,2 kg/t			10,2 kg/t
Kyslík	42,6 Nm ³ /t		0,3 Nm ³ /t	42,6 Nm ³ /t
Žiaruvzdorné tehly	1,4 kg/t	3,5 kg/t		1,4 kg/t
Žiaruvzdorný materiál	1,5 kg/t		2,0 kg/t	1,5 kg/t
Dusík	0,2 Nm ³ /t	0,5 Nm ³ /t	0,2 Nm ³ /t	0,2 Nm ³ /t
Mazací olej na formy			0,08 l/t	

Potreba stlačeného vzduchu v priemere 1410 m³/hod. a v špičke 5250 m³/hod.

Tab.20 Používané vstupné suroviny

Pol.	Názov popis	Spotreba	Skladované množstvo
1.	Železný šrot	550 000 t	
2.	Hydraulický olej	23 000 l	10 000 l
	Mazací olej	41 000 l	
	Mazací tuk	400 kg	
3.	Kvapalné plyny (N ₂)	450 NI/min 1800 NI/min	99,9 %
4.	Ostatné plyny (O ₂)	2810 Nm ³ /h 5500 Nm ³ /h	100 m ³ o čistote 93% 50 m ³ o čistote 99,5%
5.	Uhlík (C)	2 x 20 – 100 kg/min	Veľkosť častíc 0,5-3 mm Obsah uhlíka – 85 %
6.	Vápnik Ca CO ₃		
7.	Zemný plyn	33 mil. Nm ³	

Povinnosti prevádzkovateľa

- podľa zákona č. 163/2001 o chemických látkach a chemických prípravkoch a súvisiacich predpisov musia byť v prevádzkach k dispozícii karty bezpečnostných údajov, musia byť označené miesta, kde sa s týmito látkami manipuluje a obsluha musí byť zaškolená.
- Podľa zákona č. 126/2006 Z.z. a nariadenia vlády 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci je potrebné spracovať posudok o riziku a prevádzkový poriadok pre prácu s chemickými faktormi
- podľa zákona 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení jej novely, musí firma spolu so žiadosťou o územné povolenie v súlade s §-om 4, 5 zákona 261/2002 podať oznámenie o zaradení podniku.

1.5 ENERGETICKÉ ZDROJE**Elektrická energia**

Napojenie elektrickej stanice ES SSM 110/33kV a 110/11kV bude na 110 kV elektrickú distribučnú sústavu, ktorá bude vyvedená z ES 220/110kV Vôľa, vzdialenej od miesta výstavby cca 3,5 km. V profile uvažovanej trasy sú existujúce VVN linky 110 kV s voľnými pozíciami pre nové linky. Pre elimináciu vplyvu prevádzky EAF na sieť, bude realizovaná kompenzačná jednotka SVC Light na zníženie úrovne skratových prúdov od výrobcu ABB. Plánovaná spotreba mini oceliarne bude 65 MW. Napojenie mini oceliarne na elektrickú sieť bude zabezpečovať Východoslovenská Energetika a.s.

Vnútroareálové rozvody

Na pozemku investora bude vybudovaná elektrická stanica ES SSIM. V nej sa budú nachádzať VVN rozvodnice, vstupné transformátory pre tavbu (110/33kV) 70 MVA a pre celú zvyšnú časť výrobného závodu (110/11kV) 40 MVA. Z transformátorov cez kobky a rozvodnice budú vyvedené VVN a VN kábelové vývody do jednotlivých odberových miest, ktorými sú opäť transformátory resp. zostavy transformátorov. Odberovými miestami s vlastnými transformátormi sú:

Zariadenie	Nároky na napätie	Inštalovaný výkon
EAF – el. oblúčková pec	33 kV	50 MVA
LF – panvová pec	33 kV	10 MVA
DCO - odprášenie	6,6 kV	2 000 kW
Kyslíkareň	6,6 kV	1 800 kW
EAF – el. oblúčková pec	400 V	210 kW
LF – panvová pec	400 V	150 kW
CCM – kontin. odlievanie	400 V	680 kW
DCO - odprášenie	400 V	130 kW
Žeriavy	400 V	1 200 kW
ČOV	400 V	2 200 kW
Kyslíkareň	400 V	600 kW
MHS- mechanické dielne	400 V	150 kW
Kompresorovňa	400 V	600 kW
Ostatné	400 V	kW

V systéme je zaradený záložný generátor, ktorý zabezpečí ukončenie potrebných výrobných procesov tak, aby nedošlo k poškodeniu drahých strojov a zariadení a zároveň aj takých strojov a zariadení, ktorých oprava by bola časovo veľmi náročná. Jedná sa o prerušenie tavby, kde v činnosti musia byť elektrické zariadenia zabezpečujúce hydraulické systémy elektrickej oblúčovej pece a pánvovej pece do doby otvorenia veka EAF a LF a jeho bezpečného dvihnutia mimo proces tavby tak, aby nedošlo ku poškodeniu elektród. V činnosti musia ešte zostať zariadenia odlievania a kryštalizátora (vrátane hydraulických systémov do doby, kým budúci sochor nachádzajúci sa v kryštalizátore neprejde valcovaním a kým nie je doformovaný tak, aby mohol byť vysunutý do priestoru jeho uskladnenia). Ďalej všetky valcovacie linky musia dokončiť svoju činnosť posledným dodaným sochorom. Všetky uvedené činnosti zabezpečí dieselový generátor pri výpadku elektrickej energie. Úlohou generátora je ešte udržať v činnosti všetky bezpečnostné a zabezpečovacie systémy, vrátane osvetlenia exponovaných miest, vrátane potrebných činností systémov chladenia a odprášenia tak, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Rozvedenie VVN a VN káblov a areály bude prostredníctvom podzemných kolektorov, ktoré budú predelené. Kolektory budú vedené až pod priestor bud' VN rozvodnice, alebo priamo pod konkrétny transformátor.

Zemný plyn

Navrhovaný závod minioceliareň Strážske sa uvažuje napojiť na zdroj zemného plynu zo závodu Chemko Strážske, ktoré má vybudovanú vlastnú RS 2 x 16 000 m³/hod. s obchodným meraním spotreby plynu. VTL prípojka plynu pre nový závod bude napojená na existujúci VTL rozvod plynu oceľ DN 200 s tlakom 2 MPa na výstupe za obchodným meradlom Chemka Strážske. VTL oceľové potrubie DN 200 o dĺžke cca 1 100 m je schopné prepraviť 40 000 m³/hod. pri rýchlosti prúdenia plynu 18,6 m/s. Súčasné technologické zariadenie RS je konštruované na maximálny výkon 2 x 16 000 m³/hod., t.j. 32 000 m³/hod.

Potreba plynu pre závod minioceliareň je cca 5 000 m³/hod. (technológia – nepretržitá prevádzka), čo znamená, že pre Chemko Strážske bez úpravy existujúcej RS ostáva kapacita 27 000 m³/hod. V prípade prekročenia hodinovej spotreby nad 32 000 m³ je potrebné urobiť rekonštrukciu RS na požadovaný výkon. Celková spotreba zemného plynu ročne predstavuje cca 33 mil. Nm³.

Existujúci VTL plynovod DN 200 je vedený na potrubnom moste. Nová VTL prípojka DN 150 od bodu napojenia po regulačnú stanicu plynu (RS) závodu minioceliareň

bude vedená po novozriadenom potrubnom moste a bude napájať všetky zariadenia výrobného areálu mini oceliarne. Budú vyvedené dve tlakové vetvy 3 a 6 barové.

Požiadavky na dodávky zemného plynu pre technologické účely za rok :

Zariadenie	Maximum	Priemer	Jednotka	Tlak
Šrotovisko	30	20	Nm ³ /h	3 bar
EAF	1450	550	Nm ³ /h	3 bar
CCM	500	150	Nm ³ /h	3 bar
Kroková pec	3000	3000	Nm ³ /h	6 bar
Rôzne spotrebiče	10	5	Nm ³ /h	3 bar
Celkom	4990	3725	Nm³/h	

Uvažuje sa s výhrevnosťou 8500 Kcal/Nm³ zemného plynu.

Areálové vzdušné rozvody plynov (mosty) – zemný plyn

Z RS budú vystupovať 2 plynovody oceľ DN 200 s tlakmi 300 kPa a 600 kPa. Tieto plynovody budú vedené po potrubnom moste k jednotlivým miestam odberu plynu.

Z rozvodu oceľ DN 200 s tlakom 300 kPa budú dopojené nasledovné zariadenia: šrotovisko, EAF, CCM a rôzne malé spotrebiče. Z rozvodu oceľ DN 200 s tlakom 600 kPa bude dopojená kroková pec. Pred jednotlivými odbernými miestami budú osadené uzatváracie armatúry.

Rozvod vedený po vonkajšom potrubnom moste treba viesť tak, aby medzi ním a ostatnými vedeniami, resp. konštrukciou bola min. vzdialenosť 100 mm. Nakoľko ide o suchý plyn bez tvorby kondenzátu, nie je potrebné rozvod OPZ spádovať. Uchytenie rozvodu plynu sa urobí pomocou konzol. Plynovod musí byť chránený pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 38 6420. Ako rúrkový materiál pre vonkajšiu inštaláciu po objektoch použiť oceľové bezošvé rúrky bez izolácie z mat. tr. 11 353.1 STN 42 5710-12, STN 42 5715-16.

Potrubie bude celozvarované a potrebné závitové spoje pre napojenie uzáverov musia byť utesnené konopami a fermežou.

STL rozvod plynu plyn môže vykonať len oprávnená organizácia podľa schválenej realizačnej PD v zmysle STN 38 6420 a vyhlášky MPSVR č. 718/2002 Z.z., ako aj ostatných súvisiacich noriem a predpisov.

Podľa vyhl. č. 718/2002 MPSVR je plynovod oceľ DN 200 s tlakom 300 kPa zaradený podľa miery ohrozenia do skupiny IV. písmeno Bg.

Podľa vyhl. č. 718/2002 MPSVR je plynovod oceľ DN 200 s tlakom 600 kPa zaradený podľa miery ohrozenia do skupiny IV. písmeno Ag.

Teplo

Pre vykurovanie administratívnych priestorov, šatní, skladov a dielní bude využívané odpadové teplo z prevádzky krokovej pece. Kotel na ohrievanie teplej vody bude využívať teplotu odchádzajúcich spalín v odťahovom kanály krokovej pece. Na vstupe do každého vykurovaného objektu bude inštalovaný výmenník tepla pre ohrev úžitkovej a vykurovacej vody. Výrobné priestory valcovne a príslušných pomocných prevádzok budú temperované na 15°C. Objekty, ktoré budú vzdialené od zdroja teplej vody – vrátnice, budú vykurované elektrickými konvektormi. Výrobné priestory oceliarne a kontinuálneho odlievacieho stroja nie je potrebné vykurovať. Vykurované budú len pracoviska obsluhy.

Koncepcia zabezpečenia tepla :

Teplu pre vykurovanie prevádzok a prípravu teplej úžitkovej vody je možné získať prostredníctvom spracovania odpadového tepla z krokovej pece.

Predpokladaný zisk energie zo spracovania odpadového tepla z krokovej pece sa odhaduje okolo **12 000 – 24 000 kW**.

Je predpoklad, že týmto teplom je možné vykúriť všetky prevádzky, ktorých nároky na inštalovaný výkon sú cca 9 200 kW (pozri tab.22). Situácia pri výpadku činnosti krokovej pece znamená riešenie adekvátnej náhrady. Popísaný systém vykurovania znamená atomizáciu záložných zdrojov, ktoré sú navrhované ako samostatné kotolne.

Záložný zdroj tepla je možné riešiť aj v oblasti výmenníkov spracovania odpadového tepla a nie atomizovane, ale centrálné. Z centrálného zdroja je možné realizovať rozvody do všetkých objektov, ktoré sa nachádzajú v ekonomickej a vizuálne prijateľnej vzdialenosti od zdroja tepla. Pri vzdialených objektoch nie je reálne a ekonomické k nim prichádzať mostnými rozvodmi a navyše by znamenali priestorovú a vizuálnu záťaž samotného vzhľadu areálu. Všetky objekty, ktoré majú navrhovaný vlastný systém záložného zdroja tepla je možné napojiť na priestor, kde bude spracovávané odpadové teplo. Ako palivo pre záložný systém bude použitý zemný plyn.

Tab.21 Požiadavky na dodávku zemného plynu – vykurovanie:

Zariadenie	Priemer	Jednotka
Vrátnica 1	-	elektricky
Vrátnica 2	-	elektricky
Vrátnica 3 (1 + 1)	-	elektricky
Objekt spol.prevádzok	32	Nm ³ /h
Objekt tavby a valcovne	216	Nm ³ /h
Objekt úpravne a chladienia vody pre oceliareň a valcovňu	6	Nm ³ /h
Objekt troskového hospodárstva	24,7	Nm ³ /h
Objekt hlavných skladov a dielní	28,5	Nm ³ /h
Objekt hospodárstva technických plynov	-	elektricky
Objekt výroby stlačeného vzduchu	-	Elektricky/vl.odpad
Celkom	307,2	Nm³/h

Tab.22 Inštalované výkony – vykurovanie – zemný plyn:

Zariadenie	Priemer	Jednotka
Vrátnica 1	-	elektricky
Vrátnica 2	-	elektricky
Vrátnica 3 (1 + 1)	-	elektricky
Objekt spol.prevádzok	261,3	kW
Objekt tavby a valcovne	8400	kW
Objekt úpravne a chladienia vody pre oceliareň a valcovňu	66,3	kW
Objekt troskového hospodárstva	195	kW
Objekt hlavných skladov a dielní	261,3	kW
Objekt hospodárstva technických plynov	-	elektricky
Objekt výroby stlačeného vzduchu	-	Elektricky/vl.odpad
Celkom	9183,9	kW

1.6 NÁROKY NA DOPRAVNÚ A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Dôležitým aspektom je dopravné zaťaženie územia po vybudovaní a sprevádzkovaní minioceliarne. Doprava surovín aj výrobkov sa bude realizovať pomocou železnice i automobilovej dopravy.

Nový areál bude napojený na železnicu prostredníctvom koľajiska spoločnosti Chemko Strážske.

Cestná doprava bude napojená na cestu I/74 v priestore úrovňovej križovatky pod Viničnou horou. Tesne za uvádzanou križovatkou bude vybudovaná okružná križovatka, ktorá rozdelí dopravné prúdy do príslušných smerov.

