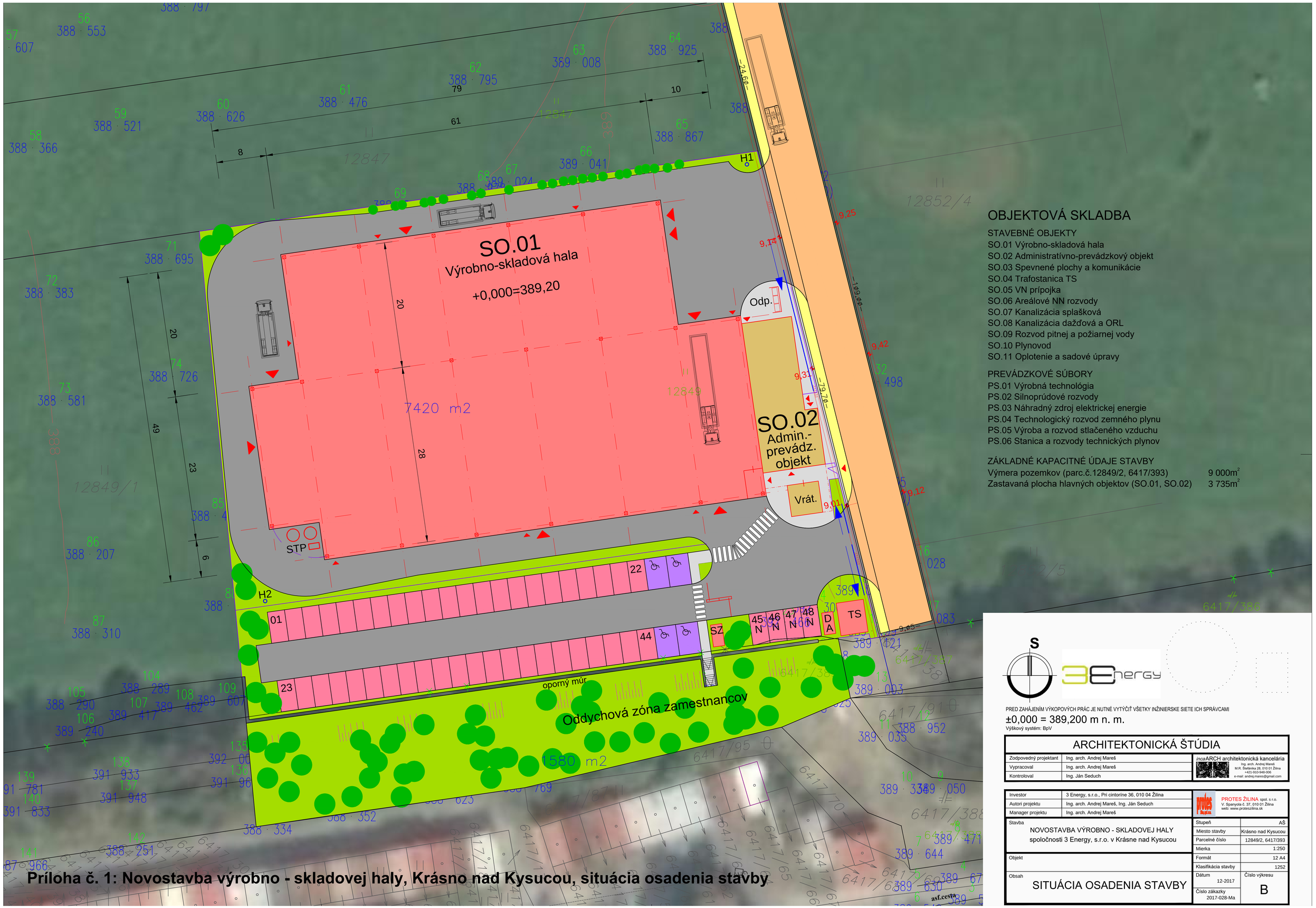
**Mapa č. 1:** **Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou, širšie vzťahy, M 1 : 50 000**




riešené územie




# OBJEKTOVÁ SKLADBA

STAVEBNÉ OBJEKTY
- SO.01 Výrobno-skladová hala
- SO.02 Administratívno-prevádzkový objekt
- SO.03 Spevnené plochy a komunikácie
- SO.04 Trafostanica TS
- SO.05 VN prípojka
- SO.06 Areálové NN rozvody
- SO.07 Kanalizácia splašková
- SO.08 Kanalizácia dažďová a ORL
- SO.09 Rozvod pitnej a požiarnej vody
- SO.10 Plynovod
- SO.11 Oplotenie a sadové úpravy

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY
- PS.01 Výrobná technológia
- PS.02 Silnoprúdové rozvody
- PS.03 Náhradný zdroj elektrickej energie
- PS.04 Technologický rozvod zemného plynu
- PS.05 Výroba a rozvod stlačeného vzduchu
- PS.06 Stanica a rozvody technických plynov

ZÁKLADNÉ KAPACITNÉ ÚDAJE STAVBY

| | |
|---|---|
| Výmera pozemkov (parc.č.12849/2, 6417/393) | 9 000m$^2$ |
| Zastavaná plocha hlavných objektov (SO.01, SO.02) | 3 735m$^2$ |

S

3Energy

PRED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁC JE NUTNÉ VYTÝČIŤ VŠETKY INŽINIERSKE SIETE ICH SPRÁVCAMI

±0,000 = 389,200 m n. m.

Výškový systém: BpV

## ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

| | | |
|---|---|---|
| Zodpovedný projektant | Ing. arch. Andrej Mareš | incaARCH architektonická kancelária<br>Ing. arch. Andrej Mareš<br>M.R. Štefánika 28, 010 01 Žilina<br>+421-910-948-006<br>e-mail: andrej.mares@gmail.com |
| Vypracoval | Ing. arch. Andrej Mareš | |
| Kontroloval | Ing. Ján Seduch | |

| | |
|---|---|
| Investor | 3 Energy, s.r.o., Pri cintoríne 36, 010 04 Žilina |
| Autori projektu | Ing. arch. Andrej Mareš, Ing. Ján Seduch |
| Manager projektu | Ing. arch. Andrej Mareš |

PROTES ŽILINA spol. s r.o.
V. Spanyola č. 37, 010 01 Žilina
web: www.proteszilina.sk

Stavba: NOVOSTAVBA VÝROBNO - SKLADOVEJ HALY spoločnosti 3 Energy, s.r.o. v Krásne nad Kysucou

Objekt

Obsah: SITUÁCIA OSADENIA STAVBY

| | |
|---|---|
| Stupeň | AŠ |
| Miesto stavby | Krásno nad Kysucou |
| Parcelné číslo | 12849/2, 6417/393 |
| Mierka | 1:250 |
| Formát | 12 A4 |
| Klasifikácia stavby | 1252 |
| Dátum: 12-2017 | Číslo výkresu: B |
| Číslo zákazky: 2017-028-Ma | |

**Príloha č. 1: Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou, situácia osadenia stavby**

**Príloha č. 2: Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou, SO.01 a SO.02 - návrh dispozičného riešenia I.NP a II.NP**

PÔDORYS I.N.P.
M 1:75

PÔDORYS II.N.P.
M 1:75

Prášková lakovňa 430,20m²
PRÁŠKOVÉ LAKOVANIE
PRIESTOR PRE SKLADOVANIE DIELCOV PO LAKOVANÍ
TEPELNÉ SPRACOVANIE
Výrobno-skladová časť haly 1416,70m²
Kovoobrábacia dielňa
Kontrola kvality 23,10m²
WC ženy 12,95m²
WC muži 12,95m²
Uprat.
PLOCHA PRE SKLADOVANIE
PLOCHA PRE BUDÚCE ROZŠÍRENIE STROJNOTECHNOLOGICKÝCH PRACOVÍSK
Manipulačná ulička jednosmerná podľa STN 26 9010
NEUTRALIZAČNÁ STANICA + VYKUROVANIE KÚPEĽOV + VÝROBA DEMI VODY
PRIESTOR PRE SKLADOVANIE DIELCOV V PALETÁCH
Povrchové úpravy 1063,50m²
Sklad odpadov 46,50m²
Priestor pre skladovanie nebezpečných odpadov
Sklad chemikálií 34,55m²
Laboratórium 18,40m²
Kompresorovňa 32,15m²
Stanica technických plynov
TECHNOLOGICKÉ NÁDRŽE
GALVANICKÁ LINKA č.1
Prechodová ulička jednosmerná podľa STN 26 9010
Prechodová ulička obojsmerná podľa STN 26 9010
Navešovanie
Zvešovanie
SÚSTRUŽENIE
DELENIE PROFILOV A RÚR
PLOCHA PRE PREBERANIE A KONTROLU NAKUPOVANÉHO MATERIÁLU
Príjem materiálu
Vnútrohalový prejazd 185,25m²
Finalizácia a expedícia
PRIESTOR PRE MONTÁŽ, BALENIE A SKLADOVANIE HOTOVÝCH VÝROBKOV PRED ICH EXPEDÍCIOU
Elektrorozvodňa 15,90m²
Koridor 66,65m²
Zádverie 10,60m²
Vrátnica 16,80m²
Chodba 4,52m²
Archív a server 11,80m²
Šatňa muži (25) 31,80m²
Chodba 6,05m²
Prvá pomoc 6,39m²
Šatňa ženy (5) 15,85m²
Chodba 16,35m²
Uprat. 2,66m²
Schodisková hala 21,40m²
Výdaj stravy
Denná miestnosť 10,10m²
Vestibul 6,72m²
Jedáleň 27,50m²
Zádverie 4,05m²
Sklad ND 86,85m²
+3,700
Kancelária príjem a expedícia 11,95m²
Chodba 11,35m²
Školiaca miestnosť 11,95m²
Vedúci výroby 23,95m²
Open office (8) 23,95m²
Chodba 16,55m²
WC2 3,80m²
WCm 3,80m²
Uprat. 1,90m²
Kotol 2,20m²
Kuchynka 7,20m²
Schodisková hala 21,40m²
Sekretariát (2) 14,25m²
Zasadacia miestnosť (8) 21,45m²
Riaditeľ (1) 12,75m²
Terasa 8,80m²
VSTAVOK č.1 - I.N.P.
VSTAVOK č.2 - I.N.P.
VSTAVOK č.2 - II.N.P.
VSTAVOK č.1 - II.N.P.
ADMINISTRATÍVNO-PREVÁDZKOVÝ OBJEKT - I.N.P.
ADMINISTRATÍVNO-PREVÁDZKOVÝ OBJEKT - II.N.P.
Priestor pre skladovanie odpadov kategórie "O" - kovy
Priestor pre skladovanie odpadov kategórie "O" - odpad z výroby
Priestor pre skladovanie odpadov kategórie "O" - z administratívy
kontajner na odpad - kovy
kontajner na odpad
odpad z výroby
Meracia stanica
Zvodnicová stanica
Rekuperačná jednotka
Vykurovacia kaliaca pec
Vytvrdzovacia pec
Popúšťacia pec s nitridáciou
Práčka
Sušička
Komorový práškovací stroj
Podvesný dopravník
Samostatný podvesný zavěs
Protipožiarne dvere
Mostový žeriav
Vysokozdvižný vozík
Paletový regál - skladovanie práškových farieb na prvých paletách
Paletový regál - skladovanie práškových farieb na prvých paletách
Skladovanie nakupovaného materiálu v paletách, skladovanie do policových regálov
Skladovanie hotových výrobkov v paletách
Skladovanie hotových výrobkov v paletách, skladovanie do policových regálov

**Príloha č. 3: Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou, SO.01 Výrobno - skladová hala, návrh distribučného usporiadania výrobnej technológie**

PÔDORYS 1.NP
M 1:75

PRIESTOR PRE SKLADOVANIE DIELCOV PO LAKOVANÍ

TEPELNÉ SPRACOVANIE

PRÁŠKOVÁ LAKOVŇA

Kabína nanášania práškových farieb

Vytvrdzovacia pec

Metalizačná kabína

Práčka

Popúšťacia pec s nitridáciou

Vákuová kaliaca pec

Zmäkčovňa vody

Reverzná osmóza-výroba DEMI vody

Kompresný podsávací stôl

Podvesný dopravník

Samostatný pochôdzny ošetk

Prejazdné dvere

Skladovanie rozpracovanej výroby v paletách ukladaných do poloprových regálov

PLOCHA PRE SKLADOVANIE

PLOCHA PRE BUDÚCE ROZŠÍRENIE STROJNOTECHNOLOGICKÝCH PRACOVÍSK

WC ženy

WC muži

Uprat.

