

VZDUCHOTECHNIKA

Technická správa

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené v dokumentácii bez jeho písomného súhlasu !
Projekt je duševným vlastníctvom projektanta, nie je možné ho rozmnožovať ani použiť na iné ako je určený.
Do zaplattenia je projekt majetkom projektanta, ktorý projekt vypracoval.

Výtlačok :

1



Autor. projektu:

Design:

Hlavný projektant:

Zodpovedný projektant:

Ing. Milan Obrk

Vypracoval:

Ing. Milan Obrk

Vypracoval:

Investor : SLOVECA, Sasol Slovakia s.r.o., Nováky

Stavba : SLOVECA, Sasol Slovakia s.r.o., Nováky

Objekt : 5217 PREVÁDZKOVÁ BUDOVA
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT č. 5217

Obsah výkresu :

Vzduchotechnika

Formát : 8x A4

Dátum : Júl 2021

Proj. stupeň : DSP

Číslo zákazky : 21_015

Profesia : VZT

Archív : 21.015_21.07

Mierka : Číslo výkresu :

01

Stavba: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT č. 5217
Miesto stavby: Nováky
Stavebník: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.

• OBSAH

• ÚVOD	2
• NAVRHOVANÉ RIEŠENIE VETRANIA A CHLADENIA PRIESTOROV	3
• POPIS ZARIADENÍ	4
• POTRUBIE	4
• POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU	4
• POŽIADAVKY NA ZDRAVOTECHNIKU	4
• POŽIADAVKY NA ÚK	4
• POŽIADAVKY NA CHL	5
• POŽIADAVKY NA EPS	5
• POŽIADAVKY NA PODHLADOVÉ KONŠTRUKCIE	5
• POŽIADAVKY NA GD STAVBY	5
• POŽIADAVKY NA OBSLUHU A UŽÍVATEĽA	5
• POŽIADAVKY NA INVESTORA	5
• PROTIPOŽIARNE OPATRENIA	5
• PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA	5
• BEZPEČNOSŤ PRÁCE	5
• ZÁVER	6

Stavba: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT Č. 5217
Miesto stavby: Nováky
Stavebník: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.

• ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši vzduchotechnické zariadenia pre odvetranie plnenia v prevádzkovej hale objekt 5217 v stupni pre stavebné povolenie. Jedná sa o odvetranie kritických miest z pohľadu fugitívnych emisií, ktoré vznikajú pri tomto plnení a v ohrevnom boxe. Zariadenia budú v objekte zabezpečovať vetranie priestoru.

Východzie údaje pre dimenzovanie :

Miesto:	Nováky
nadmorská výška:	235 m.n.m.
Vonkajšia teplota vzduchu:	leto +32°C, entalpia 59,5kJ/kg s.v. zima -12°C

Použité a zohľadnené podklady, normy a vyhlášky:

- STN EN 13 779 - Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN EN 14 788 Návrh a dimenzovanie systémov na vetranie obytných systémov
- STN EN 15251- Vstupné údaje vnútornom prostredí budov
- STN EN 730548 – Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
- Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Požiadavky na vnútorné prostredie budov.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. - kde sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Vyhláška MV SR c. 94/2004 Z.z ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- Zákon 314 / 2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných
- STN 12 7010 Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení,
- STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov,
- STN EN 378-1 Chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu životného prostredia. Časť 1: Základné požiadavky, definície, klasifikácia a kritériá výberu,
- STN EN 378-2:2017-06 Chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu životného prostredia. Časť 2: Návrh, konštrukcia, skúšanie, označovanie a dokumentácia,
- STN EN 378-3 Chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu životného prostredia
- Vyhláška MZ SR č.259/2008 o podrobnostiach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov,
- Vyhláška MZ SR č.326/2002, ktorou sa ustanovujú najvyššie prípustné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov,
- Vyhláška MZ SR č.94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb,
- Vyhláška MZ SR č.549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia a vyhláška MŽP SR č. 410/2010 Z.z
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Technické požiadavky zariadení.
- Požiadavky a konzultácie investora a generálneho projektanta
- Výkresová dokumentácia stavebnej časti navrhovaného stavu
- Projekt požiarnej ochrany
- Požiadavky od ďalších profesií

Stavba: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT č. 5217
Miesto stavby: Nováky
Stavebník: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.