Intenzita dopravy

Pre dovoz šrotu sa počíta tak ako aj pre expedíciu hotových výrobkov pomer prepravy železnica - nákladná autodoprava 2 :1.

Pre prepravu šrotu možno používať všetky druhy otvorených vozňov s vysokými bočnicami Eas, Eaos, Eanos, ktorých nosnosť sa pohybuje v rozmedzí 41 – 65 t. Pre potreby výpočtu bola braná priemerná hmotnosť pre jeden vagón 53 t.

Pokiaľ sa jedná o prepravu šrotu kamiónmi maximálna nosnosť kamióna + náves je 24 t. Pre výpočet som bral priemer 20 t.

Potreba šrotu 550 000 t/rok, počet pracovných dní v roku 354.

- Denný dovoz šrotu 1554 t/deň
- Vlakom 1035 t/deň = 19 vagónov/deň
- Kamiónmi 518 t/deň = 26 kamiónov

Pre expedíciu hotových výrobkov je možné použiť nasledovné typy vozňov - Kns, Res. Jedná sa o plošinové vozne vhodné ako na prepravu betonárskej ocele, tak na prepravu drôtov, resp. betonárskej ocele vo zvitkoch. Sú to všetko otvorené vozne s dĺžkou 12,5 – 18,5 m a nosnosťou 17,5 – 56 t. Pre vlak bolo počítané s priemerom 40 t/ vozeň. Pre kamióny 20 t (kamión s návesom).

Celkom expedícia 500 000 t/rok.

- Vlakom 942 t/deň = 24 vagónov/deň
- Kamiónmi 471 t/deň = 24 aut/deň

Pokiaľ sa jedná o autobusovú dopravu možno predpokladať max. 5 autobusov na zmenu. Vo vnútri areálu bude len vnútro závodná doprava, kde bude chodiť len jeden autobus. Keďže na zmenu bude max. 100 zamestnancov dá sa predpokladať, že max. 60 osobných áut príde na rannú zmenu. Do areálu závodu nevojde viac ako 20 aut.

Čo sa týka ďalšej prepravy trosky tá sa bude spracovávať až po 1,5 ročnom prevádzkovaní, keď skladované množstvo dosiahne cca 150 000 t. Predpokladáme, že sa denne spracuje cca 400 t trosky, ktorá sa bude postupne odpredávať. Troska je sezónny artikel (výstavba ciest). Po zahájení spracovania trosky sa zvýši preprava o cca 10 aut/deň.

Ostatná doprava odhadom 10 aut/deň

Statická doprava – parkoviská:

a.) mimo areálové - osobná doprava automobily – zamestnanci:

- 102 parkovacích miest, pričom sa uvažovalo 50 miest na zmenu (koeficient pre vozidlo cca 2,4).

- b.) areálové - osobná doprava automobily - zamestnanci - kontraktované firmy:
 - 28 parkovacích miest - ráta sa iba v prvej zmene. Potom zostane v areáli cca 8 - 10 vozidiel.
- c.) osobné doprava - autobusy – mimoareálová:
 - 4 autobusy státia vstup a 3 autobusy státia výstup.
- d.) nákladná doprava - mimo areál:
 - 27 kamiónov záchytné parkovisko - funguje iba v prípade, že vozidlá z nejakého dôvodu nemôžu vchádzať do areálu - počíta sa s kontinuálnym prejazdom
- e.) nákladná doprava – areál:
 - expedícia 10 kamiónov
 - výstup čakanie 15 kamiónov

1.7 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Výrobný závod bude zamestnávať v hlavnej výrobe 250 zamestnancov a vo vedľajšej výrobe ďalších 250 zamestnancov (servisné činnosti). Počas výstavby sa zamestná 720 zamestnancov dodávateľa stavebnej časti.

Pracovný čas :

- Počet zmien : 3 zmeny / deň
- Celkový počet pracovných dní : 351 dní / rok
- Plánovaná údržba : 1 zmena / 14 dní
- Celková doba údržby : 195 hodín / rok
- Čistý pracovný čas : 8 229 hodín / rok
- Využitelnosť : 91%
- Čistý výrobný čas : 7 488 hodín / rok .

2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1 ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

2.1.1 Zdroje znečisťovania a ich kategorizácia

Proces tavby - elektrická oblúčková pec (EAF) a panvová pec (LF)

Primárnou operáciou je spracovanie suroviny vo forme prevažne ocelového šrotu, prípadne aj surového železa a zelených brikiet lisovaných za horúca (HBI – Hot Briquetted Iron) resp. priamo redukovaného železa (DRI – Direct Reduced Iron) v elektrickej oblúčkovej peci (Electric arc furnace). Železné suroviny, troskotvorné prísady (vápenec CaCO_3 alebo dolomit $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ na formovanie spenenej trosky), uhlík (v podobe kusov do veľkosti 3 mm) a legúry sa dávajú zo síl prostredníctvom dopravníkov a sklzov cez do pece. Dávkovania šrotu je rozdelené na dve dávky – v prvej sa na začiatku tavby vsadí do pece cca 50 až 60 % z celkového objemu šrotu. Pomocou hydrauliky sa uzatvorí horné veko pece, elektródy sa taktiež pomocou hydraulického systému zasunú cez horné veko do pece do vzdialenosti cca 200 až 300 mm od vsádzky, kedy vzniká elektrický oblúk a dochádza k zahájeniu tavenia.. Po natavení prvej dávky sa vsadí zostávajúci podiel šrotu. Celý taviaci cyklus trvá 49 minút. Pec je vybavená štyrmi supersonickými horákmi, pomocou ktorých sa do pece vháňa kyslík a uhlík potrebný pre formovanie spenenej trosky, ktorá chráni plášť pece pred účinkom elektrického oblúka. Kyslík zároveň pôsobí ako redukčné činidlo

a spolu so zemným plynom, ktorý je vháňaný do pece pomocou uvedených horákov, dopĺňa tepelnú bilanciu pece pre urýchlenie procesu tavenia a homogenizáciu teploty tekutej ocele. Nežiaduce prímеси prechádzajú v procese tavenia ocele do trosky, kde vytvárajú fosforečnany, kremičitany vápenaté, oxidy mangánu a sírniky vápenaté.

Železný šrot zo zberu môže byť čiastočne znečistený nátermi, plastickými hmotami, lubrikantmi (mastivami) a ďalšími organickými látkami a preto v priebehu zahrievania a tavby vznikajú určité množstvá polychlórovaných dibenzodioxínov a furánov, polychlórovaných bifenylov, chlórbenzénov, polyaromatických zlúčenín a ďalších organických zlúčenín, okrem toho prebiehajúcimi reakciami v peci vzniká značné množstvo CO. Určité množstvo organických látok v podobe arómatov pochádza aj z pridávaného kusového uhlíka. Tieto znečisťujúce látky sú unášané odpadovými plynmi a je potrebné ich čistiť.

Vzhľadom na obsah organických látok sa odpadové plyny zavedú do spaľovacej komory, v ktorej sa inštalovaným horákom na zemný plyn udržiava teplota v oblasti 1000 °C, pri ktorej nastane dôkladný termický rozklad všetkých organických látok na konečné produkty (oxid uhličitý a vodu), ďalej nastane úplná oxidácia CO na CO₂ (spaľovacia komora je dimenzovaná na premenlivú a dostatočne dlhú zdržnú dobu odpadových plynov potrebných na priebeh termických rozkladných a oxidačných reakcií a oxidáciu CO) a súčasne spomalením rýchlosti plynov sa umožní gravitačné usadenie častíc ťažkých kovov. Potrebné množstvo kyslíka (vzduchu) je zabezpečené prisávaním vzduchu do zmesi plynov pred komorou.

Na zabránenie dodatočných chemických reakcií rozkladných produktov zo spaľovacej komory (rekombinácia radikálov), ktorá by mohla viesť ku opätovnému vzniku toxických zlúčenín je potrebné rýchle a okamžité zníženie teploty odpadových plynov, ktoré sa zabezpečí v chladiacej veži (HTQ – Hot Quenching Tower, priemer 3,0 m, výška 11,0 m) automatickým rozstrekom jemných kvapiek vody, ktorá svojim výparným teplom a veľkou styčnou plochou odoberie prevažnú časť tepla odpadovým plynom, čím ich teplota klesne z pôvodných cca 900 °C do oblasti 250 °C.

Ochladený plyn sa bude dvojstupňovo čistiť odlučovaním tuhých látok – v prvom stupni cyklónom a druhým stupňom na dôkladné odlúčenie najjemnejších častíc tuhých látok bude látkový filter s tepelne odolnými textilnými rukávami. Druhý stupeň čistenia sa vykoná spoločne po spojení s odpadovými plynmi z výroby haly (z pracovného priestoru) EAF a tiež z tzv. sekundárnej metalurgie realizovanej v LF (Ladle furnace – panvová pec).

V cyklóne odlúčené tuhé častice sa reťazovým dopravníkom transportujú do skladovacieho sila odkiaľ sú pomocou šnekového podávača dávkované do peletizačného zariadenia, kde sa za pomoci jemne rozprášenej vody vytvárajú zbalky vo forme peliet.

Sekundárne odprášenie spalín zachytáva emisie z EAF počas dávkovania surovín a pomocných látok do pece a počas odlievania ocele do panvy. Sekundárne odprášenie je zložené z viacerých častí, začína zbernými kolektormi umiestnenými pod strechou prevádzkovej budovy, ich tvar a veľkosť závisí od mnohých faktorov, ale základnou požiadavkou je dostatočná odsávací kapacita po dobu zdržnej doby prachu pri kritických prevádzkových podmienkach dávkovania šrotu a odlievania ocele. Zo zberných kolektorov sa odpadový plyn odvádza hlavným potrubím (vybaveným expanznými vložkami na elimináciu rozťažnosti) do textilného vrecového filtra.

Vrecový filter (zložený z 20 sekcií, každá sekcia má 144 vriec s priemerom 160 mm a dĺžkou 5 800 mm, materiál vriec polyesterová tkanina resp. plst', celková filtračná

plocha 8 400 m², max. pracovná teplota 130 °C, filtračné rýchlosti 1,83 m.min⁻¹ pri dávkovaní a odlievaní a 1,28 m.min⁻¹ pri tavení) bude vybavený automatickým čistením tkanín pulzným systémom (protismerným tlakovým vzduchom). Vyčistený plyn bude pomocou ventilátora dopravený do oceleového komína, ktorým sa vypustí do atmosféry. Komín (priemer 5 600 mm, výška 25 m nad terénom, teplota plynov 60 °C, max. prietok plynu 792 000 m³.h⁻¹) je dimenzovaný na taký prietok odpadových plynov, aby ich výtoková rýchlosť neprekročila 16 m.s⁻¹ (z dôvodu dodržania nízkej úrovne hluku) a bude mať schodište a plošinu pre vykonávanie meraní.

Zachytené tuhé látky vo forme prachov a väčších častíc v cyklóne a vo vrecovom filtri sú zo spodných výsypiek vypúšťané na reťazové dopravníky, ktorými sú dopravené do oddelenia spracovania. Spracovanie spočíva v uložení tuhých látok do uzatvoreného skladovacieho sila (vybavené senzormi hladiny, kapacita 75 m³, priemer 3,5 m, výška 9,0 m) a ručným posúvačom resp. šupátkom na alternatívne prepínanie trasy do peletizačného stroja alebo na plnenie automobilových kontajnerových prepravníkov. Peletizačný stroj premieňa prach do podoby peliet za prídavku spojiva rozprašovaného na rotačnú dosku. Ako spojivo sa obvykle používa čistá voda (niekedy aj s prídavkom oxidu vápenatého). Vyrobené pelety sa vzhľadom na obsah zinku budú skládkovať na skládke nebezpečného odpadu,

Odvod odpadových plynov z panvovej pece LF zaistí ventilátor, ktorý ich dopraví z hornej časti pece potrubím (teplota plynov až 150 °C, preto má potrubie vložky na elimináciu rozťažnosti) do potrubia sekundárneho odprášenia.

Všetky technologické zariadenia vrátane odprašovacieho zariadenia budú dodané dodávateľom technológie nemeckou firmou SMS, ktorá patrí k popredným svetovým výrobcam zaoberajúcim sa výrobou a dodávkou technologických celkov v oblasti metalurgie. Táto spoločnosť je zárukou špičkovej technickej úrovne zariadení a plnenia kritérií najlepšej dostupnej techniky BAT pri primeranosti výdavkov v oblasti výroby ocele pre stavebníctvo.

Projektované zariadenia zohľadňujú najprísnejšie normy platné v rámci EÚ a budú akceptovateľné aj z hľadiska minimálneho vplyvu na zložky životného prostredia.

Proces valcovania - kroková pec (WHF)

Druhým, samostatným technologickým zdrojom znečisťovania ovzdušia je kroková pec (Walking hearth furnace), slúžiaca na ohriatie sochorov pred ich spracovaním, na valcovaciu teplotu 1250°C. Zohriaté sochory budú valcované na konečné produkty v zariadeniach teplej valcovacej trate. Ako palivo sa využíva zemný plyn v množstve až 3000 m³/hod.

Kategorizácia zdrojov

Minioceliareň spoločnosti SSIM v Strážskom bude vyrábať oceľ z odpadového železného šrotu a podľa potreby aj zo surového železa a želených brikiet. Aj keď prevažná časť vstupnej suroviny bude pochádzať z odpadu, technologické zariadenie a postup spracovania bude v podstate zhodný s výrobou ocele spracovaním primárneho surového železa a preto bude vecne správnejšia kategorizácia v kategórii priemyselnej výroby a spracovania kovov (číslo kategórie 2) a nie v kategórii nakladania s odpadmi (číslo kategórie 5).