Manipulačná ulička jednosmerná podľa STN 26 9010

NEUTRALIZAČNÁ STANICA + VYKUROVANIE KÚPEĽOV + VÝROBA DEMI VODY

NÁDOBA NA VODU

± 0.000

PRIESTOR PRE SKLADOVANIE DIELCOV V PALETÁCH

Priestor pre skladovanie nebezpečných odpadov

kontajner 19 m3 pod plošinou

plošina

SKLAD CHEMIKÁLIÍ

LABORATÓRIUM

KOMPRESOROVŇA

kompresor 0.1

kompresor 0.2

vzdušník 2000 lit.

filter

sušička vzduchu

STANICA TECHNICKÝCH PLYNOV

Výfuk dusíka

Prívod dusíka

Prívod kyslíka

Výfuk kyslíka

Stáčanie technických plynov

SERVISNÉ NÁDRŽE PRE GALVANICKÚ LINKU

Prívodné rozvody

Manipulačná ulička jednosmerná podľa STN 26 9010

Prechodová ulička jednosmerná podľa STN 26 9010

POKOVOVACIA LINKA

Navešovanie

Zvešovanie

Prechodová ulička obojsmerná podľa STN 26 9010

SÚSTRUŽENIE

Sústruh CNC

Ručné pracoviská

DELENIE PROFILOV A RÚR

Delenie materiálu

Ručné zámočnícke pracoviská

Skladovanie hutného materiálu

PLOCHA PRE PREBERANIE A KONTROLU NAKUPOVANÉHO MATERIÁLU

Skladovanie nakupovaného materiálu v paletách, ukladaných do poloprových regálov

vykládka polotovarov a základného materiálu

KOVOOBRÁBACIA DIELŇA

PRIESTOR PRE MONTÁŽ, BALENIE A SKLADOVANIE HOTOVÝCH VÝROBKOV PRED ICH EXPEDÍCIOU

Elektrorozvodňa

ADMINISTRATÍVA

vyklápanie

kontajner na odpad - kovy

kontajner na odpad zmesový komunálny odpad z výroby

Priestor pre skladovanie odpadov kategórie "O"

Priestor pre skladovanie odpadov kategórie "O" - administratívy

CNC Frézka

Meracie stôl

Skrutka

Brúska na rúrkach

Brúska na plochu

Kontrola kvality

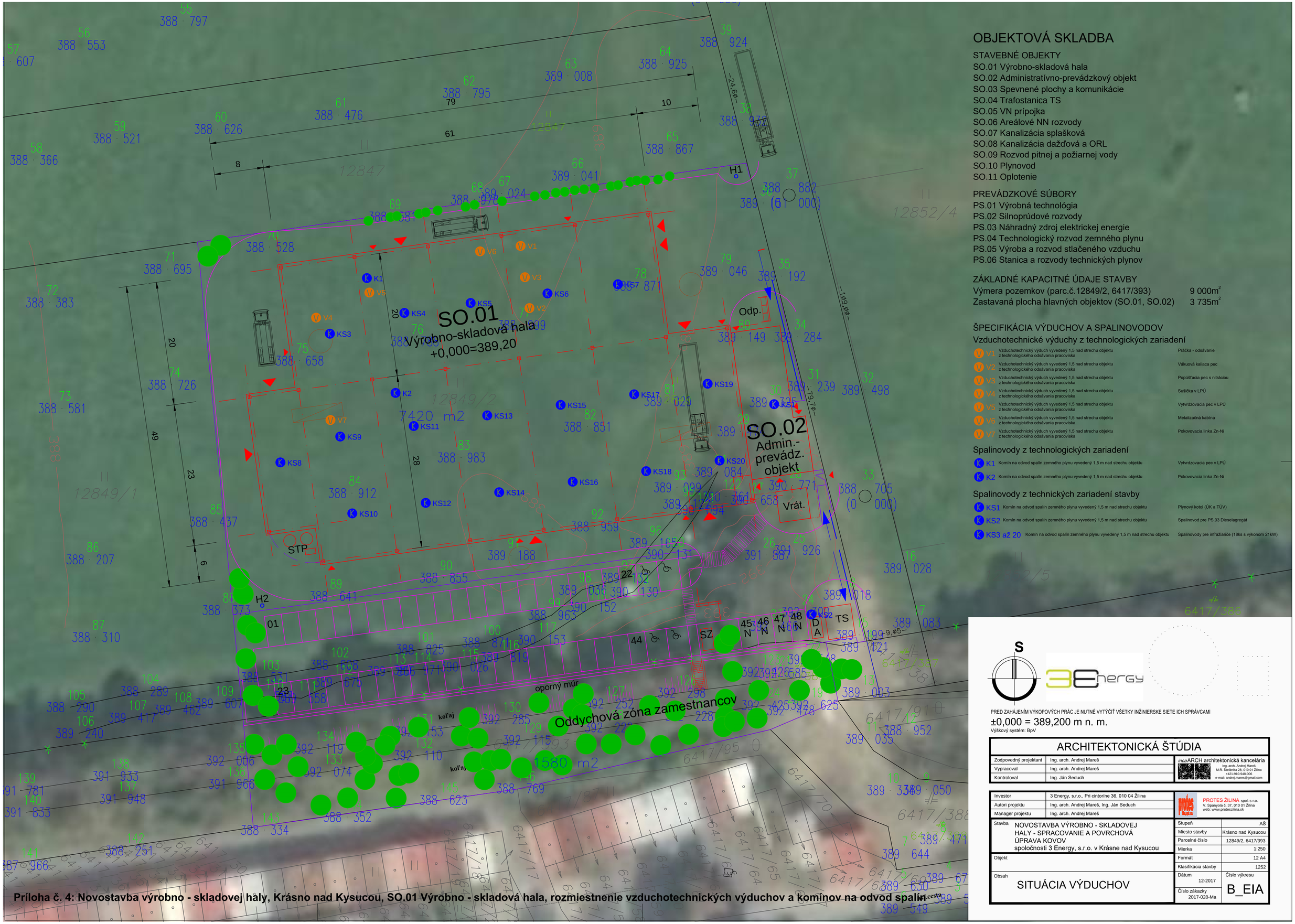
výška prístroja 3040 mm

Odsávanie fliesky

Zváračské miesto

Zváračské miesto

Zváračské miesto




## OBJEKTOVÁ SKLADBA

STAVEBNÉ OBJEKTY
SO.01 Výrobno-skladová hala
SO.02 Administratívno-prevádzkový objekt
SO.03 Spevnené plochy a komunikácie
SO.04 Trafostanica TS
SO.05 VN prípojka
SO.06 Areálové NN rozvody
SO.07 Kanalizácia splašková
SO.08 Kanalizácia dažďová a ORL
SO.09 Rozvod pitnej a požiarnej vody
SO.10 Plynovod
SO.11 Oplotenie

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY
PS.01 Výrobná technológia
PS.02 Silnoprúdové rozvody
PS.03 Náhradný zdroj elektrickej energie
PS.04 Technologický rozvod zemného plynu
PS.05 Výroba a rozvod stlačeného vzduchu
PS.06 Stanica a rozvody technických plynov

ZÁKLADNÉ KAPACITNÉ ÚDAJE STAVBY

| | |
|---|---|
| Výmera pozemkov (parc.č.12849/2, 6417/393) | 9 000m$^2$ |
| Zastavaná plocha hlavných objektov (SO.01, SO.02) | 3 735m$^2$ |

ŠPECIFIKÁCIA VÝDUCHOV A SPALINOVODOV

Vzduchotechnické výduchy z technologických zariadení

| | | |
|---|---|---|
| V1 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Práčka - odsávanie |
| V2 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Vákuová kaliaca pec |
| V3 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Popúšťacia pec s nitráciou |
| V4 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Sušička v LPÚ |
| V5 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Vytvrdzovacia pec v LPÚ |
| V6 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Metalizačná kabína |
| V7 | Vzduchotechnický výduch vyvedený 1,5 nad strechu objektu z technologického odsávania pracoviska | Pokovovacia linka Zn-Ni |

Spalinovody z technologických zariadení

| | | |
|---|---|---|
| K1 | Komín na odvod spalín zemného plynu vyvedený 1,5 m nad strechu objektu | Vytvrdzovacia pec v LPÚ |
| K2 | Komín na odvod spalín zemného plynu vyvedený 1,5 m nad strechu objektu | Pokovovacia linka Zn-Ni |

Spalinovody z technických zariadení stavby

| | | |
|---|---|---|
| KS1 | Komín na odvod spalín zemného plynu vyvedený 1,5 m nad strechu objektu | Plynový kotol (ÚK a TÚV) |
| KS2 | Komín na odvod spalín zemného plynu vyvedený 1,5 m nad strechu objektu | Spalinovod pre PS.03 Dieselagregát |
| KS3 až 20 | Komín na odvod spalín zemného plynu vyvedený 1,5 m nad strechu objektu | Spalinovody pre infražiariče (18ks s výkonom 21kW) |

S

3Energy

PRED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁC JE NUTNÉ VYTÝČIŤ VŠETKY INŽINIERSKE SIETE ICH SPRÁVCAMI

±0,000 = 389,200 m n. m.
Výškový systém: BpV

## ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

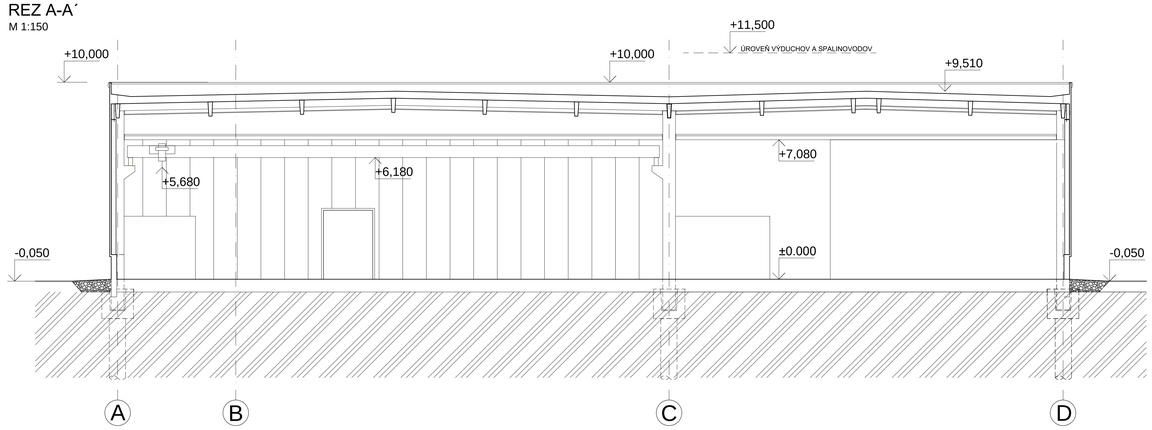
| | | |
|---|---|---|
| Zodpovedný projektant | Ing. arch. Andrej Mareš | *inca*ARCH architektonická kancelária |
| Vypracoval | Ing. arch. Andrej Mareš | Ing. arch. Andrej Mareš<br>M.R. Štefánika 28, 010 01 Žilina<br>+421-910-948-006<br>e-mail: andrej.mares@gmail.com |
| Kontroloval | Ing. Ján Seduch | |

| | | |
|---|---|---|
| Investor | 3 Energy, s.r.o., Pri cintoríne 36, 010 04 Žilina | PROTES ŽILINA spol. s r.o.<br>V. Spanyola č. 37, 010 01 Žilina<br>web: www.protesziina.sk |
| Autori projektu | Ing. arch. Andrej Mareš, Ing. Ján Seduch | |
| Manager projektu | Ing. arch. Andrej Mareš | |

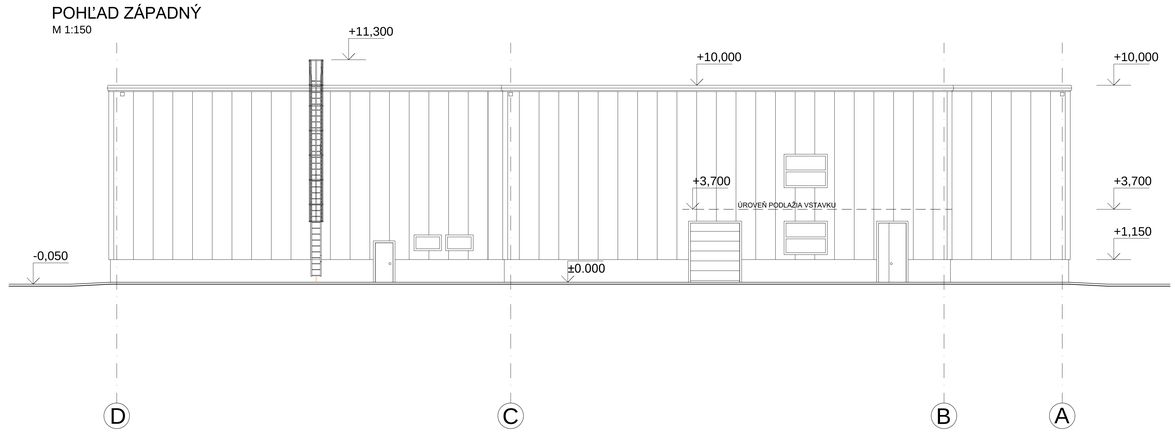
| | | | |
|---|---|---|---|
| Stavba | NOVOSTAVBA VÝROBNO - SKLADOVEJ HALY - SPRACOVANIE A POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOVOV spoločnosti 3 Energy, s.r.o. v Krásne nad Kysucou | Stupeň | AS |
| | | Miesto stavby | Krásno nad Kysucou |
| | | Parcelné číslo | 12849/2, 6417/393 |
| | | Mierka | 1:250 |
| Objekt | | Formát | 12 A4 |
| | | Klasifikácia stavby | 1252 |
| Obsah | SITUÁCIA VÝDUCHOV | Dátum 12-2017 | Číslo výkresu B_EIA |
| | | Číslo zákazky 2017-028-Ma | |

**Príloha č. 4: Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou, SO.01 Výrobno - skladová hala, rozmiestnenie vzduchotechnických výduchov a komínov na odvod spalín**

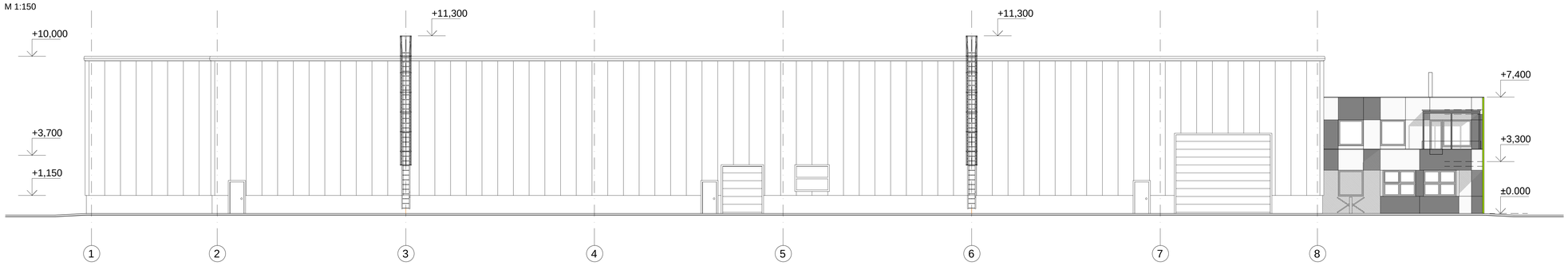
## REZ A-A´
M 1:150



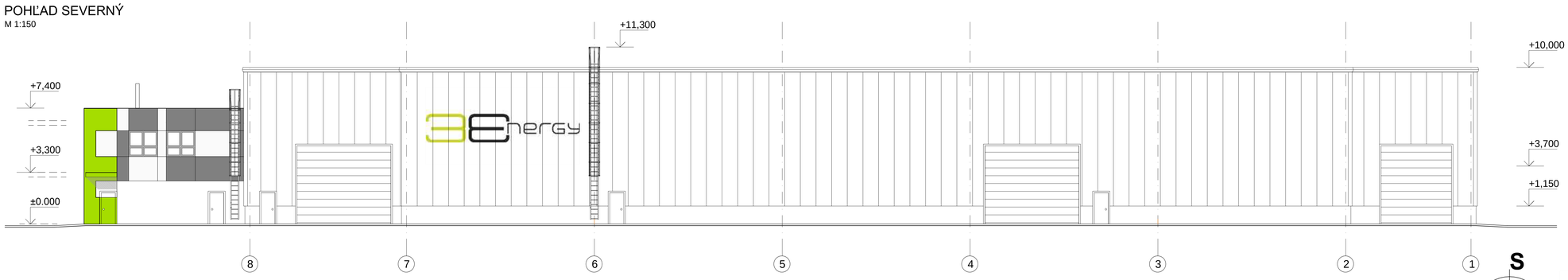

## POHĽAD ZÁPADNÝ
M 1:150




## POHĽAD JUŽNÝ
M 1:150




## POHĽAD SEVERNÝ
M 1:150




## POHĽAD VÝCHODNÝ
M 1:150




**Príloha č. 5: Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou, Rez A-A´a pohľady**

S

PRED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁC JE NUTNÉ VYTÝČIŤ VŠETKY INŽINIERSKE SIETE ICH SPRÁVCAMI

±0,000 = 389,200 m n. m.