Podľa platnej kategorizácie veľkých a stredných zdrojov – príloha č. 2 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov bude minioceliareň kategorizovaná nasledovne:

- 2 Priemyselná výroba a spracovanie kovov
- 2.3 Výroba ocele (napr. konvertory, Siemens-Martinské pece, dvojmistejové tandemové pece, elektrické pece, März-Böhlerove pece) s projektovanou

výrobnou kapacitou > 2,5 t za hodinu

2.3.1 Veľký zdroj znečisťovania – projektovaná výrobná kapacita je 71,7 t tekutej ocele za hodinu

Spracovanie sochorov na konečné produkty vo valcovacej trati s predohrevom v krokovej peci patrí k hutníckej druhovýrobe s nasledovnou kategorizáciou :

2 Priemyselná výroba a spracovanie kovov

2.5 Hutnícka druhovýroba a spracovanie kovov (napr. valcovne, lisovne, kováčovne a iné prevádzky tepelného spracovania) – valcovne s projektovanou výrobou surovej ocele > 20 t za hodinu

2.5.1 Veľký zdroj znečisťovania – projektovaná kapacita je 70,3 t surovej ocele za hodinu

Emisné limity

Pre výrobu ocele sú uvedené špecifické emisné limity v prílohe č.4 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov II. časti bod 3.2. Pre elektrické oblúčkové pece a indukčné pece sú určené emisné limity nasledovne :

Technologický uzol	Emisný limit [mg.m ⁻³]	
	TZL	NO _x ako NO ₂
Elektrické oblúčkové pece a indukčné pece - spaliny z pecí do 20 t vsádzky - spaliny z pecí 20 t a viac vsádzky	75	400
	50	400
Odpadové plyny z odsávania z dopravy a manipulácie so vsádzkou a z delenia kovového odpadu rezaním kyslíkom	50	

Pre hutnícku druhovýrobu (napr. valcovne, kováčovne a iné tepelné úpravy platia emisné limity podľa prílohy č.4 k vyhláške II. časti bod 6.1 :

- Tuhé znečisťujúce látky 50 mg.m⁻³
- Oxidy dusíka 400 mg.m⁻³ bez predohrievača vzduchu a 800 mg.m⁻³ s predohrievačom vzduchu.

Uvedené emisné limity platia pri obsahu kyslíka 5 % obj.

BAT

Podľa BREFs pre výrobu železa a ocele (Best Available Techniques Reference Document on the Production of Iron and Steel, IPPC, March 2000) je stavom techniky v prípade primárneho spracovania železného šrotu v EAF a sekundárneho spracovania v LF dôkladné odsávanie priestoru pecí a čistenie odpadových plynov. Čistenie primárnych plynov z EAF je nevyhnutné termickou oxidáciou jednak pre oxidáciu CO a vodíka a súčasne na minimalizáciu organických látok a mikropolutantov (PCB, PCDD/F). Na zabránenie opätovnej tvorby PCDD/F je nevyhnutné rýchle ochladenie odpadových plynov zo spaľovacej komory. Takýmto spôsobom sa dá v praxi dosiahnuť úroveň emisií PCDD/F pod úrovňou emisného limitu 0,1 ng.m⁻³. (1-TEQ).

Emisie tuhých látok resp. prachu sa znižujú s vysokou účinnosťou textilnými filrami, pri ich použití sa dosahuje koncentrácia tuhých látok v oblasti 5 až 15 mg.m⁻³, alternatívnym použitím elektrostatických filtrov je koncentrácia 20 až 30 mg.m⁻³. Účinnosť odlučovania tuhých látok zodpovedá odlučovaniu ťažkých kovov, okrem

tých, ktoré sa vyskytujú v parnej fáze – konkrétne ortuť, ktorej obsah závisí od zloženia vstupného šrotu.

Nebezpečné znečisťujúce látky sú tvorené v EAF v závislosti na kvalite šrotu. Možno za ne považovať tieto skupiny polutantov:

- VOC a PAH
- NO_x
- PCDD/PCDF

Obsah VOC a PAH v odpadovom plyne závisí od kvality šrotu a účinnosti spaľovacej komory. V primárnom okruhu sa nachádza v množstve 10-100 mg/t.

Oxidy dusíka sú silne závislé na prístupe vzduchu do EAF a tiež na účinnosti spaľovania. Jeho hmotnostná koncentrácia predstavuje 5-50 mg/Nm³ v komíne.

Tvorba PCDD/F je závislá výlučne na prítomnosti komponentov s obsahom chlóru. Polychlórované dibenzodioxíny a polychlórované dibenzofurany sú dve skupiny látok s približne 200 zložkami na báze uhľovodíkov a chlóru. Tieto rôzne zložky sa tvoria pri tepelnom procese s teplotami nad 300 °C za prítomnosti olejov, náterov a hlavne plastov. Pri teplotách nad 900 °C sa tieto zložky rozkladajú, ale pri pomalom ochladzovaní až na 250 °C sa znovu generujú.

V Nemecku je limit pre dioxíny 0,1 ngTE/Nm³, pričom TE - toxický ekvivalent je definovaný ako suma koncentrácie toxických zložiek. VOC musia byť pod 20 mg/Nm³ a NO_x pod 500 mg/Nm³. Systém eliminovania týchto látok je náročný a drahý. Veľké množstvo týchto látok nachádzajúcich sa v primárnom plyne je zneškodnených (až 85 %) v tkanivových filtroch. Aby sa dosiahli také nízke hodnoty musia byť prijaté ďalšie opatrenia. Vplyv týchto látok je kumulatívny. Surový plyn prichádzajúci z EAF má ich obsah v rozsahu 2 až 15 ngTE/Nm³ v primárnom plyne, zatiaľ čo v sekundárnom plyne je ich len 0,2-0,5 ngTE/Nm³. Po prechode štandardnými filtermi, bez chladiacich veží alebo aplikácie aktívneho uhlíka, by mohla byť priemerná hodnota v rozsahu od 0,6 do 1,8 ngTE/Nm³.

V prípade Minioceliarne SSM bude aplikované spaľovanie primárnych odpadových plynov z EAF a následné spoločné čistenie primárnych plynov a plynov zo sekundárneho odsávania priestoru EAF vrátane čistenia odsávaných plynov z LF, čo je v moderných oceliarniach najčastejší spôsob čistenia odpadových plynov. Uvedený systém umožňuje predpokladať plnenie emisných limitov v plnom rozsahu, čo dokladajú aj skúsenosti so spoločnosťou BSW, ktorá používa rovnakú technológiu. Výsledky meraní preukázali vysokú efektívnosť opatrení proti vzniku dioxínov a furanov, ale aj ostatných znečisťujúcich látok. Pri využívaní metódy prudkého ochladenia nasledujúceho po vysokých teplotách, ktorým sú odpadové plyny vystavené, sú dosahované hodnoty okolo 0,03 ngTE/Nm³. Pričom ako u nás tak v celej EU je platný emisný limit vyššie uvedených 0,1 ngTE/Nm³.

Všeobecné podmienky prevádzkovania

Tieto podmienky pre výrobu ocele sú uvedené v prílohe č.4 k vyhláške II. časti bod 3.1 a ukladajú :

- a) Emisie tuhých znečisťujúcich látok zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s prihliadnutím na primeranosť výdavkov obmedziť (napr. odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou zariadenia),
- b) Konvertorový plyn a ostatné odpadové plyny s obsahom CO je potrebné podľa možnosti zachytávať na ďalšie využitie alebo zneškodniť spaľovaním. Ak sa odpadové plyny privádzajú na dodatočné spaľovanie, okresný úrad určí

podmienky spaľovania, najmä účinnosť spaľovania, koncentráciu oxidu uhoľnatého, teplotu spaľovania a potrebnú zádrž,

- c) Pri delení ťažkého kovového odpadu rezaním kyslíkom je potrebné podľa technických možností s prihliadnutím na primeranosť výdavkov zabezpečiť odsávanie a odprášenie odpadových plynov.

Tieto podmienky budú v prípade Minioceliarne SSIM napĺňané inštaláciou primárneho a sekundárneho odprášenia účinným odlučovacím a filtračným systémom s koncovým textilným filtrom, plyn z EAF s obsahom CO a organických znečisťujúcich látok bude termicky a oxidačne spracovaný v spaľovacej komore, ktorá je súčasťou Odprašovacieho systému (DCS – Dust Collector System).

Delenie ťažkého kovového odpadu sa bude v priestoroch oceliarne vykonávať, len ojedinele, nakoľko prevádzkovateľ bude odoberať a spracovávať triedený a rozmerovo definovaný odpad.

Rozptyl emisií

Elektrická oblúková pec a panvová pec ako aj príslušné pracovné priestory budú odsávané a odpadové plyny budú po prechode odlučovacími zariadeniami vypúšťané spoločným oceľovým komínom do ovzdušia vo výške 25 m. Takáto výška je v súlade s požiadavkami zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok (príloha č. 6 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov) z hľadiska minimálnej výšky ústia nad okolitým terénom 4 m. Druhá základná požiadavka týkajúca sa prevýšenia ústia komína nad strechou je v danom prípade samostatne stojaceho komína vo vzdialenosti niekoľkých metrov od objektu oceliarne irelevantná.

Emisie zo spracovania sochorov valcovaním na teplej trati (kroková pec) vrátane ohrevu zemným plynom budú rozptyľované výduchom nad strechu výrobnéj haly s ústím vo výške 30 m a prevýšením min. 3 m nad strechou, čo je v súlade s požiadavkami legislatívnych predpisov.

Za účelom posúdenia imisnej situácie v okolí posudzovaného zdroja bol zostavený matematický model znečistenia ovzdušia - rozptylu jednotlivých znečisťujúcich látok. Model bol spracovaný na základe metodiky SHMÚ a Geofyzikálneho ústavu SAV, pomocou výpočtového programu MODIM (Envitech Trenčín). Jedná sa o program pre matematické modelovanie rozptylu znečisťujúcich látok - imisií v ovzduší. Matematický model použitý v programe vychádza z metodiky EPA USA - ISC2.

Výpočet bol realizovaný pre priemerné ročné a krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok, v zmysle kritérií vyhlášky MŽP SR č. 705/2002 Z.z. o kvalite ovzdušia. Krátkodobé koncentrácie boli počítané pre priemerné meteorologické rozptyľové podmienky (trieda stability D) a nízku rýchlosť vetra (trieda rýchlosti 1).

Do modelu boli vložené údaje o súčasných zdrojoch znečisťovania ovzdušia ako aj o novej minioceliarni. Podrobné údaje o jednotlivých zdrojoch sú uvedené v rozptyľovej štúdii (príloha č. 1). Osobitne bol vyhodnotený stav kvality ovzdušia pre súčasný stav, pre minioceliareň a pre kumulatívny stav, t.j. pre stav, ktorý nastane v území po vybudovaní oceliarne. Model nezohľadňuje hodnoty pozadia.

Koncentrácie znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší sú pre uvedené stavy vykreslené na obrázkoch v prílohe č. 1 izočiarami v jednotkách mikrogram na meter kubický. Výsledky sumarizujeme v nasledujúcej tabuľke.

Tab.23 Porovnanie vypočítaných koncentrácií ZL s limitmi vyhlášky 705/2002 v roku 2010

ZL	Priemerované obdobie	Limitná hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximálna koncentrácia v $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Percento limitu
			Súčasný stav	Nová oceliareň	Kumulatív. stav	
CO	8 hod	10 000	12,06	0,22	12,15	0,12
NO ₂	1 hod	200	2,22	0,52	2,57	1,28
NO ₂	1 rok	40	0,19	0,03	0,20	0,50
PM ₁₀	24 hod	50	12,25	0,18	12,25	24,5
PM ₁₀	1 rok	20	0,91	0,016	0,92	4,60
benzén	1 rok	5	-	0,00054	-	0,011

Na základe porovnania vypočítaných koncentrácií znečisťujúcich látok s limitnými hodnotami stanovených vyhláškou č. 705/2002 Z.z. o kvalite ovzdušia konštatujeme, že žiadna z vypočítaných koncentrácií pri žiadnom z hodnotených alternatív limitnú hodnotu neprekračuje.

V súvislosti s vyhodnotením najhádlivejších škodlivín možno konštatovať nasledovné:

Súčasný stav (bez minioceliarne):

Maximálna koncentrácia celkových prchavých organických látok (VOC) bola pri súčasnom stave vypočítaná v hodnote $22,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vzhľadom k tomu, že pre prchavé látky (s výnimkou benzénu) neudáva vyššie uvedená vyhláška MŽP SR č. 705/2002 Z.z. imisný limit, použili sme pre interpretáciu výpočtu maximálnych koncentrácií VOC v ovzduší koeficient „S“ uverejnený v Informácii MŽP SR vo Vestníku MŽP SR č. 5/1996.

V zmysle charakteristiky vstupujúcich organických rozpúšťadiel patrí väčšina používaných VOC do skupiny, pre ktorú je stanovený „imisný limit“ $1\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (metanol, acetón, izopropylalkohol), resp. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (toluén, xylén). Z uvedeného vyplýva, že vypočítaná koncentrácia $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je hlboko pod uvedené limity.

Špeciálnou chemikáliou je formaldehyd, pre ktorý je stanovený limit vo forme koeficientu „S“ $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Výpočet pre túto chemickú látku bol spracovaný samostatne, pričom vypočítaná koncentrácia je $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje zhruba 2 % limitu.

Navrhovaný stav (po vybudovaní oceliarne):

Najprísnejší imisný limit platí pre benzén. Pri daných parametroch komína vypočítaná ročná koncentrácia benzénu predstavuje $0,00054 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čo je o 4 rády nižšie ako limit stanovený vyhláškou č. 705/2002 Z.z. (pozri tabuľka vyššie).

Záverom možno konštatovať, že znečistenie ovzdušia sa zvýši len minimálne a príspevok nového zdroja nedosiahne v žiadnom z ukazovateľov ani hodnotu 1 % z povoleného imisného limitu.

Nebezpečné látky, ktoré sa tvoria vo výrobnom procese, budú s vysokou mierou účinnosti likvidované v zariadeniach na ich elimináciu. Zo skúseností z iných podobných zariadení, podložených konkrétnymi meraniami vyplýva, že hodnoty organických uhlíkov, vrátane chlórovaných, medzi ktoré patria PCB, dioxíny a furány, sú na výstupe z komína také nízke, že sú ledva detekovateľné prístrojmi.

V prípade obáv z možného opätovného spustenia donedávna existujúcich zdrojov Cenon a Tepláreň 2 do prevádzky si je nutné uviesť nasledovné.

Cenon a Tepláreň 2 (jedná sa o kvalifikovaný odhad investora a spracovateľa):

- zariadenia sú po viacročnej odstávke a sú s vysokou pravdepodobnosťou poškodené
- ich oživenie by znamenalo neúmerne finančné náklady
- aj keby bol záujem o oživenie výroby, museli by byť zariadenia rekonštruované a vybavené účinnými odlučovacími zariadeniami, aby boli schopné plniť predpísané limity
- pred ukončením činnosti boli v prípade Cenonu - prevádzky 101 oxydácia, 105 dehydrogenačné zariadenie a spaľovňa a kotlové jednotky v prípade Teplárne 2 na limitných hodnotách B, t.j. že neplnili nové limity a mali výnimku, ktorá skončila na konci roka 2006
- ak by bol napriek vyššie uvedenému záujem o rekonštrukciu, museli by prejsť celé zariadenia znovu procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie a muselo by získať súhlas od orgánu ochrany ovzdušia na umiestnenie a prevádzku nového zdroja

Monitoring

Problematika merania emisií sa rieši vo Vyhláske MŽP SR č. 408/2003 Z. z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia. V § 6 odsek 2 sa konštatuje :

„Ak ide o technologický zdroj, kontinuálnym meraním sa údaje o dodržaní určených emisných limitov a množstvo emisie zisťujú v mieste platnosti určeného EL, v ktorom je hmotnostný tok znečisťujúcich látok vyšší ako 10 násobok limitného hmotnostného toku“.

V prípade **EAF a LF** ide o technologický zdroj. Sortiment látok, ktoré bude potrebné kontinuálne vyhodnocovať, vychádza jednoznačne len z hmotnostného toku. V prípade tuhých znečisťujúcich látok je hmotnostný tok 7,6 kg/h a limitný je 0,5 kg/h, t.j. 10 násobok je 5 kg/h. Otázne je to u ostatných znečisťujúcich látok, lebo odpadové plyny budú silne nariadené a teda aj NO_x (aj keď majú pre elektrické oblúkové pece určený EL na úrovni 400 mg.m⁻³) a prípadné CO. Pre PCDD/F neexistuje kontinuálne meranie.

U uvedených zariadení odporúčame zabezpečiť kontinuálne snímanie tlakových pomerov na vstupe a výstupe z tkaninového filtra s cieľom vylúčiť prevádzkovanie v prípade porušenia celistvosti filtračnej tkaniny spojeného so zvýšenými emisiami TZL a možnosťou okamžitej výmeny poškodenej časti filtra.

Po nainštalovaní automatizovaného meracieho systému (AMS) v rámci skúšobnej prevádzky bude potrebné vykonať jeho úplnú funkčnú skúšku. Zároveň bude potrebné vykonať oprávnené jednorázové meranie veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia (1 x 3 roky). V tomto prípade budú analyzované všetky potenciálne znečisťujúce látky, ktoré určí orgán ochrany ovzdušia na základe emisno-technologického posudku odborne spôsobilej osoby. V rámci tohto merania odporúčame vyhodnotiť najmä tieto ukazovatele: TZL, Pb, Cr, Cu, Mn, Sn, HF, HCl, CO, NO₂, SO₂, TOC, PCDD/F, PCB, benzén. Na základe výsledkov môže orgán ochrany ovzdušia zmeniť periodicitu vykonávania oprávnených meraní.

Kroková pec funguje na báze tzv. procesného ohrevu (iné zariadenie na spaľovanie palív ako sú elektrárne, teplárne a výhrevne, pri ktorých je množstvo emisie závislé len od množstva a zloženia paliva, pričom spalínový prúd je od ďalšej technológie oddelený pevnou teplovýmennou plochou).

Keby si si pozrel § 7 ods.1 tam sa hovorí o kontinuálnom meraní vybraných veličín pri príkone 100 MW a vyššom. Okrem toho, podľa našich výpočtov bude nejaký výraznejší len NO_x , ktorého HT sme vypočítali cca 5,2 kg/h.

Aj keď na energetické zariadenia sa ten 10 násobok nevzťahuje (tu sa podľa príkonu posudzuje), je vidieť, že pre oxidy dusíka je limitný HT 5 kg/h – čo nie je nič neobvyklé, podobne ako energ. zdroje s príkonom cca 30 až 35 MW.

Čiže toto tiež netreba.

Povinnosti prevádzkovateľa

Z legislatívnych predpisov ochrany ovzdušia vyplývajú pre prevádzkovateľa nasledovné povinnosti:

- podľa zákona č. 478/2002 o ochrane ovzdušia musí spoločnosť požiadať podľa § 22 o súhlas na umiestnenie a povolenie stavby a po ukončení výstavby (pred uvedením do prevádzky) o súhlas na užívanie stavby zdroja znečistenia ovzdušia,
- v rámci skúšobnej prevádzky (zábehu technológie) bude potrebné zabezpečiť preukázanie dodržania emisných limitov meraním oprávnenou organizáciou v súlade s vyhl. 408/2003 Z.z. a následne zabezpečiť pravidelné merania dodržiavania emisného limitu oprávnenou organizáciou,
- spracovať prevádzkové predpisy pre obsluhu zariadení (Miestny prevádzkový poriadok pre všetky prevádzkové súbory) zahrňujúce povinnosti dodržiavania technologických parametrov a predpísaných podmienok prevádzkovania vrátane riešenia mimoriadnych prevádzkových stavov a havárií,
- viesť prevádzkovú evidenciu podľa požiadaviek platnej legislatívy v ochrane ovzdušia (vyhl. č. 61/2004 Z.z.)
- po uvedení zariadenia do prevádzky je prevádzkovateľ zdroja znečisťovania povinný poskytovať príslušnému orgánu ochrany ovzdušia súhrn údajov z prevádzkových evidencií, ktoré sú uvedené v § 2 ods. 2 vyhlášky. Súhrn sa vyhotovuje za uplynulý kalendárny rok a predkladá v ustanovenom termíne každoročne do 15. februára. Tento termín sa nevzťahuje na zistené prekročenia emisného limitu a havárie, na ktoré sa vzťahujú ustanovenia § 19 ods. 1 písm. c) resp. h) a § 5 vyhlášky č. 61/2004 Z.z..
- realizovať kontinuálny monitoring (EAF) a oprávnené jednorazové merania

2.2 ODPADOVÉ VODY

Odvedenie vôd z povrchového odtoku

Kanalizácia dažďová - I.variant

Dažďová kanalizácia bude vo vnútri areálu delená na zber vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch a zo striech. Kanalizácia odvádzajúca dažďové vody zo spevnených plôch (parkovisko, šrotovisko) je vybavená odlučovačom ropných látok a následne zaústená do dažďovej kanalizácie zberajúcej vody zo striech. Dažďová kanalizácia bude zabezpečená aj zariadením na zachytávanie plávajúcich látok. Areálová dažďová kanalizácia bude akumulovaná v retenčnej nádrži a následne zaústená do hlavného odpadového kanála Chemka Strážske ešte pred vtokom do HAN (havarijná akumulačná nádrž). Na odtoku bude vybudované havarijné prepojenie na HAN. Existujúcim hlavným odpadovým kanálom Chemka budú vody z povrchového odtoku zaústené do Laborca.

Odlučovač ropných látok

Spevnené plochy (plocha šrotoviska) a parkoviská kde je nebezpečie úniku ropných látok do povrchových resp. podzemných vôd, budú zabezpečené odlučovačom ropných látok s výstupnou hodnotou NEL do 0,5 mg/l.

Predpokladané odtokové množstvo dažďových vôd, odvedené z územia oceliarne recipientu bude 1000 l.s⁻¹.

Kanalizácia dažďová - II.variant

Odvedenie dažďových vôd zo striech, spevnených plôch a parkovísk a skládok trosky sa navrhuje do potrubných retenčných nádrží s následným prečerpávaním týchto vôd cez lapače ropných látok (účinnosť ako vo variante I.) do odvodňovacieho systému.

V predloženom návrhu technického riešenia uvažujeme s intenzitou dažďa pre 15-minútový dážď pri periodicite $P = 1$ bude $i = 131$ l/sec/ha.

Odvodňovací systém bude zachytávať povrchové vody z blízkych kopcov Háje, Dubník, Viničná Hora a odvádzať ich obvodovým rigolom, z časti v areáli zakrytým so zaústením do HaN (havarijná akumulčná nádrž).

Predpokladáme so zaústením množstva $Q = \max$ do 1000 l/sec do HaN (po predchádzajúcej retencii týchto vôd.)

Splašková odpadová voda

Kanalizácia splašková I. variant

Splašková odpadová voda bude vlastným kanalizačným systémom odvádzaná do kanalizácie Chemka Strážske, ktorú prevádzkujú Ekologické služby Strážske, kde bude čistená na mechanicko-chemicko-biologickej ČOV. Vyčistené odpadové vody z ČOV budú zaústené v zmysle zatiaľ platného vodoprávného povolenia č.j. 2004/00411 z 18.11.2004 vydaného KU Košice cez bagrovaciu stanicu na odkalisko Poša, odkiaľ vody vytekajú do Kyjovského potoka, ktorý sa následne vlieva v rkm 43,2 do recipientu Ondava ($Q_{355} = 1,03$ m³.s⁻¹).

Uvedeným kanalizačným systémom budú vypúšťané a čistené v prípade potreby (údržba, porucha) aj vody z chladiacich systémov.

Kanalizácia splašková II. variant

Líši sa od variantu I. len tým, že do kanalizácie, ktorá vyúsťuje na ČOV Chemka budú zaústené nielen splaškové odpadové vody a v určitom čase (poruchy chladiaceho systému, údržba) aj časť chladiacich vôd ale aj prečistené vody zo šrotoviska. Ich množstvo sa odhaduje na max. 20 l.s⁻¹.

Čistiareň odpadových vôd, ktorú prevádzkujú Ekologické služby Strážske má dostatočnú kapacitu a podľa vyjadrenia odborných pracovníkov je jej súčasná kapacita využívaná len na 35 %.

Nakladanie so škodlivými látkami

Ropné látky – hydraulické, prevodovkové, mazacie oleje a mazacie tuky budú skladované v oddelenom skladovacom priestore vybudovanom podľa platných predpisov (izolácie proti priesaku RL, havarijná nádrž, alebo záchytné vane s roštami). Rovnako budú skladované aj ostatné nebezpečné odpady.

Ropné látky, ktoré napriek tomu uniknú mimo pracovisko a záchytne vane budú zneškodňované špecifickými záchytnými prostriedkami – sorbentmi, vapexom a pod. a tie budú potom bude nakladané ako s nebezpečným odpadom.

Povinnosti prevádzkovateľa

- požiadať o vydanie povolenia na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchového toku (hlavný odpadový kanál Chemka a následne Laborec) v zmysle §-u 21 a 36 zákona 364/2004 Z.z.
- spracovať a predložiť na odsúhlasenie havarijný plán v zmysle §-u 41 zákona 364/2004 Z.z. o vodách a vyhl. 100/205 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s NL a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe a riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- zmluvne odsúhlasiť vypúšťanie odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku z minioceliarne do kanalizačného systému Chemka Strážske

2.3 ODPADY

Druh odpadu

Druhy odpadu vznikajúce počas výstavby a prevádzky oceliarne uvádzame prehľadne v nasledujúcich tabuľkách č. 18,19 .

Kategória odpadu

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení noviel vzniknú počas výstavby a prevádzky oceliarne odpady v kategórii N - nebezpečné a O - ostatné. Prehľad vzniku a nakladania s odpadmi pozri v nasledujúcej tabuľke.

Technologický postup, pri ktorom odpad vzniká

Obdobie výstavby

Územie, kde sa má realizovať výstavba oceliarne je čiastočne zastavané. Nachádzajú sa tu objekty, ktoré slúžili pre potreby vojska (sklad, garáž, vrátnica...) ako i pre Chemko (autobusová zástavka, parkovisko, vrátnica, sklenník, trafostanica s 2x 1000 kVA vzduchovými transformátormi a objekt na výrobu CO₂). Okrem toho je celý areál až skoro po odbočku z hlavnej cesty Strážske – Humenné oplotený. Oplotenie je z rôzneho materiálu, z betónových prefabrikátov, z oceľových platní a oceľového pletiva. Pred začatím samotnej výstavby bude potrebné objekty asanovať s dôrazom na zabezpečenie ochrany ŽP a dodržanie platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve. Na základe obhliadky územia predpokladáme pri asanácii objektov vznik nasledovných druhov odpadov:

Tab.24 Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich pri asanácii objektov

Kat.číslo	Názov odpadu	kategória
02 01 03	Odpadové rastlinné tkanivá - výrub drevín	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (žiarivky z osvetlenia)	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	O
17 02 02	Sklo	O
17 04 05	Železo, oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 170410	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601-070603 (krytina, izolácie)	O
17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce NL	N
17 09 04	Zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901-170903	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad (výsyvky odpadu pri ceste a záhradárskej osade)	O

Množstvo vzniknutého odpadu pri demolácii objektov bude upresnené v projekte odstránenia stavieb, ktorý bude musieť byť spracovaný.

Tab.25 Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich priamo pri výstavbe

Č. druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	betón	O
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedené v 17 0503	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Ostatné druhy odpadu vznikajúce pri asanácii stavebných objektov a pri výstavbe ako (plasty, oceľ, železo, káble) budú oddelene zbierané a odovzdané na zhodnotenie, poprípade (káble) na zneškodnenie. So vznikajúcou stavebnou suťou charakteru ostatného odpadu bude nakladané v súlade s ustanovením §-u 40 „c“ zákona o odpadoch. To znamená, že držiteľ stavebných odpadov je povinný ich triediť podľa druhu (železo, sklo, drevo, stavebná suť...) a ak celkové množstvo stavebných odpadov z demolačných prác presiahne 200 t musí zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie. Tieto upravené stavebné odpady je možné použiť pri výstavbe oceliarne (zásyp nerovností, podklad pre komunikácie...) alebo materiál ponúknuť iným subjektom na zhodnotenie.

Stanovenie množstva odpadov vznikajúceho pri výstavbe oceliarne bude predmetom ďalšej projektovej dokumentácie. Najviac predpokladáme, že vznikne výkopovej zeminy, ktorá bude predovšetkým z výkopov pre jednotlivé stavebné objekty. Tento materiál bude podľa vhodnosti využitý na terénne úpravy alebo bude ponúknutý ako prekrývací materiál vhodný pre najbližšiu skládku odpadov Hôrky – Pláne.