Výškový systém: BpV

# ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

| | |
|---|---|
| Zodpovedný projektant | Ing. arch. Andrej Mareš |
| Vypracoval | Ing. arch. Andrej Mareš |
| Kontroloval | Ing. Ján Seduch |


*inca*ARCH architektonická kancelária
Ing. arch. Andrej Mareš
M.R. Štefánika 28, 010 01 Žilina
+421-910-948-006
e-mail: andrej.mares@gmail.com


| | |
|---|---|
| Investor | 3 Energy, s.r.o., Pri cintoríne 36, 010 04 Žilina |
| Autori projektu | Ing. arch. Andrej Mareš, Ing. Ján Seduch |
| Manager projektu | Ing. arch. Andrej Mareš |


PROTES ŽILINA spol. s r.o.
V. Spanyola č. 37, 010 01 Žilina
web: www.proteszilina.sk


| | |
|---|---|
| Stavba: NOVOSTAVBA VÝROBNO - SKLADOVEJ HALY spoločnosti 3 Energy, s.r.o. v Krásne nad Kysucou | |
| Stupeň | AŠ |
| Miesto stavby | Krásno nad Kysucou |
| Parcelné číslo | 12849/2, 6417/393 |
| Mierka | 1:150 |
| Formát | 21 A4 |
| Klasifikácia stavby | 1252 |
| Objekt | |
| Obsah: REZ A-A´ A POHĽADY | |
| Dátum: 11-2017 | Číslo výkresu: C2 |
| Číslo zákazky: 2017-028-Ma | |

`

# ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

**pre stavbu: „Novostavba výrobno-skladovej haly spol. 3 Energy, s.r.o.“**

Doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
Ožvoldíkova 11
841 02 Bratislava
DIČ: 1035401744
Tel./Fax: 02 / 6428 1555
Mobil: 0902 323 759

Vypracoval: doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
Investor: 3 Energy, s.r.o., Pri cintoríne 36, 010 04 Žilina
Projektant: PROTES Žilina spol. s r.o., ul. V. Spanyola 37, 010 01 Žilina
Charakter : Novostavba
Stupeň PD : Projekt pre územné rozhodnutie.
Miesto: parcely č.12849/2 a 6417/393 k.ú. Krásno nad Kysucou, okr. Čadca, Žilinský samosprávny kraj, Slovenská republika
Spracovateľ zámeru: RNDr. Miloslav Badík, ENVI-EKO, s. r. o. Platanová 3225/2, 010 07 Žilina

Bratislava, 11. január 2018

**Obsah** **Str.**

**Úvod.....3**

**Základné parametre zdrojov znečistenia ovzdušia.....4**

**Emisné pomery.....6**

**Minimálna výška komínov.....6**

**Meteorologické podmienky.....7**

**Metóda výpočtu.....‘.....7**

**Výsledok hodnotenia.....8**

**Záver.....9**

**Zoznam obrázkov.....9**

**Príloha – obr. 1 –20**

**Úvod.**

Zámerom investora je výstavba Výrobno-skladovej haly pre umiestnenie klasickej strojárenskej výroby. Navrhovaná stavba je novostavbou a nosnými objektmi výstavby areálu bude Výrobno-skladová hala a Administratívno-sociálny objekt.

Miesto výstavby tvoria parcely č. 12849/2 a 6417/393 v k.ú. Krásno nad Kysucou. Parcela č. 12949/2 je poľnohospodárskou pôdou a v následnom legislatívnom procese bude nutné túto parcelu vyňať z pôdneho fondu. Parcela č.6417/393 zahŕňa bývalý násyp železničnej vlečky a je vedená ako zastavaná plocha. V súčasnosti sú parcely nevyužité.

Užívateľom a prevádzkovateľom navrhovanej stavby bude investor stavby spoločnosť 3 Energy, s. r.o., Pri cintoríne 36, 010 04 Žilina.

Dopravné napojenie riešených parciel je v súčasnosti v realizácií. Dopravná obsluha bude realizovaná rozšírením miestnych obslužných komunikácií - Trasa D (podľa PD spracovanej Ing. Pisaríkom, 2017). Z hľadiska vyššieho napojenia na cestnú sieť bude priemyselný areál napojený na hlavnú dopravnú komunikáciu - cestu I. triedy č.11 (I/11 - E75) a prostredníctvom tejto komunikácie na budúcu diaľnicu D3.

Predkladaná architektektonická a technická štúdia rieši novostavbu Výrobno-skladovej haly ako halového objektu skeletovej konštrukcie s opláštením a s prestrešením pultovými strechami. V napojení na túto halu je riešený Administratívno-sociálny objekt, ktorý je situovaný v čele halového objektu pri prístupovej komunikácií. Súčasťou riešenia sú spevnené plochy areálu pre prístup k hale a ostatným objektom, parkovacie a odstavné plochy pre osobné motorové vozidlá a plochy areálovej zelene. Riešené je taktiež oplotenie a v následnom texte je predbežne naznačené riešenia pripojení na jednotlivé inžinierske siete. Podstatnou časťou návrhu je návrh technologického - výrobného vybavenia haly.

***Výrobno-skladová hala***

Objekt SO.01 Výrobno-skladová hala je navrhnutý ako jednopodlažný halový objekt s výmerou 3 463m$^2$.

Hala je tvorená troma hlavnými výrobnými priestormi:

Výrobno-skladová časť - ktorá tvorí plošne najväčšiu časť. Tu sú sústredené funkcie hlavnej vykládky a nakládky materiálov, polotovarov a tovarov, plochy príjmu tovaru a expedície, plochy kovoobrábania, základného delenia materiálu, medzisklady a tepelné spracovanie kovov. Vlastný príjem a expedícia je navrhnutá priama nakládka a vykládka z korby kamiónovej dopravy žeriavom, pričom kamión (nákladné auto) priamo vojde do podžeriavového priestoru cez vstupné sekcionálne brány.

Povrchové úpravy - jedná sa o oddelenú časť haly, kde bude umiestnená linka povrchových úprav pre úpravu povrchu kovových výrobkov chemickým pokovovaním**.** Zároveň bude v tejto časti umiestnená aj neutralizačná stanica pre spracovanie odpadných vôd z procesov povrchových úprav. Súčasťou tejto časti haly je aj sklad odpadov s kalolisom (priamy vývoz kontajnera). V rámci tejto časti je situovaný aj Vstavok č. 2, ktorý je dvojpodlažný (konštrukčne riešený ako Vstavok č. 1). I.N.P. vstavku tvorí kompresorová stanica, laboratórium a sklad chemikálií. Na II.N.P. je situovaný príručný sklad náhradných dielov a výrobných doplnkov.

Prášková lakovňa - táto časť bude požiarne samostatným úsekom a teda oddelaná požiarne odolnou konštrukciou a otvormi (brány a dvere) s požadovanou požiarnou odolnosťou. V tejto časti bude umiestnená linka práškového lakovania s vlastnou neutralizačnou stanicou (alt. je možné využiť aj hlavnú neutralizačnú stanicu linky povrchových úprav) a metalizačná kabína.

***Administratívno-prevádzkový objekt***

Objekt SO.02 Administratívno-prevádzkový objekt je navrhnutý ako dvojpodlažný nepodpivničený objekt so zastavanou plochou 272 m$^2$. Súčasťou objektu je aj objekt vrátnice, kto-

rý je dispozične a prevádzkovo spojený s 1.N.P. objektu SO.02 a zároveň tvorí predpolie hlavného vstupu do objektu SO.01.
1. NP objektu zahŕňa funkcie vstupu a vstupnej haly so schodiskom, dennej miestnosti (kumulovanej s návštevnou miestnosťou), traktom výdaja stravy (systém stravovania bude riešený dovozom balíčkovanej stravy (samostatný vstup) a jeho priamym výdajom vo výdajni stravy) so stoličkovou kapacitou 16 miest. Samostatný trakt tvoria šatne zamestnancov delené pre mužov (25 mužov) a žien (5 žien) s príslušnými sociálnymi zariadeniami a sprchami. Priestory šatní majú priame prepojenie s výrobnou halou. Na tomto podlaží sa nachádza priestor pre upratovačku a archív, resp. miestnosť pre server.
2. N.P. objektu je tvorené administratívnymi priestormi (kancelárie) a sociálnymi zariadeniami. Celkovo dipozícia umožňuje umiestnenie max. 10 THP zamestnancov.

***Výrobná technológia***

Novonavrhovaná výrobno-skladová hala bude určená pre klasickú strojárenskú výrobu. Činnosť jej investora bude zameraná predovšetkým na zákazkovú výrobu zo strojárskej oblasti podľa konštrukčno-výrobnej výkresovej dokumentácie dodanej zákazníkom, alebo spracovanej vo vlastných kapacitách na základe konzultácií a požiadaviek zákazníka na konkrétny výrobok. Snahou investora bude poskytovať čo najkomplexnejšie služby vyplývajúce z charakteru výroby. Preto sa uvažuje v hale umiestniť pracoviská, ktoré dokážu zabezpečiť nasledovné výrobné operácie:

- Skladovanie nakupovaného materiálu
- Delenie hutného materiálu
- Trieskové obrábanie kovov (sústruženie, frézovanie, brúsenie, vŕtanie, vyiskrovanie)
- Pranie vyrobených dielcov
- Tepelné spracovanie dielcov (kalenie, popúšťanie, nitridácia)
- Povrchové úpravy dielcov metalizáciou, práškovým lakovaním a chemickým pokovovaním
- Montáž, balenie, expedícia

Operácie strojného obrábania kovov

Na nadelených polotovaroch sa následne vykonajú potrebné sústružnícke, frézovacie a prípadne i vyvrtávacie operácie.
Kovoobrábacie stroje budú vybavené uzatvoreným krytovaním pracovného priestoru, čo bráni úniku aerosolov RE do pracovného prostredia. Napriek tomu budú vybavené lokálnou filtračno-odsávacou jednotkou (FOJ). Odsávaná vzdušnina bud odsávacím ventilátorom FOJ vedená z pracovného priestoru stroju do jej filtračnej časti. Po vysokoúčinnom prefiltrovaní (99,99 %) bude vypustená vzduchotechnickým výduchom späť do haly.Vo filtri zachytené kvapalné aerosoly stečú späť do jednotkového chladiaceho okruhu.

Operácie brúsenia kovov

Pre brúsenie dielcov budú nainstalované dve brúsiace pracoviská - brúska pre brúsenie na plocho a brúska pre brúsenie na guľato.
Každá brúska bude tak ako u sústruhu a frézy vybavená vlastným jednotkovým okruhom chladiacej emulzie. Používaný bude prípravok Hosmac S 120 miešaný s demineralizovanou vodou (DEMI) v pomere 5 : 95 %. Doplňovanie strát emulzie a výmena obsahu jej jednotkového okruhu bude vykonávaná rovnakým spôsobom, ako u sústruhu a frézy.
Brúsne kaly budú z brúsok vynášané do nepriepustných kontajnerov, v ktorých budú zaskladnené do doby ich odvozu na likvidáciu v sklade chemikálií.

Operácia elektroiskrového hĺbenia

K dispozícii bude aj pracovisko na elektroiskrové obrábanie kovov. Pri tomto spôsobe k úberu materiálu dochádza elektroabrazívnym pôsobením elektrickej iskry (pôsobením pulzného elektrického výboja). Jednou elektródou pri obrábaní je samotný obrobok.

Pracovisko bude vybavené vlastnou FOJ. Po vysokoúčinnom prefiltrovaní (99,9 %) bude odsatá vzdušnina vrátená späť do haly.

Operácia prania

Hotové dielce bude potrebné pred montážou alebo tepelným spracovaním očistiť od prachových častíc ako i zbytkov používaných rezných a brúsnych emulzií. Pre tieto účely bude v priestore nainštalovaná komorová práčka. Kúpeľ práčky bude ohrievaný elektricky. Práčka bude odsávaná, odsatá vzdušnina bude odvedená do životného prostredia nad strechu haly bez filtrovania výduchom **V1.** Obsahuje iba teplé vodné pary, bez ZL.

Operácie tepelného spracovania

Pre operácie tepelného spracovania kovových dielcov budú v objekte nainštalované dve zariadenia - vákuová kaliaca pec a popúšťacia pec s nitridáciou. Ohrev obidvoch pecí bude elektrický.

*Vákuová kaliaca pec* bude slúžiť k ovládanému kontrolovanému kaleniu. Je použiteľná i pre mnohé iné procesy tepelného spracovania, napr. lesklé žíhanie, rozpúšťacie žíhanie, odplyňovanie, odstraňovanie pnutí a popúšťanie. Je to vákuové zariadenie s prudkým pretlakovým plynovým ochladzovaním.