Obdobie prevádzky**Tab. 26 zoznam druhov odpadov vznikajúcich pri prevádzke**

Č. druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Miesto vzniku / množstvo v t
10 09 03	Pecná troska (nemetalizovaná troska z EAF) „O“	50 210 t
10 02 07*	Tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky (oceliarensky prach) „N“	Odpad z látkových filtrov/ 8 592 t*
10 02 10	Okuje z valcovania „O“	
10 02 11	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej „N“	Vodné hospodárstvo (olej z odlučovača)
10 02 12	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako 10 02 11 „O“	Odpad okují zo sedim. nádrže
10 02 99	Odpady inak nešpecifikované (výmurovka z elektr. oblúk. pecí, panvových pecí a odlievacieho stroja)	3 780 t**
13 01 13	Iné hydraulické oleje „N“	22,8 t
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje „N“	40,83 t
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody „N“	ORL
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody „N“	ORL
13 08 02	Iné emulzie (kondenzát z kompresorov) „N“	kompresorovňa
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky „O“	Administratíva
15 01 02	Obaly z plastov „O“	Výroba, administratíva
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL „N“	Údržba
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olej. filtrov, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL „N“	Údržba, havária
16 02 13 (200121)	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (odpadové nefunkčné žiarivky, iný elektroodpad) „N“	Osvetlenie výrobných a ostat. priestorov
16 06 01	Olovené batérie „N“	VZV
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad „O“	údržba zelene
20 03 01	Zmesový komunálny odpad „O“	zamestnanci
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie „O“	Kanalizácia + retenčná nádrž

* jedná sa o prach z cyklónov a látkových filtrov. Jemný prach z látkových filtrov sa pomocou kropenia vodou peletizuje, ukladá sa do zásobníka a následne bude zneškodňovaný na skládke NO.

** množstvo výmurovky pre jednotlivé technologické zariadenia:

EAF 1,4 kg/t = 800 t/rok

LF 3,5 kg/1 t = 1750 t/rok

CCM 2,0 kg/1 t = 1230 t/rok

Množstvo odpadu

Množstvo odpadu z demolácie existujúcich objektov bude bližšie špecifikované v projekte odstránenia stavby. Množstvo vznikajúcich odpadov počas demolácie a výstavby oceliarne bude evidované a bude dokladovaný spôsob zhodnotenia alebo zneškodnenia vzniknutých druhov odpadov pri kolaudačnom konaní. Množstvo odpadov počas prevádzky výrobných haly (hlavné druhy odpadov z výroby) sa na základe skúseností a odborných odhadov investora predpokladá okolo 62 350 t. Z uvedeného množstva bude najviac odpadu (80%) nemetalizovanej trosky (9,2 % z množstva vstupného materiálu), odpadov z čistenia plynov a nevhodnej výmurovky, z výmeny hydraulického oleja.

Typické zloženie trosky:

FeO _x	28 %	Cr ₂ O ₃	0,4 %
CaO	32 %	P ₂ O ₅	1 %
SiO ₂	17 %	Al ₂ O ₃	4 %
MgO	7,5 %	Ostatné oxidy	4 %
MnO	5,9 %		

Výluh trosky z analogického zariadenia určenej na využitie ako umelé kamenivo sme porovnávali s ukazovateľmi a normatívmi uvedenými v Pokyne Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku a MŽP SR č. 1617- min z 15.12. 1997. Výluh umelého hutného kameniva neprekročil hraničné koncentrácie zaradené do kategórie A, čo znamená fónovú hodnotu. Analýza výluhu trosky, doložená ako príloha č. 5, bola robená ešte podľa vyhlášky č. 606/1992 Zb. (v súčasnosti neplatnej) a hodnoty neprekročili ani vtedy platné hraničné koncentrácie pre 1. triedu vyluhovateľnosti.

Spôsob nakladania s odpadmi

Obdobie výstavby

S odpadom z demolačných prác bude nakladané v súlade s ustanoveniami §-u 40 „c“ zákona 223/2001 Z.z., to znamená, že odpad sa musí triediť podľa druhov a v prípade, že asanáciou vznikne viac ako 200 t stavebnej sute, je potrebné materiálovo ju zhodnotiť a to buď vo vlastnej réžii (zásyp depresí na pozemku, podsypový materiál pod spevnené plochy (parkovisko, vnútroareálové cesty...) alebo tento materiál ponúknuť na zhodnotenie inému subjektu.

Ďalšie vznikajúce odpady pri asanácii objektov:

Železo, oceľ - 100% recyklácia prostredníctvom oprávnenej organizácie

Sklo – 100 % recyklácia prostredníctvom oprávnenej organizácie

Drevo – napr: okná, iné drevené časti existujúcich objektov doporučujeme materiálovo zhodnotiť, v prípade nevhodnosti doporučujeme energetické zhodnotenie.

Počas prípravy územia na výstavbu vznikne značné množstvo odpadu z odstraňovania drevín alebo inej zelene. Tento druh odpadu by sme mohli zaradiť pod kat.č. 02 01 03 alebo pod 17 02 01. Pod týmto druhom odpadu je zaradený odpad, ktorý sa bližšie dá špecifikovať ako odpad: chrastie, kôra, haluzina, drevo, iný rastlinný odpad (napr: významný výrub stromov v priestore výstavby oceliarne). Pretože sa jedná o využiteľný a dobre zhodnotiteľný materiál je potrebné s ním ďalej vhodne nakladať. Hrubé odpadové drevo - kmene stromov, bude treba odvetviť a využiť materiálovo, prípadne energeticky ako palivo. Podľa miestnych podmienok - vetvy, ostatnú haluzinu, chrastie a iný rastlinný odpad odviezť na ďalšie zhodnotenie (kompostovanie, resp. predaj na palivo súkromným osobám....).

Obdobie prevádzky

Všeobecne nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší

spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať.

Uvedené platí v prvom rade pre nemetalizovanú trosku z elektrickej oblúkovej pece, ktorá bude po schladení (50 min.) vyvážaná z objektu výroby ocele vidlicovým nakladačom na voľný sklad trosky (plocha spevnená zhutnenou zeminou a štrkom). Tento materiál po dostatočnom nazhromaždení (cca obdobie 1 roka) bude mechanicky upravený (drvenie a triedenie na jednotlivé frakcie) a odpredaný na ďalšie využitie predovšetkým pre stavebné účely. Mechanickú úpravu odpadu bude zabezpečovať externá firma s dostatočnými skúsenosťami v tejto oblasti (MultiServ Harsco).

Spoločnosť bude musieť zaviesť dôslednú separáciu odpadov, ktoré je možné ďalej zhodnotiť – papier, kartón, PET fľaše, iné plasty, železný šrot. Tieto využiteľné druhy odpadov budú odovzdávané oprávneným organizáciám na zhodnotenie.

Medzi prvoradé úlohy pri zahájení výroby bude patriť vybavenie súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, spracovanie pokynov v prípade havárie, spracovanie programu odpadového hospodárstva do roku 2010 a zabezpečenie základných zmlúv s oprávnenými organizáciami na odber a následné zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov.

Okrem toho, keďže bude troska zhodnocovaná pre účely ďalšieho využitia, bude potrebné požiadať príslušný štátny orgán o vydanie súhlasu v zmysle predpisov v odpadovom hospodárstve na túto činnosť.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Strážske.

Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom, určenom priestore zabezpečenom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie. Niektoré druhy NO budú odoberané priamo zo zariadenia – odlučovač olejov. Odpad, ktorý je kategorizovaný ako nie nebezpečný, bude zhromažďovaný v kontajneroch vo vyčlenenom priestore (plasty, PET, kartón, komunálny odpad) a niektoré odpady budú odoberané priamo zo zariadenia (retenčná nádrž, sedimentačná nádrž pri úprave vody z okovinového chladienia...)

Po uvedení oceliarne do prevádzky bude spoločnosť povinná vykonávať evidenciu množstva vzniknutých odpadov ako i zasielať hlásenie na príslušný obvodný úrad životného prostredia a SIŽP o vzniku a nakladaní s odpadmi v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 283/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov.

2.4 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

V súvislosti s výstavbou výrobného závodu je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku:

1. doprava vozidiel zamestnancov a zásobovania VZ kamiónmi a železničnou vlečkou
2. technologické zdroje hluku.

Hluk z cestnej dopravy predstavuje dominantný problém z hľadiska ochrany zdravia obyvateľstva. V danom území podstatnú úlohu zohráva doprava na ceste I/74, ktorá prechádza intravilánom mesta Strážske a je hlavnou spojovacou komunikáciou pre posudzovaný areál. V návrhu výstavby nového výrobného areálu sa súčasné dopravné usporiadanie zachová, vplyvom jeho výstavby sa zvýši záťaž na časti

úseku cesty I/74. Časť hlukovej záťaže bude generovaná aj železničnou vlečkou, ktorou bude dovážaný kovový šrot.

Technologické zdroje hluku podľa projektanta reprezentujú predovšetkým zariadenia vzduchotechniky. Ich charakteristika sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.

Tab.27 Technologické zdroje hluku na objektoch oceliarne

Zdroj hluku	L _{WA}
VZT jednotky na streche haly valcovne (8 ks)	85 dB
VZT jednotky na streche haly tavenia ocele (4 ks)	85 dB
VZT jednotky na streche haly na spracovanie šrotu (2 ks)	85 dB
Transformátory (2 – 4 ks)	80 dB

L_{WA} emisná hodnota hladiny akustického výkonu zdroja

Vyššie uvedené technologické zdroje hluku budú umiestnené na streche objektov, ich umiestnenie bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Ďalšími špecifickými zdrojmi sú technologické procesy odlievania a valcovne. Linky sú umiestnené v uzatvorenej hale, ale podľa údajov navrhovateľa hluk z výrobného procesu je emitovaný aj do vonkajšieho prostredia na úrovni 80 – 90 dB vo vzdialenosti 1 m od obvodového plášťa haly. Ďalším zdrojom hluku bude kompresor pre výrobu stlačeného vzduchu a kyslíka s úrovňou hluku 120 dB. Kompresor bude umiestnený vo odhlučnenej miestnosti. Úroveň emisie hluku 1 m od budovy nepresiahne 80 dB.

K technologickým zdrojom hluku priradujeme aj priestor prekládky kovového šrotu pri hale na spracovanie šrotu. Podľa dostupných informácií sa úroveň L_{WA} pohybuje na úrovni 90 dB.

Na posúdenie významnosti uvedených vplyvov boli vykonané modelové výpočty hlukovej záťaže stav po náraste dopravnej intenzity počas prevádzky, ako aj z technologických zdrojov (hluková štúdia – príloha č. 2). Pre objektivizáciu súčasnej akustickej situácie boli vykonané aj priame merania hlukovej záťaže. Umiestnenie novonavrhovaného areálu oceliarne v predmetnej lokalite mimo zastavaného územia mesta Strážske dáva predpoklad na minimálne ovplyvnenie obytných objektov, resp. iných citlivých objektov.

Nárast dopravy o predpokladaných cca 360 prejazdov osobných vozidiel denne vplyvom výstavby oceliarne a 170 prejazdov nákladných vozidiel významne nezmení hlukové pomery z cestnej dopravy pre príslušnú zástavbu. Podľa modelového výpočtu bol dosiahnutý nárast o cca 0,4 dB pre chránené objekty bývania v meste Strážske. Modelový výpočet LA_{eq} preukázal prekračovanie povolenej hladiny LA_{eq} pre dennú dobu pre zadaný výpočtový referenčný bod v obytnej zástavbe v Strážskom. Výpočet bol potvrdený aj priamym meraním hluku, kde boli namerané hodnoty boli dokonca vyššie. Príčinou je pomerne vysoká súčasná dopravná intenzita dopravy na predmetnom úseku cesty I/74. Preto výstavba oceliarne nemá podstatný vplyv na hlukové zaťaženie územia.

Z hľadiska ochrany obyvateľov pred nepriaznivými účinkami hluku zohrávajú dôležitejšiu úlohu stacionárne zdroje hluku, nakoľko ich prevádzka sa viaže aj na nočnú dobu. Platná legislatíva pripúšťa najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku od technologických zdrojov hluku 50 dB pre dennú a 45 dB pre nočnú dobu pre III. kategóriu územia. Technické zariadenia oceliarne ako vzduchotechnika musia byť navrhnuté tak, aby hladina hluku bola minimálna. Ventilačné systémy uprednostňovať v nízkohlukovom konštrukčnom riešení, pohonné agregáty situovať do uzatvorených odizolovaných priestorov, nasávacie a výduchové otvory orientovať mimo smer

k najbližšej zástavbe. Z hľadiska korektnosti bol pre výpočet použitý najnepriaznivejší stav a umiestnenie zdrojov. Tieto stacionárne zdroje boli doplnené o špecifické zdroje hluku, ktoré súvisia priamo s výrobným procesom, resp. s prevádzkovým zázemím. Pre definované okolie oceliarne bola modelovým výpočtom určená ekvivalentná hladina akustického tlaku vo všetkých výpočtových bodoch výrazne pod povolenú hladinu L_{Aeq} 45 dB. Z výsledkov výpočtu vyplýva, že pri rešpektovaní vyššie uvedeného uloženia, umiestnenia a smerovania zariadení tepla a klimatizácie **budú dodržané prípustné hlukové limity**. Dodržanie prípustných hodnôt hluku **odporúčame overiť** priamymi meraniami v rámci kolaudácie stavby a v prípade nepriaznivých výsledkov realizovať dodatočné protihlukové opatrenia.

2.5 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Pri riadnom prevádzkovaní jednotlivých zariadení nebude vznikať ani žiarenie ani zápach. Pri elektrickej stanici, ktorá bude zdrojom istého vyžarovania, bude dodržané ochranné pásmo 30 m. Navyše bude ponechaný ako izolácia drevinný porast medzi záhradkárskou osadou a ES.

Vznik odpadového tepla je typickým sprievodným javom takéhoto typu výroby. O jeho využití je pojednané v časti IV.1.5.