*Elektrická popúšťacia pec* bude slúžiť na operácie popúšťania po kalení. Bude vybavená s nitridačnou nádstavbou, umožnujúcou aj nitridáciu materiálu dusíkom. Nitridácia bude prebiehať pri teplotách 480 ÷ 580 °C. Spotreba dusíka na jednu vsádzku sa pohybuje okolo 3,2 $m^3$/vsádzku.

Po odvzdušnení pece sa otvoria dvere vykurovacej komory. Odvzdušňovanie sa zabezpečuje odsávaním s výkonom 4000 $m^3$/hod. Odsatá vzdušnina bude v zimnom období vrátená späť do haly, v letnom období nad strechu objektu vzduchotechnickým výduchom **V2** s dimenziou DN400 nad strechu objektu. Ním bude odvádzaný mimo priestoru haly teplý čistý vzduch z ochladzovacieho procesu pece, bez znečisťujúcich látok.

Pec bude vybavená regulačnými klapkami odvodu odpadového teplého vzduchu (neznehodnoteného, čistého) z priestoru medzi vnútorným a vonkajším plášťom (výkon 4 000 $m^3$/hod). Ten sa v zimnom období môže použiť na doplnkové vykurovanie výrobného priestoru haly, v letnom období bude odvádzaný vzt. výduchom **V3** s dimenziou DN 400 nad strechu objektu. Obsahuje teplý čistý vzduch z ochladzovacieho procesu pece, bez znečisťujúcich látok.

Povrchová úprava výrobkov práškovými farbami

V samostatnom stavebne oddelenom priestore medzi modulovými osami 2-5/CD bude vytvorená prevádzka pre povrchovú úpravu výrobkov práškovými farbami. Pre zabezpečenie tejto operácie tu bude nainštalovaná linka povrchových úprav (ďalej LPÚ) pozostávajúca z nasledovných základných podskupín:

- komorový postrekovací stroj
- sušička
- kabína pre ručné nanášanie práškových farieb striekacími pištoľami
- vytvrdzovacia pec

Komorový postrekovací stroj v LPÚ:

Obsluha navesí na záves dopravníka dielce určené k povrchovej úprave. Záves je automaticky dopravovaný cez prvú komoru postrekovacieho stroja, v ktorej sú dielce postrekované kúpeľom, ktorým sa odmastia a zároveň fosfátujú. Obidve operácie sú vykonané jedným nástrekom - kúpeľ zabezpečuje obidve operácie odrazu. Kúpeľ nebude ohrievaný. Z dielcov bude stekať späť do nádrže s objemom 1 000 litrov v tejto sekcii stroja, odkiaľ bude opätovne čerpadlami tlačený do postrekových trysiek.

*Sušička v LPÚ:*
Dielce zavesené na závesoch budú následne v linke prechádzať z postrekového stroja do sušičky, kde sa ofukovaním teplým vzduchom osušia z ich povrchu zbytky oplachovej DEMI vody. Sušička bude vykurovaná elektricky. Bude vybavená odsávaním s výkonom 500 $m^3$/hod. Vzdušnina bude odvádzaná nad strechu objektu vzduchotechnickým výduchom **V4** s dimenziou DN 200 bez filtrovania. Obsahuje iba teplé vodné pary, bez ZL.
*Kabína na nanášania práškových farieb v LPÚ:*
Nanášanie práškového plastu bude vykonávané ručne v nanášajúcej kabíne, s dvojicou bočných vstupov pre dielce zavesené na závesoch odvesného dopravníka. Prestreknutá prášková farba bude z priestoru kabíny odsávaná výkonom 12 000 $m^3$/hod. Pre tieto účely bude kabína vybavená integrovaným 8-filtrovým odsávacím modulom. Prestreknutý prášok, padajúci v priebehu čistenia filtrov stlačeným vzduchom z filtračných patrón, bude zhromažďovaný vo vynímateľnom zbernom žľabe pod modulom, z ktorého sa vyberá ručne. Z fitračných patrón bude vyčistená vzdušnina vrátená späť do pracovného priestoru haly.
*Vytvrdzovacia pec v LPÚ:*
Pec bude vykurovaná nepriamym ohrevom jednotkou tepla na zemný plyn s tepelným výkonom 300 kW. Horáková komora bude vybavená silným ventilátorom zaisťujúcim cirkuláciu teplého vzduchu z výmenníku do priestoru celej pece. Ako horáková jednotka bude použitý nízkotlaký horák s vlastnou reguláciou, ochranou a tepelnou reguláciou. Spaliny zemného plynu budú odvádzané nad strechu objektu komínom **K1** s dimenziou DN350. Pracovná teplota sa nastavuje a ukazuje na riadiacom paneli v rozpätí 180 ÷ 220°C.
Vstup a výstup pece bude vybavený komorami a krytmi na odvádzanie výparov. Tým je zároveň cirkulačným ventilátorom ( výkono 4 000 $m^3$/hod.) vytváraná clona, ktorá bráni úniku tepla z pece.
Odsávací ventilátor zabezpečí odvzdušnenie pred štartom a v priebehu prevádzky diskontinuálne odstraňuje odpadové plyny. Teplá vzdušnina bude v týchto prípadoch odsávaním s výkonom 500 $m^3$/hod odvádzaná vzt.výduchom **V5** s dimenziou DN 200 nad strechu haly bez filtrovania.
Prášková farba má štyri komponenty:
Pri maximálnej ploche dielcov 120 000 $m^2$ a mernej spotreba 0,11 kg/$m^2$ plochy výrobku je ročná spotreba práškových farieb 13,2 ton/rok.
*Povrchová úprava výrobkov metalizáciou*
V priestore pri LPÚ bude nainštalovaná metalizačná kabína. V nej bude na dielce nanášaný striekaním antikorózny povlak Zinacor 850. Je to zliatina ZnAl (85 % Zn, 15 % Al) dodávaná vo forme drôtu. Povlak zaisťuje katodickú ochranu ocele. Má vysokú chemickú a mechanickú odolnosť.
Kabína bude vybavená filtrom PAT JET 7/21 ATEX. Jeho filtračné antistatické patróny s filtračnou plochou 150 $m^2$ budú čistené pulzne automaticky stlačeným vzduchom. Ako filtračné médium bude použitý polyesterový vpichovaný filc zložený okolo filtračnej kazety s rozostupmi 7,5 mm do hĺbky 48 mm. Filter bude umiestnený na nádvorí haly.
Odsávací ventilátor s výkonom 5 500 $m^3$/hod bude v neiskrivom prevedení. Filter bude vybavený výbuchovou membránou. Prachová násypka vybavená kontrolu bude na vnútornej strane hladká. Vypúšťanie prachu bude zabezpečené pomocou rotačného turniketu do 200 l suda. Vzduchotechnický výduch **V6** s dimenziou DN 450 bude za filtrom vyvedený minimálne 1,5 m nad strechu objektu.
*Povrchová úprava dielcov chemickým pokovovaním*
V modulovej osnove 2-5/A-C bude nainštalovaná pokovovacia linka (ďalej iba PL) spolu s jej nasledovnými hlavnými perifémymi zariadeniami:

- Neutralizačná stanica na predčistenie odpadových vôd pred ich vypustením do splaškovej kanalizácie (ďalej iba NS). Osadená bude v záchytnej PP vani vedľa linky PL.
- Plynový kotol na prípravu teplej vody pre vykurovanie kúpeľov v PL (teplotný spád 90/70 °C, tepelný výkon 1 000 kW, odvod spalín zemného plynu komínom **K2** s dimenziou DN500)
- Odsávacia jednotka pre odsávanie vyhrievaných vaní v PL (výkon odsávania 20 000 $m^3$/hod) s práčkou odsávaných plynov. Vzduchotechnický výduch **V7** s dimenziou DN 1000 bude za filtrom vyvedený minimálne 1,5 m nad strechu objektu.

Ďalšie príslušenstvo linky budú tvoriť filtračné aparáty, odlučovače oleja, servisné nádrže pre údržbu kúpeľa Zn-Ni, dávkovacie čerpadlá, nádrže na prečerpávanie oplachových vôd, membránové čerpadlá na prečerpávanie koncentrátov, prípravné jednotky. Všetky tieto zariadenia sú umiestnené v tesnej blízkosti linky.

Vykurovanie a vetranie výrobno-skladovej haly je zabezpečené tmavými izolovanými plynovými infražiaričmi typ U (**KS3-KS20**) s výkonom 21 kW, vykurovanie priestorov v administratívnej časti bude teplovodné, bude ho zabezpečovať kondenzačný kotol KS1 (1 x 42 kW).

Pre prípad výpadku elektrického prúdu je navrhnutý Náhradný zdroj elektrickej energie ako kompaktný diesel agregát s výkonom 320 kW.

Počet pracovníkov: 26 v 2 smenách

Navrhovaná činnosť bude obsahovať 52 povrchových parkovacích stojísk pre osobnú dopravu a 4 parkovacie miesta pre nákladnú dopravu.

Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z. z. v znení vyhlášky č. 270/2014 je zdroj zaradený ako

**Povrchové úpravy kovov**

nový stredný zdroj znečisťovania do kategórie 2.9.2:

2. Výroba a spracovanie kovov

2.9.2: Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškového lakovania.
Povrchové úpravy:
b) pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov v $m^3$ $\geq 3$ (9,0 $m^3$).

**Nanášanie povlakov**

nový stredný zdroj znečisťovania do kategórie 6.8.2:

6. Ostatný priemysel a zariadenia

6.8.2: Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel s projektovanou spotrebou práškovej hmoty v t/rok (13,2 t/rok).

Hlavným cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu objektu: Novostavba výrobno-skladovej haly spol. 3 Energy, s.r.o. na kvalitu ovzdušia jeho blízkeho okolia, hlavne najbližšej obytnej zástavby.

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie boli využité podklady:

- Sprievodná a súhrnná technická správa,
- Architektúra, pôdorysy, rezy, pohľady,
- Situácia výduchov,
- Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie
- Objednávka.

**Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia.**

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaných objektov bude:

- Technológia,

- Vykurovanie,
- Dieselagregát,
- parkovisko pre osobné autá,
- nakladacie doky pre kamióny,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách k objektu.

***Technológia***

Vo Výrobno-skladovej hale sa predpokladá 5 zdrojov znečistenia ovzdušia technologického pôvodu. Emisie a hmotnostné toky znečisťujúcich látok sú uvedené v tab. 1.

Tab. 1: Emisie a hmotnostné toky znečisťujúcich látok

| pôvod | zdroj | Znečisťujúca látka | Emisia [$mg.m^{-3}$] | Hmotnostný tok [$g.h^{-1}$] |
|---|---|---|---|---|
| technológia | V5 | TZL | <3 | <1,5 |
| technológia | V6 | Zinok<br>Hliník | 5<br>1 | 27,5<br>5,5 |
| technológia | V7 | Zinok<br>Nikel<br>HCl<br>NaOH | 0,01<br>Z<br>0,01<br>0,03 | 0,2<br>0<br>0,2<br>0,6 |
| technológia | K1 | $NO_x$<br>CO | <150<br><35 | <51,5<br><20,8 |
| technológia | K2 | $NO_x$<br>CO | <150<br><35 | <171,6<br><69,3 |
| vykurovanie | KS1 | $NO_2$<br>CO | | 13,3*<br>5,4* |
| dieselagregát | KS2 | $NO_2$<br>CO<br>$SO_2$<br>TZL | | 51,5*<br>321,4*<br>63,8*<br>91,8* |
| vykurovanie | KS3-KS20 | $NO_2$<br>CO | | 3,6*<br>1,4* |

Z nemerateľné množstvo, * výpočet podľa emisných faktorov pre spaľovanie ZP

Výduchy V1, V2, V3 a V4 obsahujú teplý čistý vzduch z ochladzovacieho procesu pece, popr, iba teplé vodné pary bez znečisťujúcich látok.

Pre výpočet bol hmotnostný tok ZL upravený na maximálne hodnoty.

Výška komínov z technológie je 11,5 m, 1,5 m nad atikou strechy, výška komínov infražiaričov je 11,0 m, 1,0 nad atikou strechy

***Dieselagregát***

Prevádzka disponuje náhradným zdrojom elektrickej energie - elektrocentrálou o výkone 320 kW ktorý bude postavený na betónovej ploche vedľa navrhovanej trafostanice. Výška komína náhradného zdroja je 4,0 m, spotreba nafty DA je 78,4 $l.h^{-1}$.

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 1.

***Statická doprava***

Pre potreby funkčnej prevádzky navrhovanej činnosti bude vytvorených v areáli navrhovanej činnosti 52 parkovacích miest pre osobné autá, pre nákladnú dopravu 4 parkovacie miesta. Parkovisko pre osobnú i nákladnú dopravu sa posudzuje ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5.

Hala bude prevádzkovaná v 2 smenách. Za celý deň dopravu bude zabezpečovať maximálne 29 osobných áut, 3 kamióny a 3 dodávky viazané na výrobu. Počet prejazdov na vjazde do areálu objektu za deň bude 58 osobných a 12 nákladných áut.
Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 2.

Tab. 2: Emisia znečisťujúcich látok z dopravy

| Zdroj | Znečisťujúca látka | Emisia[kg.h$^{-1}$] | |
|---|---|---|---|
| | | Krátkodobá | Dlhodobá |
| Osobná doprava | CO | 0,2575 | 0,0429 |
| | $NO_x$ | 0,0098 | 0,0016 |
| Nákladná doprava | CO | 0,0302 | 0,0050 |
| | $NO_x$ | 0,0086 | 0,0014 |

**Emisné pomery**
Emisia znečisťujúcich látok z navrhovanej činnosti je uvedená v tab. 1 a tab. 2.

**Minimálna výška komínov**
Odpadové plyny zo zdroja znečisťujúcich látok je potrebné odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší. Základná minimálna výška komína sa určuje na základe hmotnostného toku a koeficientu S. V prípade, ak je jedným komínom vypúšťaných viac druhov znečisťujúcich látok, určí sa minimálna výška komína podľa najväčšej z výšok, počítaných pre jednotlivé znečisťujúce látky. Základná minimálna výška aj najvýkonnejšieho komína pre všetky znečisťujúce látky z objektu je 4,0 m. Pre komíny s príkonom menším ako 300 kW podľa Vyhlášky MŽP SR č. 410 Z. z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., prevýšenie komína nad atikou strechy pri zariadeniach na spaľovanie palív s tepelným príkonom < 0,3 MW musí byť najmenej 1,0 m, prevýšenie komína nad atikou strechy pri zariadeniach na spaľovanie palív s tepelným príkonom ≥ 0,3 MW a < 1,2 MW musí byť najmenej 1,5 m.

**Meteorologické podmienky**
Veterná ružica je uvedená v tab. 3.

Tab. 3: Veterná ružica(met. stanica Čadca)

| Priemerná rýchlosť [m.s$^{-1}$] | Početnosť smerov vetra [%] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | NE | E | SE | S | SW | W | NW |
| 1,1 | 12,3 | 12,8 | 10,2 | 11,1 | 11,1 | 13,9 | 15,5 | 13,1 |

**Metóda výpočtu.**
Pri vypracovaní rozptylovej štúdie sa vychádzalo z legislatívnych noriem:
- Zákon č. 24/2006 Z. z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší,
- Vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia,
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z.

Pri spracovaní štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov a metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia z automobilovej dopravy. Hlavným cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu, zvlášť na fasáde najbližších obytných domov, ktoré sú najviac vystavené vplyvu znečisťujúcich látok z objektu. K vyhodnoteniu vplyvu objektu na znečistenie ovzdušia jeho

blízkeho okolia postačuje výpočtová oblasť 300 m x 300 m s krokom 6 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv 6 základných znečisťujúcich látok, vznikajúcich technológii povrchových úprav kovov, pri spaľovaní nafty, zemného plynu a nachádzajúcich sa vo výfukových plynoch automobilov:

- CO - oxid uhoľnatý,
- $NO_x$ - suma oxidov dusíka ako $NO_2$, oxid dusičitý,
- TZL - tuhé znečisťujúce látky ako $PM_{10}$,
- $SO_2$ - oxid síričitý,
- Zinok,
- Hliník,
- Nikel,
- NaOH – hydroxid sodný,
- HCl - chlórovodík.

Pre každú znečisťujúcu látku, produkovanú objektom, ak najvyššia koncentrácia je vyššia ako 0,1 $\mu g.m^{-3}$ sa vykresľuje distribúcia:

- najvyššej možnej krátkodobej koncentrácie,
- priemernej ročnej koncentrácie.

Maximálne najvyššia možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. V danom prípade pre technológiu je to mestský rozptylový režim, 3, mierne labilná kategória stability a kritická rýchlosť vetra, pre dopravu je to 5. najstabilnejšia kategória stability, najnižšia rýchlosť vetra 1,0 $m.s^{-1}$ a špičková hodina.

**Výsledok hodnotenia**

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým, resp. priemerným ročným hodnotám koncentrácie CO, $NO_2$, $PM_{10}$, $SO_2$, Zinok, hliník a NaOH v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach, pri ktorých je ich koncentrácia najvyššia (mestský rozptylový režim, 3. mierne labilná kategória stability, kritická rýchlosť vetra 4,0 $m.s^{-1}$) je uvedená na obr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7.

Na obr. 8, 9, 10, 11, 12 a 13 je uvedená distribúcia priemernej ročnej koncentrácie CO, $NO_2$, $SO_2$ $PM_{10}$, Zinok a hliník.

Schematicky sú na obrázkoch vyznačená výrobná hala, príjazdová cesta a vjazd osobných i nákladných áut do areálu objektu a k hale. Krížikom sú vyznačené polohy komínov zdrojov znečistenia ovzdušia, štvorčekom poloha najexponovanejšieho rodinného domu. Najvyšší príspevok objektu k znečisteniu ovzdušia fasády najexponovanejšej obytnej zástavby na druhej strane rieky Bystrica vo vzdialenosti cca 125 m v smere na juh od objektu je uvedený v tab. 4.

Pre porovnanie sú v tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty $LH_r$ a $LH_{1h}$ podľa vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO, $NO_2$, $PM_{10}$, $SO_2$, Zinok, hliník a NaOH. Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO a TZL prepočítať na 8- a 24-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66 a 0,53. Na prepočítanie koncentrácie TZL na $PM_{10}$ ju musíme ešte vynásobiť koeficientom 0,8. V tab. 4 a na obr. 1 a 3 sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO a $PM_{10}$ prepočítané na 8- a 24-hodinové priemery.

Hodnoty krátkodobej koncentrácie $PM_{10}$ a $SO_2$ v zátvorke znamenajú príspevok technológie objektu.

Tab. 4: Najvyšší príspevok objektu k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, $NO_2$, $PM_{10}$, $SO_2$, Zinok, hliník a NaOH na fasáde najexponovanejšej obytnej zástavby

| Znečisťujúca látka | Koncentrácia [μg.m$^{-3}$] | | $LH_r$ [μg.m$^{-3}$] | $LH_{1h}$ [μg.m$^{-3}$] |
|---|---|---|---|---|
| | Priemerná ročná | Krátkodobá | | |
| CO | 1,0 | 60,0 | * | 10 000** |
| $NO_2$ | 0,15 | 3,2 | 40 | 200 |
| $PM_{10}$ | <0,1 | 5,0 (0,1) | 40 | 50*** |
| $SO_2$ | <0,1 | 8,0(0,0) | * | 350 |
| NaOH | 0,0 | <0,1 | * | * |
| Zinok | 0,2 | 1,9 | * | 125 |
| hliník | <0,1 | 0,4 | * | * |

* nie je stanovený ** 8 hodinový priemer, *** 24 hodinový priemer

**Záver.**

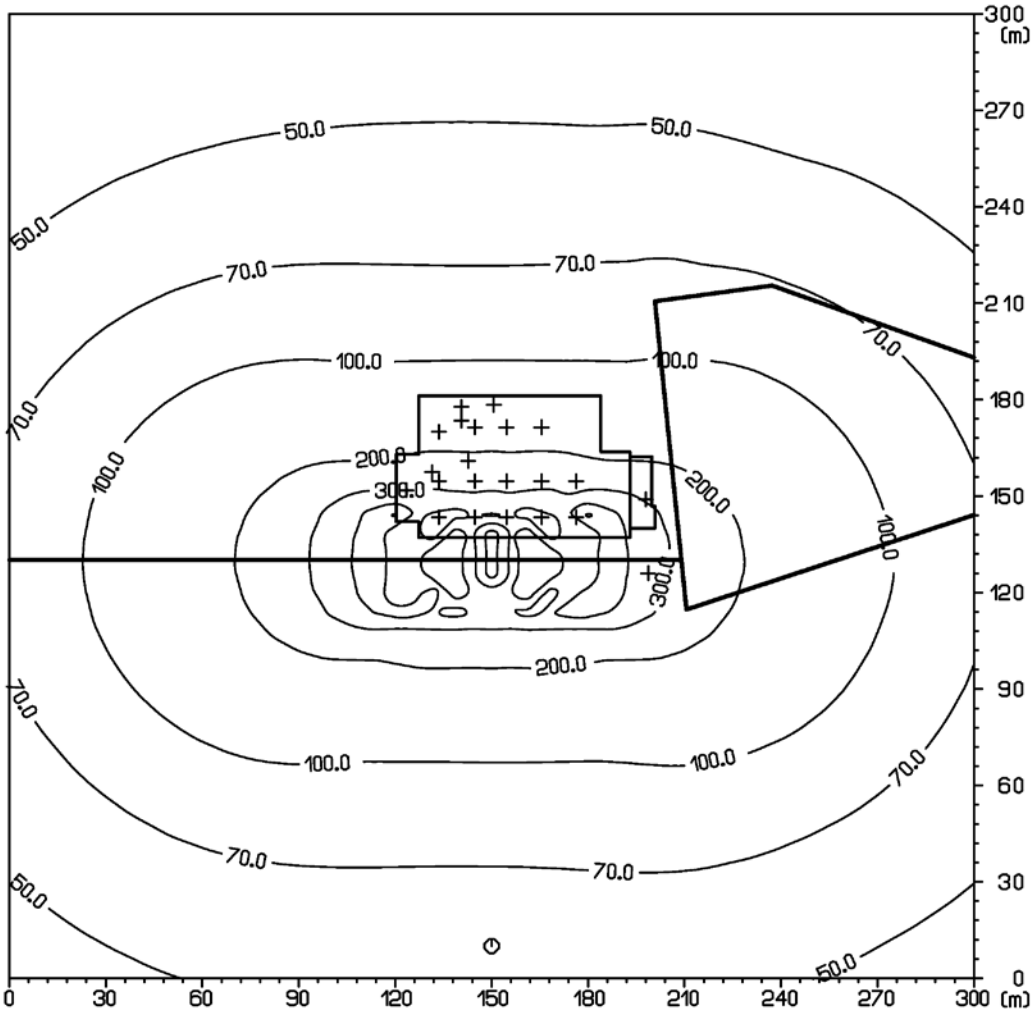
Najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok z objektu CO, $NO_2$, $PM_{10}$, $SO_2$, Zinok, hliník a NaOH na fasáde obytnej zástavby v Krásne nad Kysucou sa budú pohybovať hlboko pod limitnými hodnotami a nepresiahnu ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 10,0 % limitných hodnôt. K limitnej hodnote sa najviac blíži krátkodobá koncentrácia $PM_{10}$, ktorá dosahuje najvyššiu hodnotu 5,0 μg.m$^{-3}$, čo je 10,0 % limitnej hodnoty. Relatívne vysoká je aj krátkodobá koncentrácia $SO_2$, ktorá dosahuje najvyššiu hodnotu 8,0 μg.m$^{-3}$, čo je 2,3 % limitnej hodnoty. Relatívne vysoké koncentrácie $PM_{10}$ a $SO_2$ sa vyskytujú len v prípade prevádzky náhradného zdroja počas výpadku elektrického prúdu. Príspevok technológie ku koncentrácii $PM_{10}$ na fasáde obytnej zástavby je len 0,1 μg.m$^{-3}$, čo je 0,2 % limitnej hodnoty. Technológia nie je zdrojom $SO_2$. Najvyššia krátkodobá koncentrácia CO neprekročí pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 0,6 % limitnej hodnoty. Najvyššia krátkodobá koncentrácia $NO_2$ neprekročí pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 1,6 % limitnej hodnoty.

Predmet posudzovania Novostavba výrobno-skladovej haly spol. 3 Energy, s.r.o. **s p Í ň a** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Na základe predchádzajúceho hodnotenia doporučujem, aby na stavbu Novostavba výrobno-skladovej haly spol. 3 Energy, s.r.o. bolo vydané územné rozhodnutie.

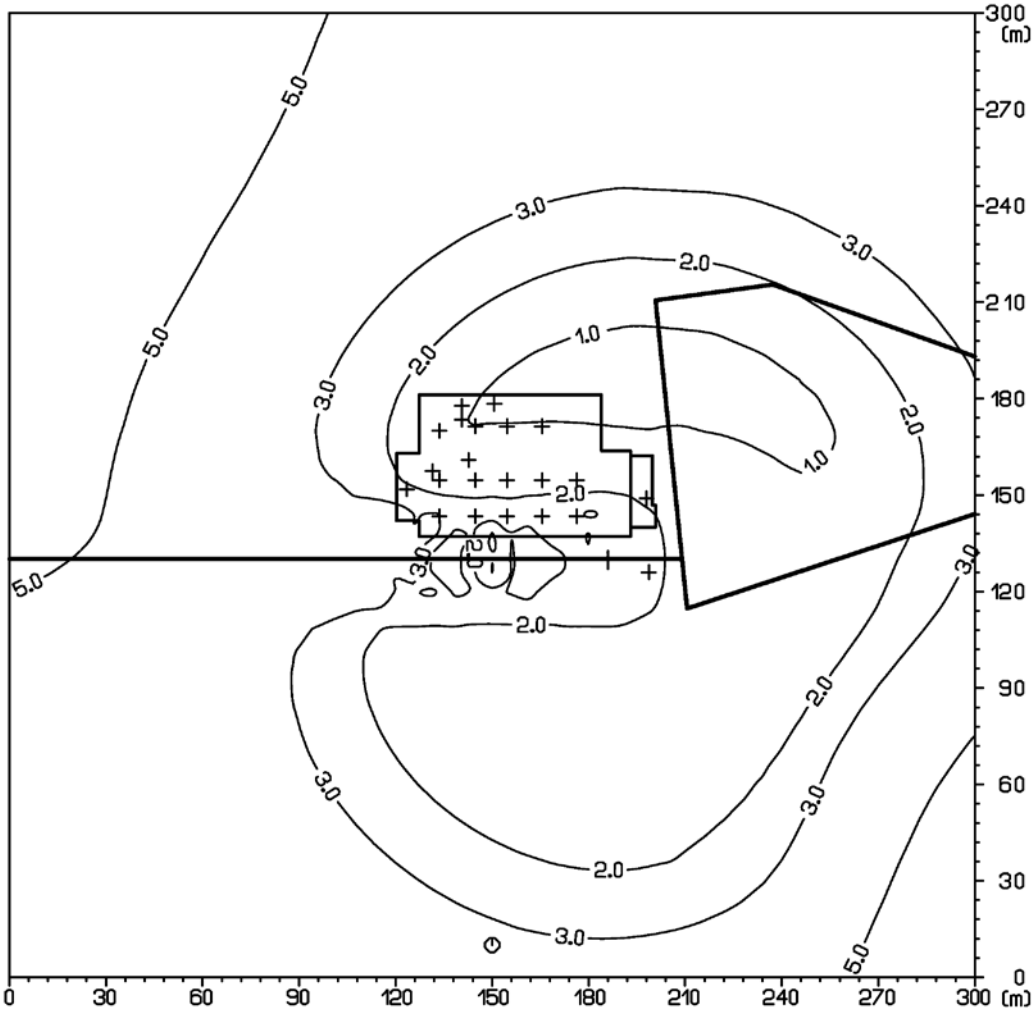
**Zoznam obrázkov**

Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m$^{-3}$]
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $NO_2$ [μg.m$^{-3}$]
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $PM_{10}$ [μg.m$^{-3}$]
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $SO_2$ [μg.m$^{-3}$]
Obr. 5: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii Zn [μg.m$^{-3}$]
Obr. 6: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii Al [μg.m$^{-3}$]
Obr. 7: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NaOH [μg.m$^{-3}$]
Obr. 8: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m$^{-3}$]
Obr. 9: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii $NO_2$ [μg.m$^{-3}$]
Obr. 10: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii $PM_{10}$ [μg.m$^{-3}$]
Obr. 11: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii $SO_2$ [μg.m$^{-3}$]
Obr. 12: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii Zn [μg.m$^{-3}$]
Obr. 13: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii Al [μg.m$^{-3}$]