2.6 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

- v oblasti uvažovaného hlavného príjazdu sa môžu nachádzať potrubia idúce do a z vodojemu mesta Strážske - tam DN 225 späť DN 225 - vodojem 2 x 300 m³ na kopci Klokočiny. Tieto potrubia by sa mohli nachádzať pod osobnými parkoviskami mimoareálovým a taktiež pod záchytným parkoviskom nákladnej dopravy mimoareálovým. Tieto potrubia nie je kam preložiť. Preto môžu byť iba reprofilované a uložené do chráničiek. Naše úrovne terénu budú vyššie ako je jestvujúci terén;
- v oblasti skládok strosky sa môžu nachádzať nefunkčné potrubia priemyselnej vody - 3 x DN 500 a 1 x DN 300 s elektrickými káblami, ktoré vedú z odberového miesta na Laborci do areálu Chemka. Je to v súčasnosti nepoužívané potrubie, ktorým sa v minulosti odoberala voda pre priemyselné účely a bola vedená do úpravne. V súčasnosti nie je predpoklad ich využitia, je ich kam preložiť;
- ďalej sa asi na pozemku nachádzajú aj iné potrubia, ktoré napájali objekty a kanalizácia;
- k týmto objektom bola privedená aj elektrická energia, tieto káble tiež nie sú funkčné, asi ich nebudeme vyberať po trase;
- búracie práce existujúcich objektov a spevnených plôch;
- geologický prieskum životného prostredia hovorí o kontaminácii navážky, z čoho vyplýva určenie rozsahu kontaminovanej vrstvy, jej vybratie a zneškodnenie a jej nahradenie nezávadnou zeminou;
- pri realizácii zavlčkovania sa budú križovať energo mosty, na ktorých sa nachádzajú rôzne vedenia (plynovody, elektrické káble, iné). Tieto mosty sa budú musieť upravovať (aj s médiami na nich) na prejazdny profil vagónov a lokomotív;
- pri realizácii vlečiek budeme musieť realizovať rozsiahle reprofilácie jestvujúcich vlečkových koľajísk Chemka, a.s. (klesanie severného koľajiska a stúpanie južného koľajiska);

- pri realizácii odvodňovacích systémov sa bude musieť realizovať cca 3 km úprav existujúcich rigolov a cca. 2 km nových rigolov. Dôvodom úpravy existujúcich rigolov je ich technický stav (je potrebné vyčistiť, reprofilovať poškodené profily, odstrániť dreviny a pod.);
- pri využití existujúcich systémov vodných rozvodov priemyselnej vody a možno aj pitnej vody bude potrebné (pri oceľových potrubiach starších ako 10 rokov) preskúmať opotrebovateľnosť týchto potrubí z hľadiska korozívnych účinkov a z hľadiska tlakových pomerov.

2.7 VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

I napriek tomu, že sa jedná o plochu, ktorá je vedená v KN ako ostatná doporučujeme hlavne z nezastavenej časti (lúka) odstrániť vrchnú časť – ornicu a využiť ju na účely úpravy terénu po výstavbe.

Územie, kde sa má realizovať výstavba oceliarne je rovinaté a preto sa nepredpokladajú významné terénne úpravy (demolačné práce boli popísané v bode 1.2. a 2.3 tejto kapitoly).

Zásahy do krajiny spočívajú v rozsiahlom výrube drevín. Za účelom zistenia rozsahu výrubu drevín bola v priebehu prác na zámere spracovaná inventarizácia drevín (príloha č. 3), pri ktorej bolo územie pracovne rozdelené do 11 zón. Z inventarizácie vyplynulo, že sadovnícka hodnota poudzovaných porastov (pováčšine topole, agáty, vrb, brezy, javory) nemá veľkú sadovnícku hodnotu. Avšak vzhľadom na rozsah výrubu (niekoľko stoviek drevín) treba pri výstavbe nového závodu navrhnuť náhradnú zeleň, ktorá bude spĺňať potrebné hygienické, ekologické a estetické nároky.

3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1 POSÚDENIE VPLYVOV NA OBYVATEĽSTVO

Areál minioceľiarne sa približuje k obytnej zástavbe v Strážskom na vzdialenosť max. 1000 m. Úroveň znečisťovania ovzdušia a hladiny hluku zo zdrojov v novom závode bude značne pod prípustnými limitmi (pozri prílohy č. 1 a 2).

Pri vyústení ulice Pod hradom na cestu I/74 bola nameraná v rámci hlukovej štúdie hodnota 68,9 dB, čo predstavuje prekročenie povoleného limitu 60 dB. Z titulu prevádzky minioceľiarne sa zvýši hluková záťaž na ceste o 0,4 dB. Toto zvýšenie možno aplikovať na všetky objekty nachádzajúce sa popri cestách I/18 a I/74 v intraviláne sídla vo vzdialenosti do 10 m od komunikácie. Po vybudovaní preložky cesty I/74 bude investor realizovať dopravu po tejto komunikácii čím sa zamedzí prejazdom cez mesto.

3.2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

3.2.1 Reliéf a horninové prostredie

V súvislosti s posúdením nárokov na terénne úpravy a geologickú situáciu danej lokality možno konštatovať, že jediným ovplyvnením reliéfu budú asanačné a sanačné práce súvisiace s likvidáciou existujúcej zástavby a zisteného znečistenia

horninového prostredia a podzemných vôd. Následne sa terén upraví približne do pôvodného stavu.

Zakladanie stavieb

Na základe prvých poznatkov z geologického prieskumu, ktorý bol realizovaný v marci 2007, môžeme uvažovať v záujmovom území so zakladaním jednoduchších stavieb na plošných základoch na súvrství ílov v prípade, ak bude napätie pod základovými konštrukciami max. 200 (v závislosti od rozmerov základov) a v prípade ak nebude základová konštrukcia výrazne meniť svoju teplotu (pec), čo by mohlo spôsobiť zmrašťovanie ílov pod základovou konštrukciou.

Náročné stavby doporučujeme založiť na vŕtaných pilotových základoch, a to buď opretím pilót o štrkové súvrstvie alebo pri extrémnych podmienkach do neogénneho, resp. paleogénneho podložia. Pri vhodnom spôsobe budovania pilót je možné využiť plášťové trenie pilót na styku s deluviálnymi ílmi so strednou plasticitou, čo podstatne zvýši únosnosť pilót. Použitie baranených pilót nebude pravdepodobne z dôvodu vysokej tuhosti ílov úspešné.

Pri budovaní podlahových konštrukcií je potrebné vhodne navrhnuť konštrukčné vrstvy a technológiu realizácie vzhľadom k deformačným vlastnostiam ílov ako aj možnej zmene (zhoršeniu) vlastností vplyvom daždivého počasia.

Pri zakladaní pod hladinou podzemnej vody (HPV) bude potrebné znižovať HPV pomocou hydraulickéj clony vytvorenej pomocou čerpacích vrtov. Čerpané množstva neočakávame veľmi vysoké vzhľadom k zaílovaniu štrkov. Spätné vsakovanie je obmedzené. Vhodnejšie je odvádzanie vody povrchovo pomocou rigolu a pod. Presné podmienky čerpania resp. vsakovania je potrebné ešte terénne overiť.

3.2.2 Vplyvy na ovzdušie

Hodnotením vplyvov na ovzdušie sa zaoberáme v kapitole IV.2.1. a 2.5.

3.2.3 Vplyvy na povrchovú vodu a podzemnú vodu

Povrchová voda

Vplyvy na kvalitu povrchových vôd súvisia predovšetkým s produkciou odpadových vôd, ktoré sú odvádzané do kanalizačného systému Chemka Strážske. Pri prevádzke oceliarne budú vznikať pravidelne splaškové odpadové vody od 500 zamestnancov a periodicky chladiace odpadové vody. Nakoľko splaškové odpadové vody budú odvedené do kanalizačného systému Chemka so zaústením do mechanicko-chemicko - biologickej ČOV, nie sú spojené s významným vplyvom na povrchové vody. V súčasnosti je ČOV využívaná na cca 35 %, v prevádzke je len mechanický a biologický stupeň čistenia. Vypúšťaním cca 62 m³ splaškovej vody denne, sa zvýši prítok na ČOV, ktorý priemerne dosahuje hodnotu 66 l.s⁻¹, o 0,71 l.s⁻¹, čo činí 1,07 %. Takého zvýšenie prítoku odpadových vôd na ČOV nespôsobí žiadny výrazný vplyv na kvalitu rieky Ondavy.

Aj v prípade, že by boli na ČOV (variant II.) vypúšťané prečistené vody zo šrotoviska a splaškové OV v max. množstve 20 l.s⁻¹, nepredpokladáme ani látkové ani hydraulické preťaženie ČOV.

Vody z povrchového odtoku, vody z parkoviska a šrotoviska, budú zaústené cez ORL do retenčnej nádrže a následne do hlavného odpadového kanála Chemka a odtiaľ do toku Laborec. I napriek tomu, že vplyv vypúšťaných vôd z povrchového odtoku na

recipient sa nesleduje, doporučujeme prevádzkovateľovi oceliarne, aby sporadicky zisťoval kvalitu vôd z povrchového odtoku, ktorú vypúšťa do hlavného odpadového kanála. Sledovaným ukazovateľom bude NEL (mg.l⁻¹).

Podzemná voda

Ovplyvnenie kvality podzemných vôd, ktorých hladina sa pohybuje od 3,5-9,0 m pod terénom a je viazaná na vrstvy štrkových formácií s napätým charakterom, je možné iba v prípade únikov nebezpečných látok z technológie, prípadne skladovacích priestorov (sklady olejov, NL). Je preto nutné tieto priestory technicky a organizačne zabezpečiť tak, aby bolo uvedené riziko minimalizované. Prevádzku a sklady je potrebné zabezpečiť v zmysle platných noriem. Na potenciálne havarijné úniky bude potrebné vypracovať havarijný plán, v zmysle zákona č. 364/ 2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z.z. Z preskladnenia nemetalizovanej trosky na rastlom teréne (spevnená plocha zeminou a štrkom) nepredpokladáme ovplyvnenie podzemných vôd, pretože analýzy vodných výluhov nepreukázali prekročenie hraničných koncentrácií kategórie A Pokynu MPSNM a MŽP č. 1617- min z 15.12.1997.

Z hľadiska retenčnej schopnosti územia bude potrebné na základe prehĺbenia geologického prieskumu doskúmať možnosť využiť vsakovanie vôd z povrchového odtoku priamo do podlažia. Na základe doterajších zistení nie sú geologické podmienky vhodné.

V súvislosti s existujúcou záhradkárskou osadou sa v ďalších etapách prác bude potrebné sústrediť nato, aby činnosťou minioceliarne neboli ovplyvnené zdroje úžitkovej vody ako po stránke kvalitatívnej tak i kvantitatívnej.

3.2.4 Vplyvy na pôdu

V dôsledku výstavby dôjde hlavne v priestoroch výrubov k vytvoreniu podmienok pre pôdnu eróziu ako veternú tak i vodnú. Počas prevádzky bude územie v prevažnej miere zastavané.

3.2.5 Vplyvy na faunu a flóru

Vzhľadom na charakter územia, nie je predpoklad výskytu chránených a významných druhov fauny a flóry. V území sa nachádzajú bežné druhy rastlín a živočíchov. Pred výstavbou bude potrebné upraviť plochu, odstrániť drevinnú a krovinnú vegetáciu. V riešenom území bola vykonaná inventarizácia drevín (pozri prílohu č. 3). Z výsledkov inventarizácie možno povedať, že sadovnícka hodnota hodnotených porastov nie je vysoká a významný podiel drevín je postihnutý parazitujúcim imelom. Pri výstavbe nového závodu je však nevyhnutné navrhnuť a vysadiť náhradnú zeleň, ktorá bude spĺňať potrebné hygienické, ekologické a estetické nároky.

Obdobie prípravy stavby a samotnej výstavby bude pôsobiť ako najvýznamnejší rušivý činiteľ na lokálne populácie živočíchov (spevavce, drobné zemné cicavce a pod.). Z tohoto dôvodu musí byť zahájená táto etapa pred nástupom vegetačného obdobia a obdobia hniezdenia väčšiny spevavcov, alebo po tomto období.

Obdobie prevádzky nepôsobí tak rušivým vplyvom na miestne populácie živočíchov a v prípade realizácie vhodného riešenia projektu ozelenenia celého areálu sa môžu negatívne dopady výrazne minimalizovať.

3.3 VPLYVY NA KRAJINU

3.3.1 Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Výrobný areál sa zakomponuje do krajiny, ktorá sa postupne zmení zo súčasnej nevyužívanej, so schátralými zvyškami existujúcej zástavby na priemyselne využívanú s významným zastúpením zelene.

Tým sa v území západne od železničnej trate a cesty I/74 a severne od cesty I/18 vytvorí dominantná priemyselná zóna, ktorá tu bude predstavovať významnú bariéru ako pre obyvateľstvo sídla tak aj pre živočíšstvo. Z uvedeného dôvodu odporúčame v priestore novonavrhovaného areálu minioceliarne ponechať „zelenú“ enklávu (v nadväznosti na existujúcu zeleň), ktorá by plnila krajinotvornú funkciu a zároveň by zachytávala prípadnú sekundárnu prašnosť z dopravy a spracovania trosky. Navyše by táto zelená preluka významným spôsobom vylepšila estetický dojem z celej lokality.

3.3.2 Vplyvy na scenériu krajiny

Zo scenérie krajiny čiastočne vymizne súvislý porast vyššej drevinnej zelene, ktorý bude nevyhnutné následne nahradiť novou riadenou výsadbou.

Pokiaľ to bude možné odporúčame výrub drevín etapizovať tak, aby bol realizovaný vždy len nevyhnutný výrub zelene. Po vykonaní výsadby a odrastení novej výsadby realizovať postupne ďalší výrub. Návrh etapizácie je znázornený na obr. 5.

Zároveň odporúčame, aby podiel zelene vo výrobnom areáli dosahoval 20-30 % z jeho výmery.

3.4 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Vybudovanie nového závodu posilní urbanizačné trendy v regióne a podporí jeho regionálny rozvoj.

Realizácia zámeru do istej miery ovplyvní rekreačné aktivity nachádzajúce sa v blízkosti posudzovaného územia. Nejedná sa o prekročenie limitných hodnôt ale skôr o vnímanie nového prvku v území sprevádzaného zvýšenou dopravnou záťažou.

Za týmto účelom navrhuje investor vybudovanie ochranného valu so zeleňou, ktorým oddelí komunikáciu od záhradiek.

V budúcnosti uvažuje investor s vybudovaním priameho odbočenia z preložky cesty I/74 do areálu závodu pre nákladné vozidlá.

Vzhľadom na značný stavebný ruch, ktorý vznikne v priebehu výstavby navrhujeme realizovať dopravu cez areál Chemka a.s. Strážske cez nákladnú stanicu. Pokiaľ bude možnosť dohody s menovaným podnikom uvažovať s takýmto riešením aj pre riešenie nákladnej dopravy do a zo závodu.

3.5 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Nakoľko v hodnotenom území nebol robený širší archeologický prieskum, bude pri zemných prácach potrebné postupovať v súlade so zákonom č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu a zákonom č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku. Pred vydaním územného rozhodnutia je potrebné požiadať Pamiatkový úrad SR Bratislava o písomné stanovisko.

3.6 VPLYVY NADVÄZUJÚCICH STAVIEB A INFRAŠTRUKTÚRY

Výstavbou minioceliarne dôjde k využitiu kapacity zdrojov pitnej aj úžitkovej vody Chemka Strážske, ktoré sú v súčasnosti využívané podstatne menej ako v čase maximálnej výroby v Chemku. Obdobne bude intenzívnejšie využívaná aj kapacita vodohospodárskych čistiacich zariadení. Vybudovaním oceliarne nebude potrebné budovať nové vodné stavby (nový záchyt vody, nová ČOV..)