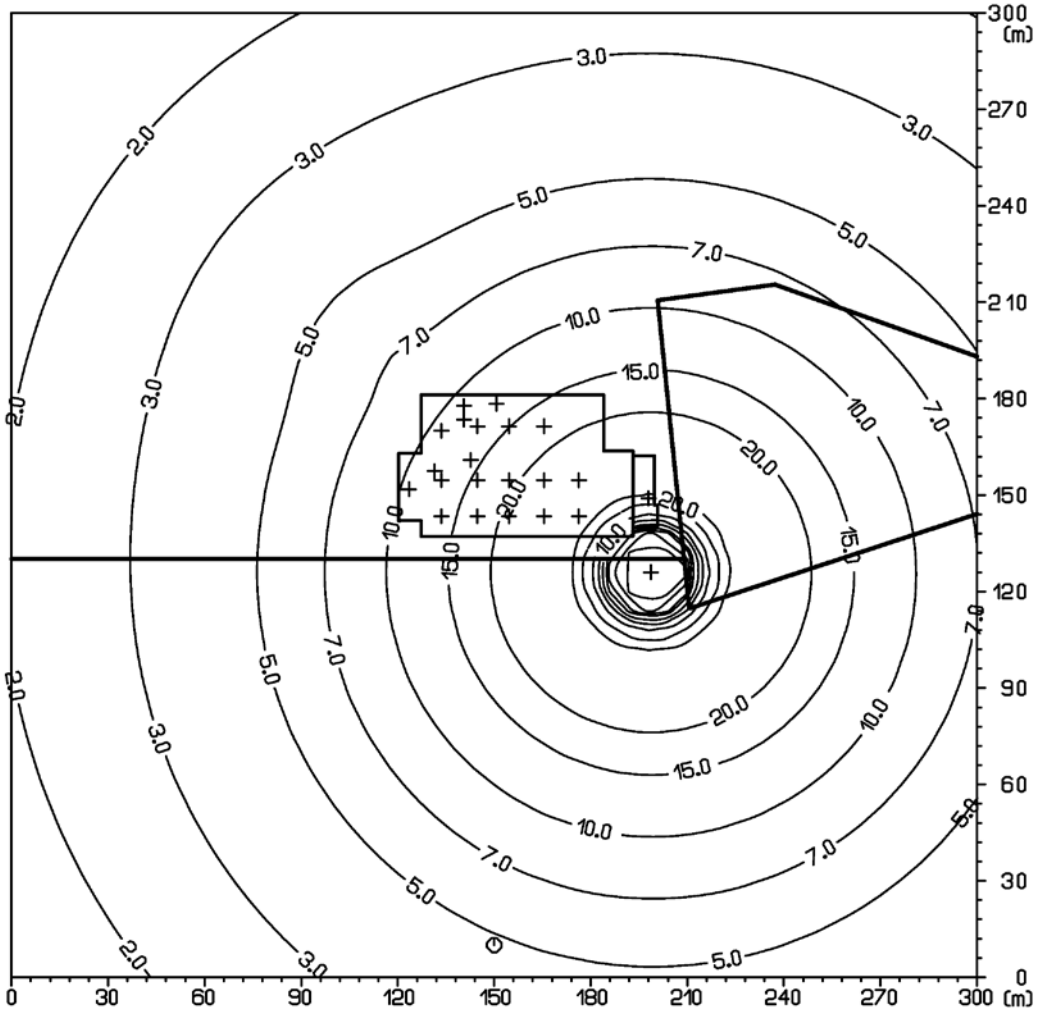
Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m$^{-3}$]



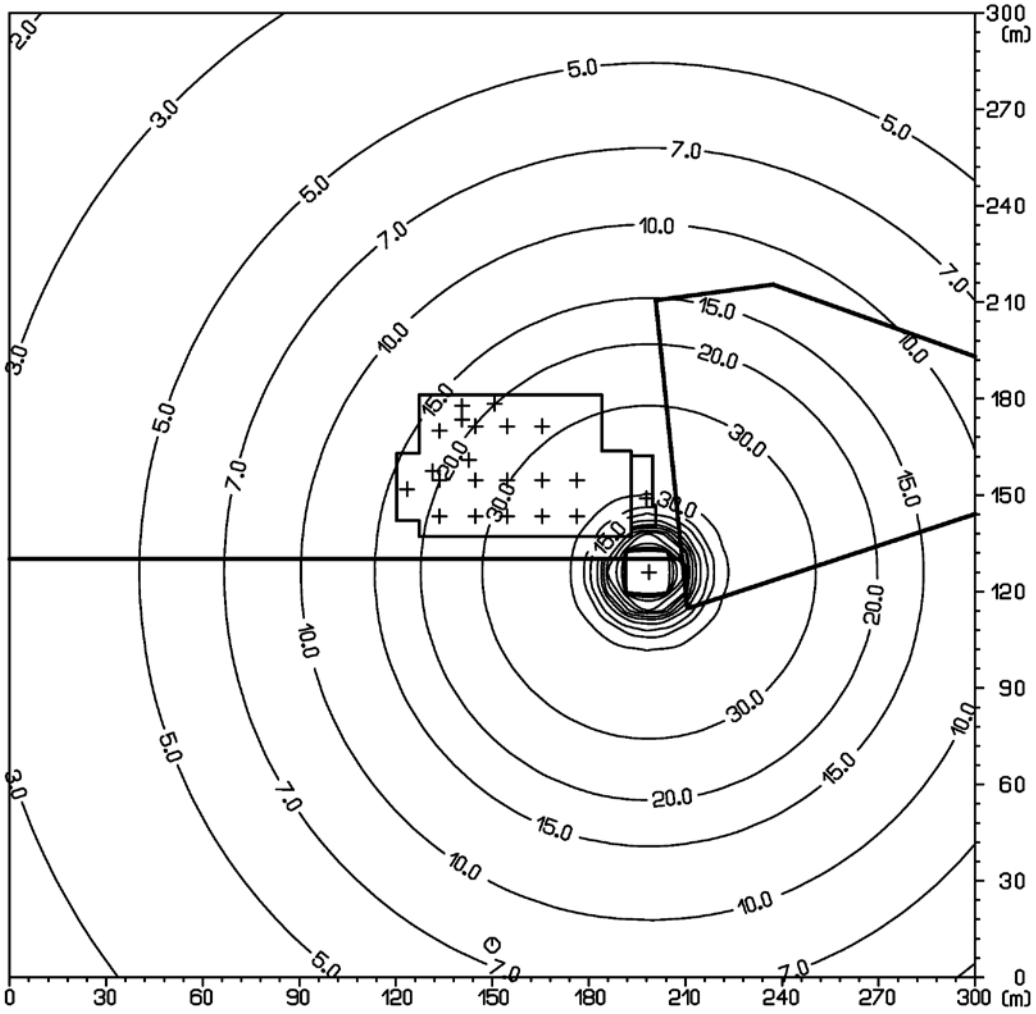
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $NO_2$ [$\mu g.m^{-3}$]



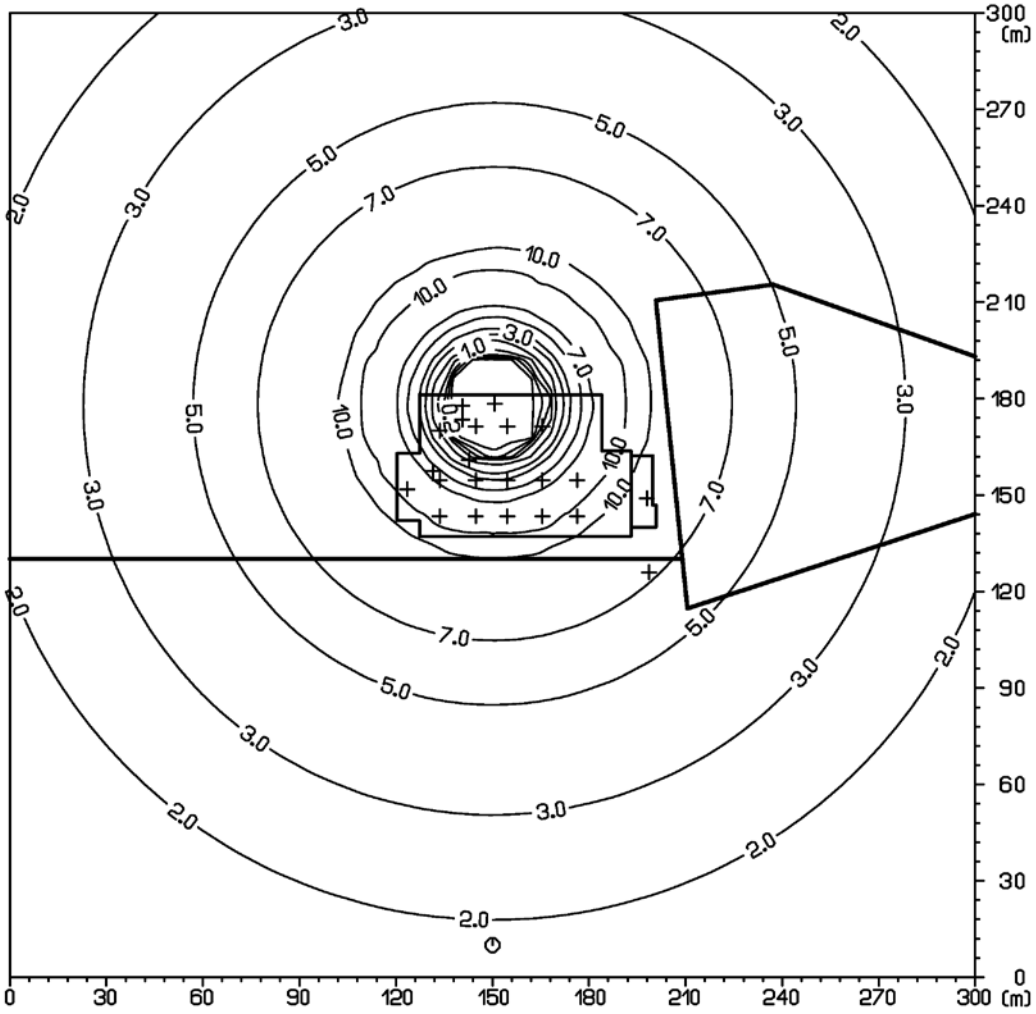
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $PM_{10}$ [$\mu g.m^{-3}$]



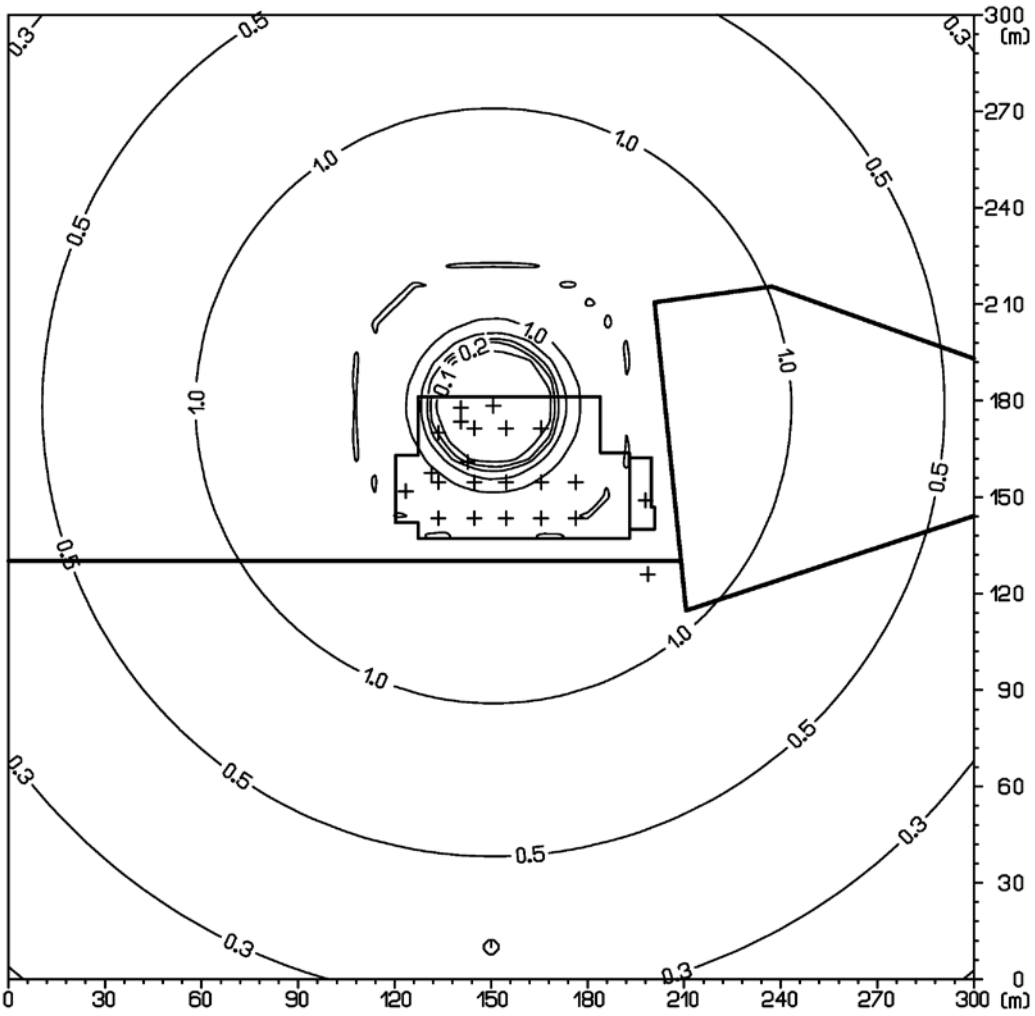
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $SO_2$ [$\mu g.m^{-3}$]