Obdobne investor plánuje využívať voľnú kapacitu skládky na nebezpečný a nie nebezpečný odpad v lokalite Hôrky-Pláne.

Výstavba rôznych prírodných potrubí, energetických napojení (prípojky plynu, elektrickej energie a tepla) neovplyvní kvalitu životného prostredia a jediným významnejším vplyvom bude v niektorých úsekoch potreba výrubu drevín.

Isté menej významné vplyvy vyplynú z realizácie vyvolaných investícií tak ako sú popísané v kapitole 2.6., ale celkovo sa bude jednať o pozitívne ovplyvnenie územia.

4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter výroby vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať vplyv hluku a znečistenia ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť obytnej zóny je predpoklad, že prípustné najvyššie ekvivalentné hladiny hluku určené nariadením vlády SR č. 339/2006 Z.z. (50 dB v dennej dobe a 45 dB v noci) budú dodržané. Na základe výsledkov hlukovej štúdie bude hladina hluku od stacionárnych zdrojov dosahovať v obytnej zóne hodnoty okolo 25 dB, čo je výrazne pod uvedený limit. Uvedené platí aj pre záhradky a rekreačný objekt v blízkosti výrobného areálu. Navyše budú záhradky odclonené ochranným valom od cesty, po ktorej bude vstupovať nákladná doprava do závodu.

Navrhovaný zámer výrazne neovplyvní súčasné pomery dotknutého územia ani z hľadiska hygieny ovzdušia. Na základe výsledkov rozptylovej štúdie (príloha 1) budú koncentrácie znečisťujúcich látok hlboko pod platnými imisnými limitmi stanovenými vyhláškou MŽP SR č. 705/2003 Z.z. Jedná sa o úrovne pod 1 % z limitných hodnôt.

Toxické látky (karcinogény) na báze organických uhľovodíkov ako sú PCB a dioxíny vznikajúce v rámci výrobného procesu, budú pri realizácii príslušných opatrení vystupovať z komína v stopových množstvách. Ostatné organické látky (VOC, PAH) ale aj ťažké kovy budú na základe imisného posúdenia na hodnotách hlboko (rádovo) pod imisný limit.

Zdravotné riziká vyplývajúce s vykonávaním práce v prostredí so zvýšenou hlučnosťou, teplom, prípadne chemickými faktormi, spadajú pod kompetencie Regionálneho úradu verejného zdravotníctva.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

5.1 VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Nakoľko sa jedná o územie v 1. stupni ochrany podľa zákona 543/2002 z.z. o ochrane prírody a krajiny, nebude zasiahnuté do chránených území. Aj keď sa v relatívnej blízkosti nachádzajú chránené územia, ich ovplyvnenie neprichádza do úvahy, vzhľadom na zistenia vyplývajúce z podporných štúdií.

5.2 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Navrhovaná činnosť svojim okrajom zasahuje do biokoridoru miestneho významu vyčleneného v ÚPN mesta Strážske (2004), ktorý sa nachádza po oboch stranách železničnej trate v smere k mestu Strážske. Zásah do biokoridoru je potrebné minimalizovať tak, aby bola zachovaná jeho funkčnosť. Z tohto dôvodu je navrhnutá etapizácia výrubov (pozri obr. 5) s vymedzením plôch, do ktorých by sa nemalo vôbec zasahovať. Takým spôsobom sa ochráni časť navrhovaného biokoridoru. Jeho severná časť bude významne zasiahnutá realizáciou parkoviska. Preto odporúčame ponechať medzi parkoviskom a cestou I/74 pás existujúcej zelene a posilniť ju novou výsadbou.

6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradzovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

- 0 minimálny až zanedbateľný vplyv
- 1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

- 4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný
- 5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab.28 *Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti*

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	-1	-1
	Bariérový vplyv	-1	-2
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	-3	-2
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	0	+4
Zdravotné riziká	Hluk	-2	-1
	Emisie	-2	-1
	Vibrácie	-2	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-	-
	Narušenie stability horninového prostredia	-1	-
	Znečistenie horninového prostredia	-1 *	-2 *
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	-2
	Mikroklimatické zmeny	0	-2
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	-1 (-2 *)
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	-2
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1 *	0 (-2 *)
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	-2
Pôda	Záber pôd	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	-3	-1
	Erózia pôd	-3	0
Biota	Výrub a výsadba stromovej a krovinej vegetácie	-4	-2/+1
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	-2
	Vplyvy na ÚSES	0	-1
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-
	Chránené druhy	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáacie územia	-	-
	Chránené vodohospodárske oblasti	-	-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	-	-
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	0	0/+2
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	+1	+4
	Zásah do priemyselných areálov	0	+4
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	-	-
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-2

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-	-
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	-	-
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Delenie honov	-	-
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-	-
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-	+3
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-	-
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	+2
	Tvorba odpadov	-2	-2
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-3	-2
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	-1	-1
	Vplyvy na inžinierske siete v území	-1	+2
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0	0

Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti

- § Zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia (zákon o ovzduší) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia
- § Vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a o všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok a kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 408/2003 Z. z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia
- § Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci,
- § Nariadenie vlády SR č. 339/2006 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- § Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- § Zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- § Zákon NR SR č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov

- § Zákon NR SR č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a prípravkoch v znení neskorších predpisov
- § Zákon NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu
- § Zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu
- § Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami

7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Na základe vykonaného posúdenia vrátane spracovanej rozptylovej štúdie (výšky komínov a množstva vypúšťaných emisií) možno konštatovať, že vypočítané hodnoty imisného zaťaženia sú na veľmi nízkej úrovni v najbližšom okolí závodu a z tohto dôvodu neprichádza do úvahy žiaden vplyv na životné prostredie susediacich štátov.

8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území.

9 RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI

Ostatné riziká vyplývajú z charakteru a množstiev surovín a materiálov využívaných pri výrobe. Na základe poznania ich nebezpečných vlastností je potrebné realizovať preventívne opatrenia pre zabezpečenie ich bezpečného skladovania a manipulácie s nimi. Dôraz je potrebné klásť na manipuláciu s konzervačnými olejmi, emulziami a reznými olejmi, ktorých sa bude nachádzať v priestore parku najviac.

Na základe množstiev vybraných nebezpečných látok posudzovaný podnik nebude spĺňať kritériá pre jeho zaradenie do režimu zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov (pozri príloha č. 4), napriek tomu má navrhovateľ povinnosť podať oznámenie v zmysle citovaného zákona a urobiť všetky potrebné opatrenia pre zabezpečenie bezpečnosti jeho pracovníkov a možných únikov do prostredia.

10 ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky výrobného areálu spoločnosti SSM vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie. V rámci jednotlivých zložiek navrhujeme:

Územnoplánovacie opatrenia

Nakoľko posudzované územie nebolo v územnom pláne riešené, odporúčame vypracovať Zmenu a doplnok k platnému Územnému plánu mesta Strážske. Predmetom by bola zmena funkčného využitia priestoru Pod Viničnou horou na priemyselnú zónu.

Technické a technologické opatrenia

Hluk a iné rizikové faktory

- meraním preveriť dodržanie predpísaných a garantovaných hladín hluku v blízkosti stacionárnych zdrojov a v prípade ich prekročenia realizovať protihlukové opatrenia
- po vybudovaní preložky cesty I/74 realizovať priame odbočenie z tejto cesty do areálu minioceliarne
- rokovať s Chemkom a.s. Strážske o možnosti vstupu a prechodu nákladnými vozidlami cez ich areál v období výstavby a prevádzky
- nakoľko sa v susedstve závodu budú nachádzať 4 existujúce závody, ktoré sú zaradené do kategórie B podľa zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií, musí vstúpiť nový závod s týmito subjektmi do jednaní a prispôbiť svoje havarijné predpisy jednak podľa citovaného zákona a jednak v zmysle predpisov o ochrane vôd a ovzdušia

Ochrana ovzdušia

Z právnych predpisov ochrany ovzdušia vyplývajú pre prevádzkovateľa nasledovné povinnosti:

- podľa zákona č. 478/2002 o ochrane ovzdušia musia príslušné prevádzky požiadať podľa § 22 o súhlas na umiestnenie a povolenie stavby a po ukončení výstavby (pred uvedením do prevádzky) o súhlas na užívanie stavby zdroja znečistenia ovzdušia
- v rámci skúšobnej prevádzky (zábehu technológie) bude potrebné zabezpečiť preukázanie dodržania emisných limitov meraním oprávnenou organizáciou v súlade s vyhl. 408/2003 Z.z. a následne zabezpečiť pravidelné merania dodržiavania emisného limitu oprávnenou organizáciou (len stredné a veľké zdroje)
- pre oba veľké zdroje znečisťovania ovzdušia vypracovať Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení
- v rámci oprávneného merania emisných hodnôt zisťovať aj množstvo emisie (individuálne emisné faktory), ktoré sa použijú pre účely poplatkovej povinnosti
- spracovať prevádzkové predpisy pre obsluhu zariadení (Miestny prevádzkový poriadok pre všetky prevádzkové súbory) zahrňujúce povinnosti dodržiavania technologických parametrov a predpísaných podmienok prevádzkovania vrátane riešenia mimoriadnych prevádzkových stavov a havárií
- viesť prevádzkovú evidenciu podľa požiadaviek platnej legislatívy v ochrane ovzdušia (vyhláška MŽP SR č. 61/2004 Z.z.)
- po uvedení zariadenia do prevádzky je prevádzkovateľ zdroja znečisťovania povinný poskytovať príslušnému orgánu ochrany ovzdušia súhrn údajov z prevádzkových evidencií, ktoré sú uvedené v § 2 ods. 2 vyhlášky. Súhrn sa vyhotovuje za uplynulý kalendárny rok a predkladá v ustanovenom termíne každoročne do 15. februára
- požiadať o určenie emisnej kvóty
- rozhodujúcim opatrením v súvislosti so zamedzením tvorby a vypúšťania organických látok do ovzdušia, vrátane dioxínov, je prísna a efektívna kontrola

dodávaného šrotu jednak zo strany užívateľa ale aj zo strany kontrolných orgánov ochrany ovzdušia

- udržiavať prístupovú komunikáciu v bezprašnom stave

Ochrana vôd

- v projektovej dokumentácii riešiť skladovanie a manipuláciu s nebezpečnými látkami - v rámci výrobnjej haly vybudovať sklad nebezpečných látok a nebezpečných odpadov, v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a príslušných STN; zohľadniť mieru rizika vyplývajúcu z prítomnosti rizikových chemikálií
- požiadať o vydanie povolenia na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchového toku (hlavný odpadový kanál Chemka a následne Laborec) v zmysle §-u 21 a 36 zákona 364/2004 Z.z.
- spracovať a predložiť na odsúhlasenie havarijný plán v zmysle §-u 41 zákona 364/2004 Z.z. o vodách a vyhl. 100/205 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s NL a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe a riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- zmluvne odsúhlasiť vypúšťanie odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku z minioceliarne do kanalizačného systému Chemka Strážske
- na výstupe dažďovej kanalizácie z areálu realizovať ORL a zabezpečiť minimálne 1 x ročne monitoring kvality vypúšťaných vôd na ukazovateľ NEL
- nakoľko sa v areáli manipuluje s NL (oleje, mazadlá) doporučujeme monitorovať areál minioceliarne v najmenej dvoch monitorovacích vrtoch situovaných nad a pod areálom oceliarne. Sledovaný ukazovateľ: NEL mg.l⁻¹
- Zabezpečiť aby neboli pri príprave územia a pri realizácii vodohospodárskych opatrení ovplyvnené zdroje úžitkovej vody využívané záhradkárskou osadou

Ochrana prírody a krajiny

- spracovať projekt ozelenenia areálu za účelom minimalizácie hluku a sekundárnej prašnosti a estetického dotvorenia areálu
- v priestore navrhovaného areálu ponechať maximum pôvodnej zelene a výrub realizovať podľa návrhu v zmysle obrázku č. 5
- Realizovať náhradnú výsadbu podľa pokynov mesta Strážske s prioritou doplniť a skvalitniť navrhovaný miestny biokoridor na obrázku č. 5 vyznačený svetlozelenou farbou.
- Medzi záhradkárskou osadou a navrhovanou elektrickou stanicou ponechať existujúcu zeleň
- § 9, ods. 1, písm. m) zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny je orgán ochrany prírody dotknutým orgánom v konaniach podľa osobitných predpisov vo veciach ochrany prírody a krajiny, pri vydaní povolenia na výrub drevín podľa osobitných predpisov
- § 47, ods. 3 – na výrub dreviny sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody (obec). Súhlas na výrub dreviny sa môže v odôvodnených prípadoch vydať len po posúdení ekologických a estetických funkcií dreviny a vplyvov na zdravie človeka a so súhlasom vlastníka alebo správcu, prípadne nájomcu, ak mu takéto oprávnenie vyplýva z nájomnej zmluvy, pozemku, na ktorom drevina rastie, ak

žiadateľom nie je jeho vlastníkom (správca, nájomca) a po vyznačení dreviny určenej na výrub

- § 47, ods. 4 – súhlas na výrub dreviny sa nevyžaduje na stromy s obvodom kmeňa do 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a krovité porasty s výmerou do 10 m²
- § 47, ods. 8 – výrub dreviny podľa odseku 3 možno vykonať len po jej predchádzajúcom vyznačení orgánom ochrany prírody a po právoplatnosti súhlasu orgánu ochrany prírody, ktorým je vykonávateľ výrubu povinný sa na požiadanie preukázať
- § 48, ods. 1 – orgán ochrany prírody uloží žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na mieste vopred určenom, a to na náklady žiadateľa; uprednostňuje pritom geograficky pôvodné a tradičné druhy. Ak žiadateľ nie je vlastníkom pozemku, na ktorom sa náhradná drevina vysadila, môže mu orgán ochrany prírody uložiť i starostlivosť o ňu, najviac však na dobu troch rokov. Ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu, orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu do výšky spoločenskej hodnoty dreviny (§ 95). Finančná náhrada je príjmom obce, ktorá je povinná tieto príjmy výlučne použiť na úhradu nákladov spojených so starostlivosťou o dreviny rastúce v jej území
- § 48, ods. 2 – náhradnú výsadbu a starostlivosť o náhradnú drevinu podľa odseku 1 na pozemku, ktorý nie je vo vlastníctve žiadateľa o výrub dreviny, možno uložiť len s predchádzajúcim súhlasom vlastníka dotknutého pozemku
- Podrobnosti o ochrane, ošetrovaní a udržiavaní drevín, o podmienkach na vydanie súhlasu na výrub drevín a o vyznačovaní drevín určených na výrub upravuje vyhláška č. 24/2003 Z.z. MŽP SR a č. 492/2006, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (§ 17)
- Podrobnosti o spoločenskej hodnote drevín upravuje vyhláška č. 24/2003 Z.z. MŽP SR a č. 492/2006, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (§ 36, § 37 a príloha č. 33 vyššie uvedenej vyhlášky)

Odpadové hospodárstvo a staré environmentálne záťaž

- odpady, vznikajúce v procese výroby ocele (troska, odpad. olej) zhodnocovať v súlade s legislatívnymi predpismi odpadového hospodárstva tak, ako je uvedené v texte zámeru. Činnosť zhodnocovania ostatných odpadov je potrebné legislatívne ošetriť
- Dokončiť podrobný geologický prieskum za účelom zmapovania starých environmentálnych záťaží a vypracovať projekt ich sanácie
- v súvislosti asanačnými prácami musí požiadať užívateľ o súhlas na asanačné práce, ktorých súčasťou bude aj sanácia znečisteného prostredia

11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Územie, do ktorého je nová investícia situovaná, je v súčasnosti sčasti súčasťou priemyselného areálu Chemka a zvyšok predstavujú pozemky vo vlastníctve Chemka

a.s. Strážske, vedené ako zastavaná a ostatná plocha. V ÚPN mesta Strážske je potvrdená len existujúca priemyselná plocha a zvyšok nie je riešený.