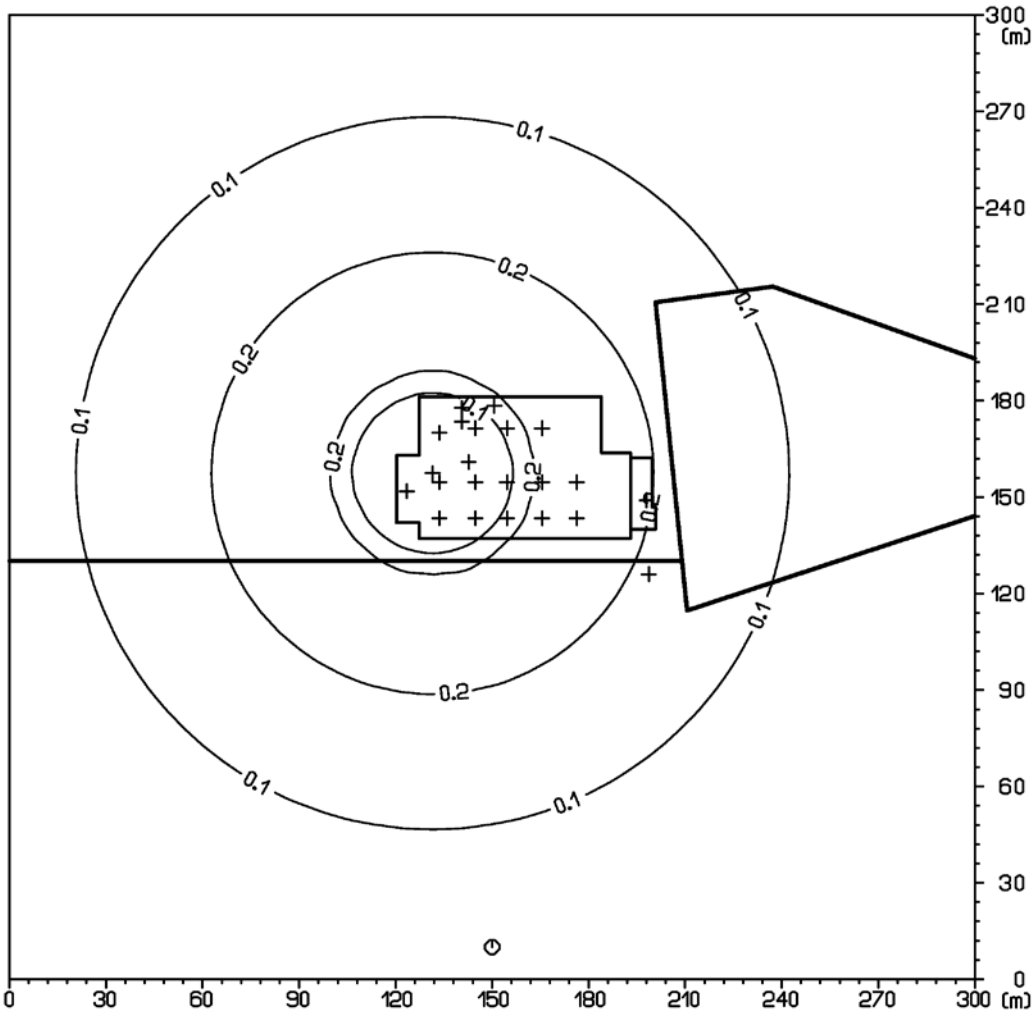
Obr. 5: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii Zn [μg.m$^{-3}$]



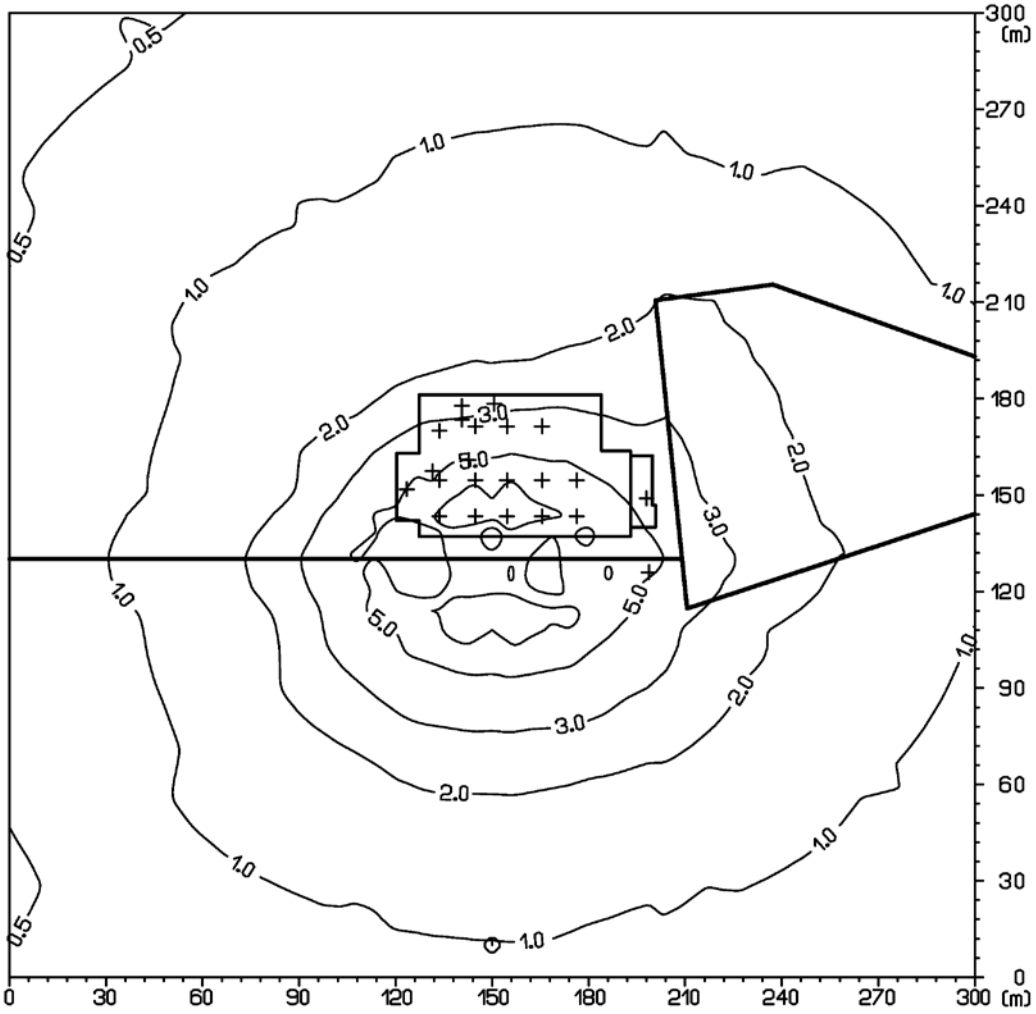
Obr. 6: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii Al [μg.m$^{-3}$]



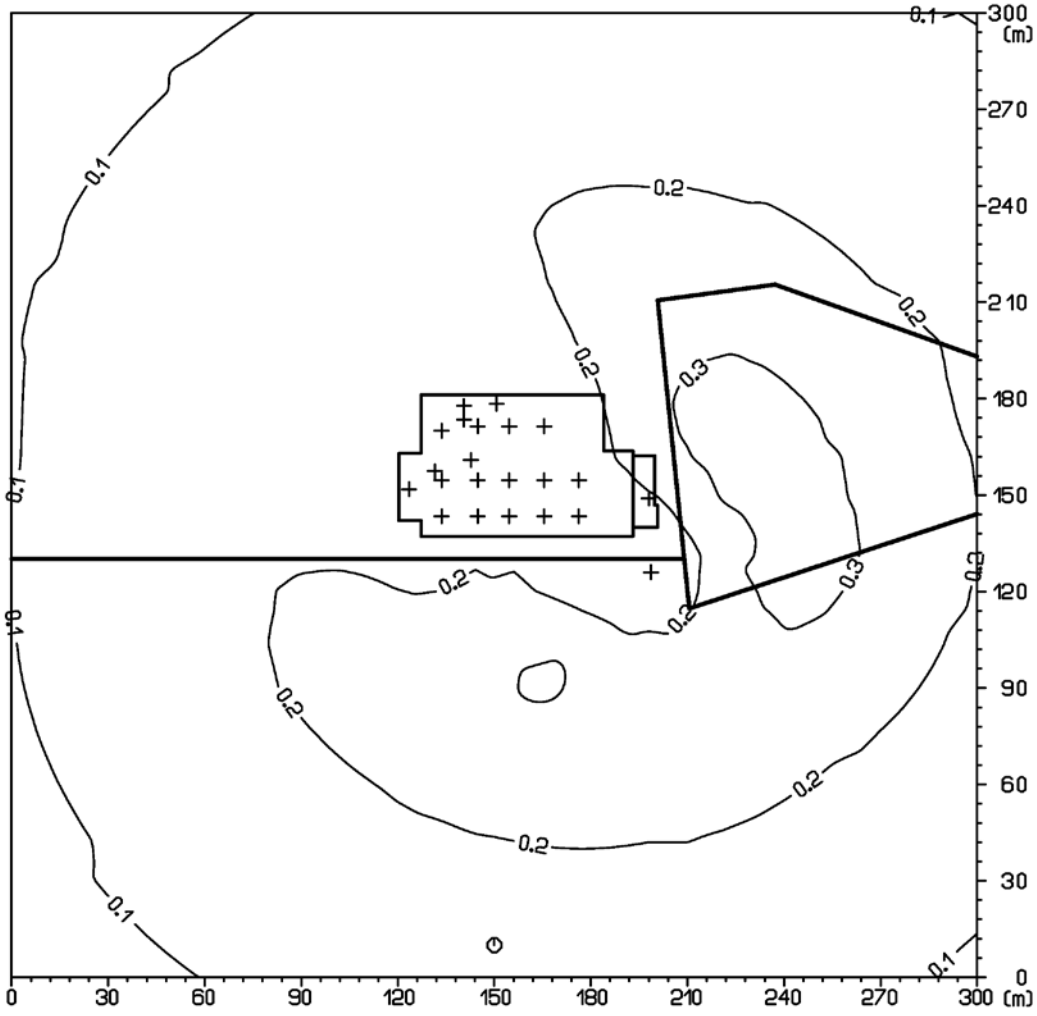
Obr. 7: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NaOH [μg.m$^{-3}$]



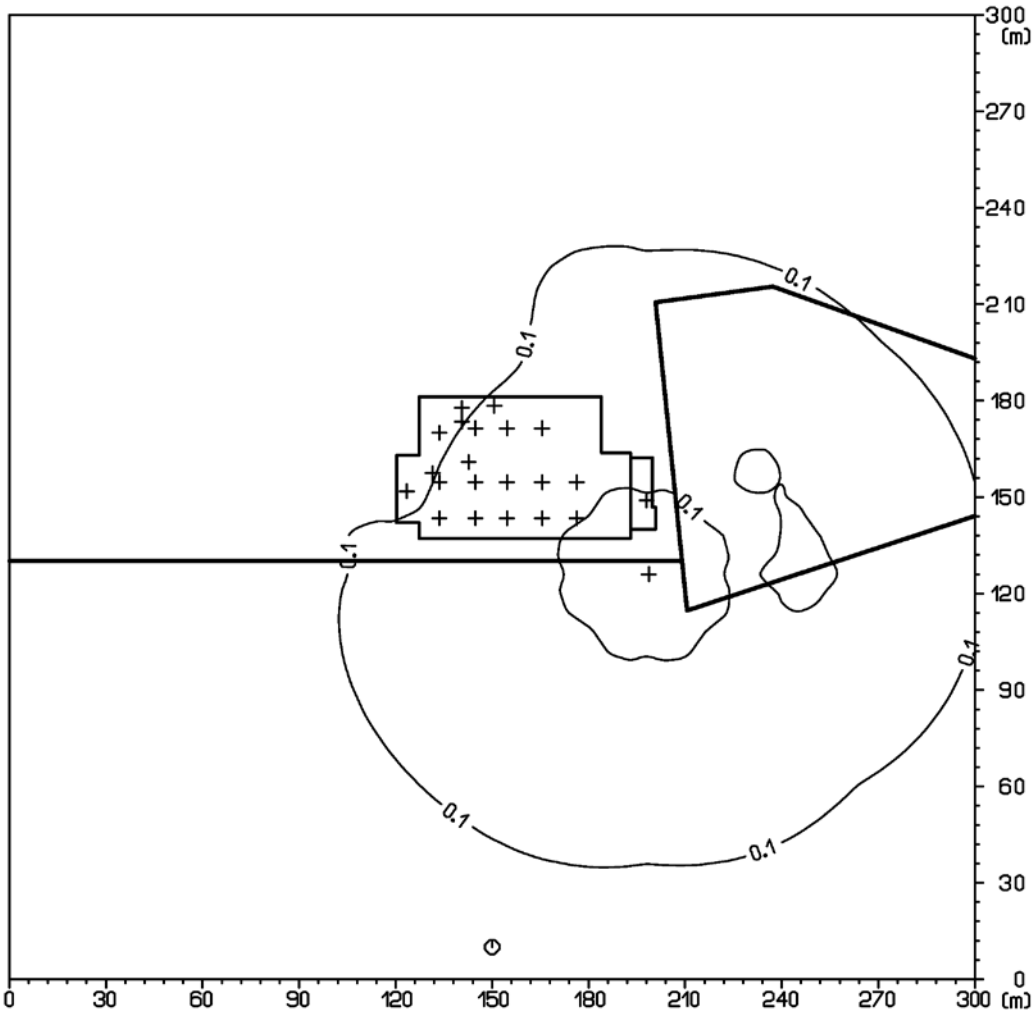
Obr. 8: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m$^{-3}$]