Priemyselne využívané plochy zväčša chátrajú a využívané sú len v minimálnej miere. Bez vstupu investícií sa zastavané územie postupne zmení v rumovisko. Podobne vývoj vegetácie v území medzi zastavanými plochami a záhradkárskou osadou bude mať tendenciu k silnej ruderalizácii. Už v súčasnej dobe predstavujú nálety značnú časť vegetačného pokryvu a vyššie dreviny sú spravidla silne napadnuté imelom.

Z uvedeného je jasné, že územie potrebuje urýchlenú revitalizáciu a tú mu vzhľadom na komerčné záujmy majiteľov pozemkov môže priniesť len nová investícia.

Investície podobného rozsahu potrebuje región Strážskeho a vôbec východného Slovenska pre podporu svojho sociálno-ekonomického rastu. Ak by sa nerealizovala táto investícia, hľadal by sa iný potenciálny investor.

12 POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI

Platný územný plán mesta Strážske (Urban Trade, 2004) uvažuje v predmetnej lokalite len s existujúcimi plochami pre výrobu. Zvyšné plochy navrhované pre minioceliareň sú v ÚPN vyznačené bielo farbou ako neriešené.

Posudzovaná činnosť je takto čiastočne v súlade s ÚPD. Celá posudzovaná lokalita je majetkom Chemka a.s. Strážske.

V návrhu regulatívov územného rozvoja mesta je v časti G) Zásady a regulatívy umiestnenia plôch výroby uvedené.

Rozvoj priemyselnej a stavebnej výroby, skladového hospodárstva a výrobných služieb realizovať podľa návrhu ÚPN-mesta nasledovne:

- modernizáciou a prestavbou existujúcich výrobných areálov vo výrobnom okrsku Chemko Strážske južne od cesty I/18. Prípadné rozšírenie a štrukturálnu prestavbu chemickej výroby realizovať v rámci existujúceho areálu Chemko a.s. Strážske.

Na menovaných plochách povoľovať prevádzky nezávadnej výroby a výrobných služieb bez negatívnych dopadov na okolité obytné prostredie.

V súčasnosti sa pripravuje spracovanie Zmien a doplnkov ÚPN (Urban Trade), kde je zakreslený navrhovaný areál oceliarne a s ním súvisiace objekty.

13 ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE A ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV

Zámer posudzoval vybudovanie výrobného závodu zameraného na výrobu ocele a oceľových výrobkov pre sektor stavebníctva a výrobu drôtov pre ďalšie spracovanie. Celková uvažovaná kapacita produkcie je 500 000 t ocele za rok.

Posudzovaná investičná akcia je založená na výrobe ocele elektrickým tavením šrotu a valcovanie výrobkov z ocele.

Z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len zákona) je činnosť zaradená podľa prílohy č. 8 nasledovne:

- 3. Hutnícky priemysel, pol. č. 4. Prevádzky na primárnu výrobu surového železa, liatiny alebo ocele (primárna alebo sekundárna tavba), vrátane kontinuálneho odlievania s kapacitou od 2,5 t/hod. – povinné hodnotenie.
- 3. Hutnícky priemysel, pol. č. 2. Prevádzky na spracovanie železných kovov a) valcovne za tepla - od 20 t/hod. surovej ocele – zisťovacie konanie
- 9. Infraštruktúra, pol. č. 14. Projekty rozvoja obcí vrátane j) parkovísk a komplexu parkovísk – zisťovacie konanie od 100 do 500 stojísk
- 2. Energetický priemysel, pol. č. 14. Priemyselné zariadenia na vedenie pary, plynu a teplej vody – zisťovacie konanie

Nový výrobný areál bude umiestnený v priestore severne od mesta Strážske na pozemku o výmere 37,6 ha, medzi výrobným okrskom Chemka Strážske a Viničnou horou. Čiastočne bude nový výrobný areál postavený na existujúcich výrobných plochách Chemka Strážske.

Uvažuje sa so začiatkom výstavby v marci 2008 a spustením do prevádzky v novembri 2009.

Popis technológie

Surovina – železný šrot vstupuje do závodu dvomi spôsobmi – železničnou vlečkou využívajúc koľajisko Chemka Strážske a po prístupovej ceste I/74. Vykladá sa do priestoru dvoch otvorených skladov šrotu (5000 a 4500 m²), nachádzajúcich sa v južnej časti areálu závodu. Kapacita skladov zodpovedá nárokom výroby na surovinu po dobu dvoch mesiacov. Šrot je následne podľa kvality presúvaný do príslušnej sekcie haly na prípravu šrotu. V hale sa podľa potreby mieša šrot na vsádzku zo štyroch sekcií. Prípravu vsádzky bude zabezpečovať hlavný dodávateľ šrotu a bude tým zodpovedať za kvalitnú prípravu vsádzky.

Pripravená vsádzka je na vozíkoch so vsádzacími košmi prepravená do haly elektrickej oblúkovej pece (EAF). Vsádzacie koše sú zdvihnuté nad pec a obsah koša sa vysype do pece. Do pece je zaústených 5 horákov, ktorými do procesu tavby vstupujú uhlík (C), kyslík (O₂), a zemný plyn. Vápnik - CaCO₃ ako troskotvorná prísada sa dávkuje do pece po založení vrchnáku pece pomocou sklzu, ktorý je napojený na skladovací a dávkovací systém. Vlastná tavba prebieha v 49 minútových cykloch. Na konci procesu sa pec nakláňa raz na jednu (odlieva troska pod pec) a raz na druhú stranu (vylieva sa oceľ). Oceľ sa vylieva do panvy. V elektrickej oblúkovej peci sa po ukončení tavby ponecháva asi 10 t horúcej ocele na ochranu výmurovky pri vsádzaní nového šrotu a pre urýchlenie počiatkovej fázy procesu tavenia.

Surová oceľ je ďalej spracovávaná v panvovej peci (LF), kde sa oceľ leguje pridávaním legúr (prísady). Jedná sa o FeSiMn, FeSi a FeMn. Zároveň sa do spodnej časti panvy vháňa inertný plyn N₂, slúžiaci na premiešavanie a homogenizáciu ocele.

Rovnako ako pri tavení sa do panvovej pece pridáva vápenec na tvorbu trosky.

Tekutá oceľ (T- 1650°C) sa bude odlievať v trojprúdovom kontinuálnom odlievacom zariadení (CCM) s ročnou produkciou 526 315 t sochorov o rozmeroch 130 x 130 x 12000 mm. Sochory budú ďalej v teplom stave cca 850°C (75%) vsádzané do krokovej pece a ohrievané na valcovaciu teplotu 1250°C. Zohriaté sochory budú valcované na konečné produkty v zariadeniach teplej valcovacej trate. Na jej konci predstavujú výstup:

- roxory	ø8,0 mm – ø40,0 mm
- tyčová oceľ	ø12,0 mm – ø40,0 mm
- roxory vo zvitkoch	ø8 mm – ø16mm
- valcovaný drôt pre ďalšie ťahanie	ø5,5 mm – ø12,0 mm

Troska bude odlievaná do priestoru pod pec, kde sa bude kropiť za účelom jej popraskania. Špeciálnym zariadením (vidlicovým nakladačom) bude odvážaná na plochy vymedzené pre sklad trosky s celkovou kapacitou 90 000 t. Troska – ako výsledok procesu tavby, bude spracovávaná externou organizáciou MULTISERV Košice. Demetalizovaná troska, ako výsledok spracovania trosky bude drvená, rozdelená na frakcie podľa veľkosti a odpredaná pre ďalšie využitie mimo hutníctva. Demetalizovaná troska z procesu tavenia kovu v elektrických oblúkových peciach je vyhľadávaným artiklom pre povrchovú úpravu pri výstavbe komunikácií.

Metalická časť trosky bude po odseparovaní vrátená do výrobného procesu ako doplnková vsádzková surovina. .

Nový závod bude v maximálnej miere využívať infraštruktúru Chemka a.s. Strážske.

Objekty budú zásobované prípojkou vody z existujúceho rozvodu vody v Chemku Strážske. Splašková odpadová voda bude zaústená do kanalizačného systému Chemka Strážske a prostredníctvom kanalizácie bude dopravená a čistená na mechanicko- biologicko - chemickú ČOV, ktorá má po radikálnom znížení výroby v Chemku dostatočnú kapacitu.

Vody z povrchového odtoku budú na území areálu oceliarne zvedené kanalizačným systémom cez sedimentačné nádrže a zariadenie na odlúčenie ropných látok (vody z parkoviska a šrotoviska) do retenčnej nádrže, odkiaľ budú riadene vypúšťané cez vlastný kanalizačný systém nad havarijnou akumuláčnou nádržou do hlavného odpadového kanála Chemka Strážske, ktorý ústi do toku Laborec.

Napojenie elektrickej stanice ES SSM 110/33kV a 110/11kV bude na 110 kV elektrickú distribučnú sústavu, ktorá bude vyvedená z ES 220/110kV Vôľa, vzdialenej od miesta výstavby cca 3,5 km. Zemný plyn bude využívaný ako vykurovacie médium hlavne pre elektrickú oblúkovú pec a krokovú pec. Celková spotreba zemného plynu bude priemerne 3 725 Nm³/h – max. 4 990 m³/h. Prípojka zemného plynu bude odoberaná z existujúcej redukčnej stanice na území Chemka Strážske. Celková spotreba zemného plynu ročne cca 33 mil. Nm³. Pre vykurovanie administratívnych priestorov, šatní, skladov a dielní bude využívané odpadové teplo z prevádzky krokovej pece. Kotel na ohrievanie teplej vody bude využívať teplotu odchádzajúcich spalín v odťahovom kanály krokovej pece. Na vstupe do každého vykurovaného objektu bude inštalovaný výmenník tepla pre ohrev úžitkovej a vykurovacej vody. Výrobné priestory valcovne a príslušných pomocných prevádzok budú temperované na 15°C. Objekty, ktoré budú vzdialené od zdroja teplej vody – vrátnice budú vykurované elektrickými konvektormi. Výrobné priestory oceliarne a kontinuálneho odlievacieho stroja nie je potrebné vykurovať. Vykurované budú len pracoviska obsluhy. Pre prípad výpadku činnosti krokovej pece je navrhnutý systém záložných zdrojov na báze elektrickej energie.

Nový areál bude napojený na železniciu prostredníctvom koľajiska spoločnosti Chemko Strážske. Cestná doprava bude napojená na cestu I/74 v priestore úrovňovej križovatky pod Viničnou horou. Tesne za uvádzanou križovatkou bude vybudovaná okružná križovatka, ktorá rozdelí dopravné prúdy do príslušných smerov.

Z hľadiska životného prostredia predstavuje výstavba minioceliarne dva nové veľké zdroje znečisťovania ovzdušia. Tiež bude predstavovať zdroj hlukovej záťaže. Oba vplyvy však boli posúdené vzhľadom na kvalitu technológie, ktorá spĺňa nároky BAT, ako aj vzhľadom na vzdialenosť od obytného územia ako akceptovateľné, bez významnejších vplyvov na životné prostredie. Podmienkou je dodržiavanie prísnej disciplíny pri preberaní dodávok šrotu a jeho triedení, aby sa minimalizovala potenciálna tvorba nebezpečných chlórovaných organických látok. Z ďalších vplyvov patrí medzi závažnejšie výrub drevinných porastov, ktorých sadovnícka hodnota je

nízka ale vzhľadom na počet jedincov bude to predstavovať významný zásah do krajiny. Preto bude potrebné výrubu vykonať riadne a kompenzovať náhradnou výsadbou.

Pozitívom výstavby minioceliarne je okrem vlastnej výroby vytvorenie 500 nových pracovných miest v regióne a asanácia neprevádzkovaných výrobných zariadení a plôch v rámci areálu Chemka Strážske a.s.

Nakoľko sa zámer spracovával takmer celý v rozsahu správy o hodnotení odporúčame využiť § 32 zákona a pokračovať v povinnom hodnotení bez vypracovania správy o hodnotení.

Ďalšie aktivity navrhujeme posunúť do etapy poprojektovej analýzy. Pri tejto sa odporúčame zamerať na zistenie reálnych hodnôt hluku od stacionárnych zdrojov po vybudovaní stavby, kedy bude možné vykonať účinné opatrenia na minimalizovanie vplyvov. Pri uvedení jednotlivých závodov do prevádzky bude potrebné realizovať aj príslušné merania na novovzniknutých zdrojoch znečisťovania ovzdušia.

Súčasťou poprojektovej analýzy by mal byť aj monitoring kvality odpadových vôd na overenie garantovanej účinnosti čistiacich zariadení a kontinuálny monitoring znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia.

Súčasne odporúčame zapracovať do územného rozhodnutia návrh opatrení, uvedených v kapitole IV.10.