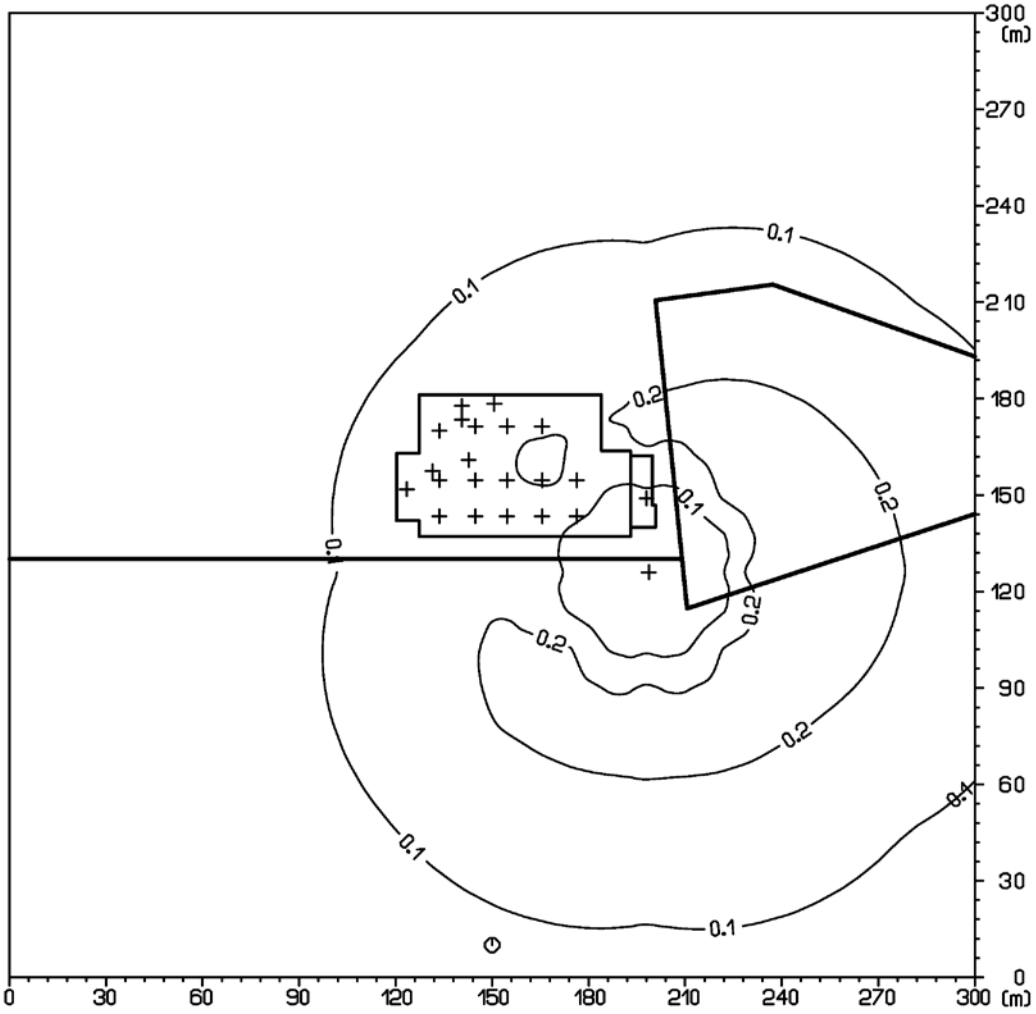
Obr. 9: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii $NO_2$ [$\mu g.m^{-3}$]



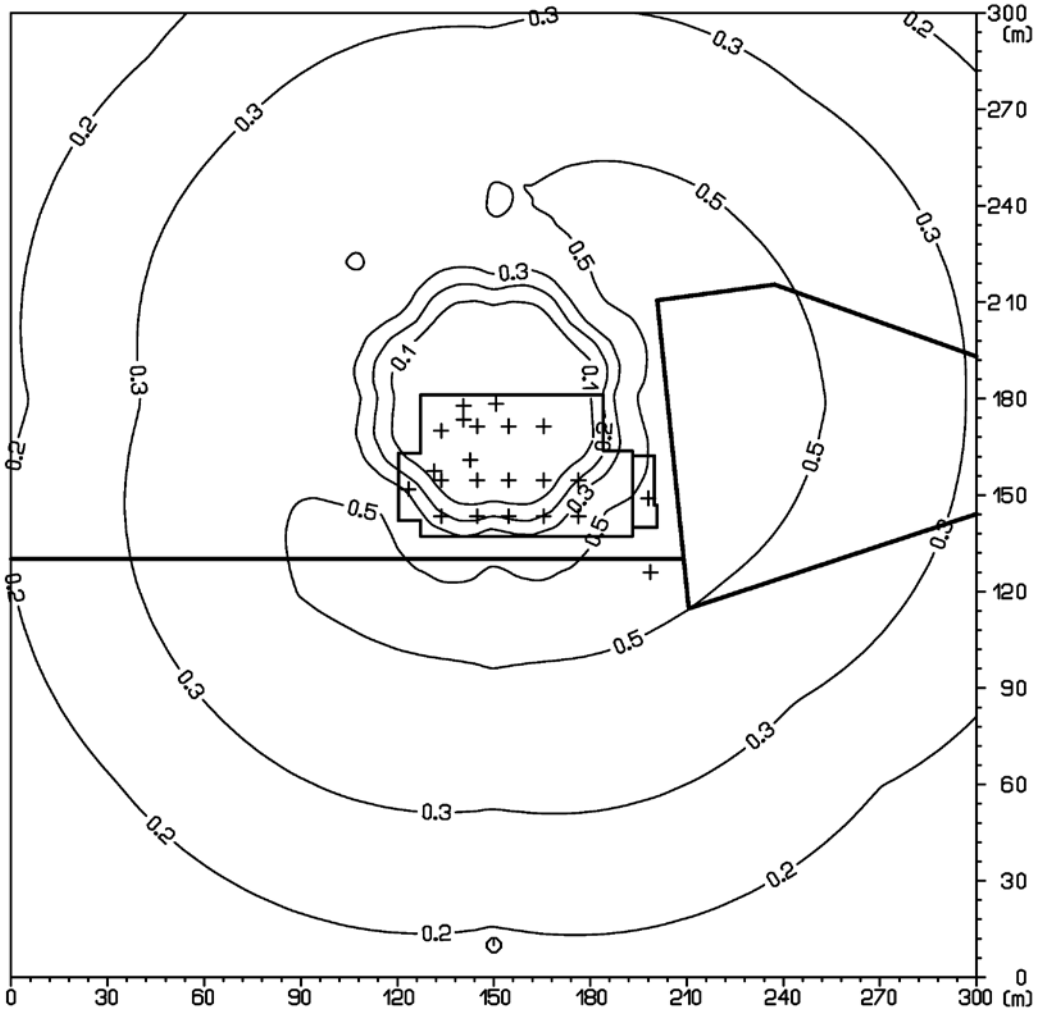
Obr. 10: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii $PM_{10}$ [$\mu g.m^{-3}$]



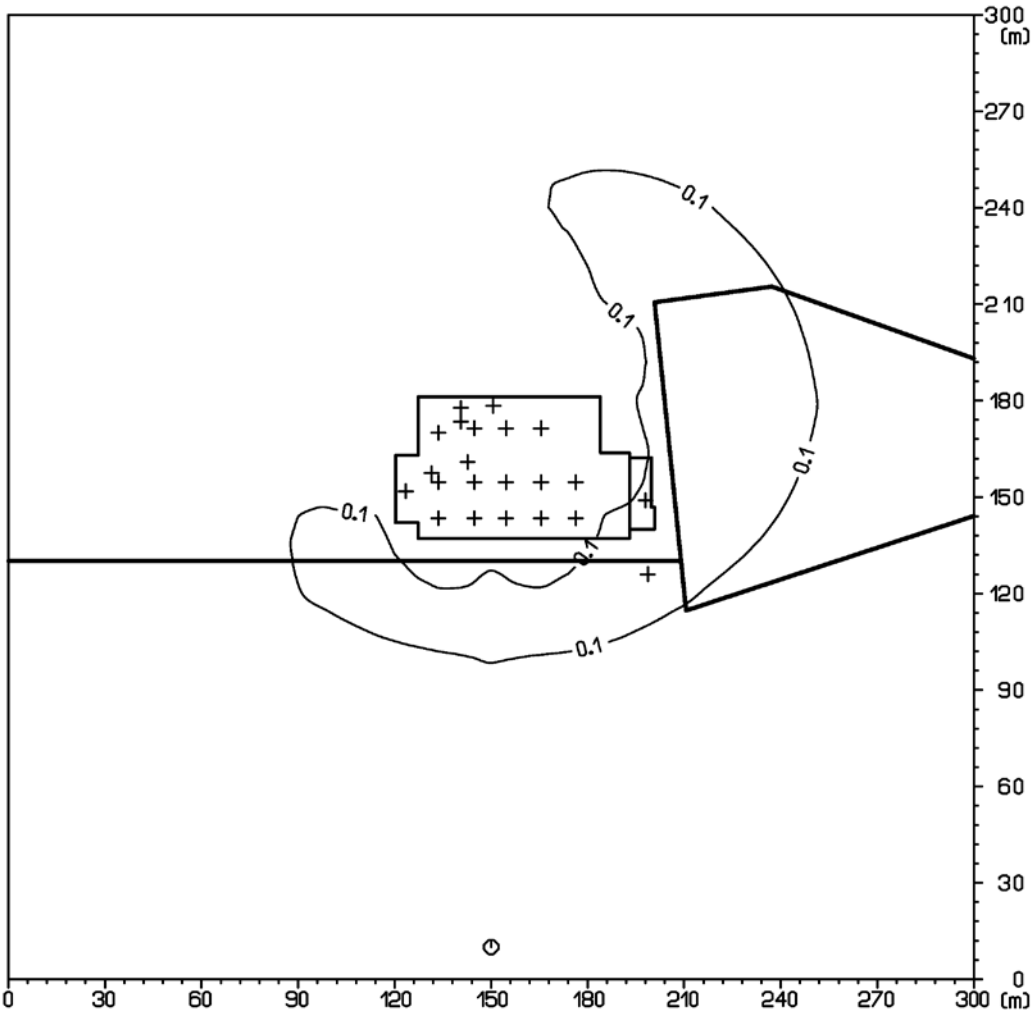
Obr. 11: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii $SO_2$ [$\mu g.m^{-3}$]



Obr. 12: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii Zn [µg.m$^{-3}$]



Obr. 13: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii Al [μg.m$^{-3}$]



**Príloha č. 7: Geometrický plán na oddelenie pozemkov p.č. 6417/393, 12849/2, k.ú. Krásno nad Kysucou**

SPOPLATNENÉ v zmysle zákona NR SR č. 145/1995 Z.z. o správnych poplatkoch

Geometrický plán je podkladom na právne úkony, keď údaje doterajšieho stavu výkazu výmer sú zhodné s údajmi platných výpisov z katastra nahnuteľností

| Vyhotoviteľ | Kraj | Okres | Obec |
|---|---|---|---|
| *GEODETICKÉ PRÁCE Ing. Anna Tomašcová* | *Žilinský* | *Čadca* | *Krásno nad Kysucou* |
| *Komenského 135 02201 Čadca IČO: 34928961* | Katast. územie: *Krásno nad Kysucou* | Číslo plánu: *238/2017* | Mapový list č.: *VKM* |

# GEOMETRICKÝ PLÁN

*na oddelenie pozemkov p.č. 6417/393, 12849/2*

| Vyhotovil | | Autorizačne overil | | Úradne overil Ing. Terézia Targošová Meno: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dňa: *13.11.2017* | Meno: *Ing Tomašcová Anna* | Dňa: *13.11.2017* | Meno: *Ing. Anna Tomašcová* | Dňa: 22 -11- 2017 | Číslo: 1460/2017 |
| Nové hranice boli v prírode označené *drevenými kolíkmi* | | Náležitosťami a presnosťou zodpovedá predpisom | | Úradne overené podľa § 9 zákona NR SR č. 215/1995 Z.z. o geodézii a kartografii | |
| Záznam podrobného merania (meračský náčrt) č. *1975* | | Pečiatka a podpis | | Pečiatka a podpis | |
| Súradnice bodov označených číslami a ostatné meračské údaje sú uložené vo všeobecnej dokumentácii | | | | | |

1


12846
12847
12852/1
12802
12850
12852/4
12849
12849/2
12849/1
12852/5
12848
6417/387
6417/386
6417/393
6417/92
6417/389
6417/95
6417/388
6417/390
6417/90
-89.80-
-79.70-
-77.60-
-79.05-
-2.90-
-7.80-
-4.90-
-4.35-
-8.90-
-2.95-
-6.90-
-11.90-
-17.50-
-42.00-
-8.90-
-34.30-
2
5
3
A
S

# VÝKAZ VÝMER

| Doterajší stav | | | | | Zmeny | | | | | Nový stav | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Číslo parcely | | | Výmera | Druh pozemku | Diel | k parcele číslo | m2 | od parcely číslo | m2 | Číslo parcely | Výmera | Druh pozemku | Vlastník (iná oprávnená osoba) adresa (sídlo) |
| LV PKV | PK | KN | ha m2 | | | | | | | | ha m2 | kódy | |
| | | | | ***Stav právny je totožný s registrom C KN*** | | | | | | | | | |
| 5911 | | 6417/389 | 3207 | Zastavaná pl. | | | | | | 6417/389 | 1632 | Zastavaná pl. 22 | doterajší |
| | | | | | | | | | | 6417/393 | 1575 | Zastavaná pl. 22 | Reality - Sk s. r. o., Palárikova č.76, Čadca |
| 7088 | | 12849 | 1 5121 | Trv.trav.por. | | | | | | 12849/1 | 7696 | Trv.trav.por. 7 | doterajší |
| | | | | | | | | | | 12849/2 | 7425 | Trv.trav.por. 7 | Reality - Sk s. r. o., Palárikova č.76, Čadca |
| Spolu: | | | 1 8328 | | | | | | | | 1 8328 | | |

*Legenda - spôsob využívania pozemkov:*
*7 - Pozemok lúky a pasienku trvalo porastený trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast*
*22 - Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti*

**Lokalita výstavby navhovanej činnosti "Novostavba výrobno - skladovej haly, Krásno nad Kysucou"**

Obr. č. 1: Pohľad na lokalitu výstavby - súčasný stav



Obr. č. 2: Pohľad na lokalitu výstavby - súčasný stav



Obr. č. 3: Pohľad na lokalitu výstavby - súčasný stav



Obr. č. 4: Pohľad na lokalitu výstavby - súčasný stav