• NAVRHOVANÉ RIEŠENIE VETRANIA PRIESTOROV

Súčasný stav

Pri manipulácií so surovinami a produktmi v prevádzkovej hale budovy č. 5217 za tepla, sa tieto môžu nepatrne vyparovať, prípadne vytvárajú jemný lokálny aerosol pri plnení na plniacom mieste. Tieto javy generujú senzorický vnem zápachu. Aj keď sa nejedná vyložene o látky s deklarovanou nebezpečnosťou, môžu pôsobiť dráždivo (viď definíciu v IPKZ integrované povolenie pre Výrobu etoxylátov č. 903/134/OIPK/470470106/2006/Km a protokol o vonkajších vplyvoch č. 24/2015 rev01) a môžu tak byť zdrojom fugitívnych emisií do pracovného prostredia a do externej atmosféry. Jav je lokálneho charakteru a na základe posúdenia realizátorom projektu a súhlasom investora boli vytipované jeho dva najväčšie zdroje t.j. plniace miesto a ohrievací box (viď taktiež zadanie projektu: Vetranie haly prevádzkovej budovy, objekt č. 5217).

Cieľom projektu je použitím vhodného vetrania lokálne sa tvoriaci zápach účinne odstrániť. Nielen odvieť kontaminovanú vzdušninu, ale priviesť do priestoru ekvivalentné množstvo čerstvého vzduchu riadeným spôsobom a vedieť ho aj v prípade chladného počasia ohriať odpadným teplom z výroby (parný kondenzát).

Súčasný stav vetrania haly prevádzkovej budovy č. 5217 situáciu nerieši. Odsávacie ventilátory umiestnené v plášti budovy v neprimeranej výške cca 7 m nad úrovňou podlahy odsávajú celkovú vzduchovú masu, ale nie kontaminovaný vzduch. Prisun ekvivalentného množstva čerstvého vzduchu nie je zabezpečený riadeným spôsobom (väzba odsávanie = prisávanie) a tak sa čerstvý vzduch prisáva vytvoreným podtlakom odťahových ventilátorov, hlavne cez obslužné vchody do budovy, alebo cez ohrievače vzduchu, pasívnym spôsobom v lete a ich aktívnym chodom v čase vykurovacej sezóny. Celý vzduchový objem budovy cca 6300 m³ je odsávaný 6-timi ventilátormi o výkone (cca 3000 Nm³/h x 6). Fakticky dochádza celkovo k 2,9 násobnej výmene vzduchu za hodinu, ktorá ale nie je efektívna, lebo sa nezameriava na zdroj zápachu.

Každá manipulácia so surovinami alebo výrobkami na vytipovaných miestach sa uskutočňuje na prízemí. Preto sa vzduchotechnické riešenie sústredilo na vetranie okolia plniaceho miesta a ohrevného boxu. Dodatočná možnosť použiť aj 6 odsávacích ventilátorov bude zachovaná.

Navrhované riešenie

Návrh odvetrania priestorov vychádza zo stavebnej dispozície a požiadaviek na vnútorné prostredie v jednotlivých priestoroch, ktoré boli konzultované s investorom a boli do neho zapracované.

Priestory budú odvetrávané nútene rovnotlakovo. Pre zabezpečenie čerstvého vzduchu bude slúžiť nasávací vzduchotechnická jednotka s možnosťou ohrevu privádzaného vzduchu. Tá bude spojená regulačnou spätnou väzbou s odsávacím ventilátorom umiestneným na streche východného prístrešku prevádzkovej haly. Vzduchotechnické zariadenia sú navrhnuté bez spätného získavania tepla. Pre úpravu čerstvého vzduchu je nasávací vzduchotechnická jednotka vybavená teplovodným ohrievačom, ktorý zabezpečuje jeho ohrev v zimnom období pomocou parného kondenzátu. Potrubné rozvody novej vzduchotechniky budú optimálne vedené vo vnútri vetraneho priestoru. Odsávané miesta budú dve, nad plniacim miestom – odvetranie pomocou digestora a nad ohrievacím boxom – odsávanie výdychu ohrevného boxu.

Vzduchotechnické zariadenia sú navrhnuté pre jednotlivé funkčné celky ako samostatné zariadenia. Zariadenia sú osadené vo vetranom priestore a na streche.

Potrubné rozvody vzduchotechniky sú vedené vo vetranom priestore.

Stavba: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT č. 5217
Miesto stavby: Nováky
Stavebník: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.

Prevádzka objektu je rozdelená na jednotlivé samostatne prevádzkovateľné celky:

Zariadenie č.1 Odvetranie plnenia materiálov a odvetranie pece

- **POPIS ZARIADENÍ**

Zariadenie č.1 Odvetranie priestoru plnenia a výfuku pece

Priestory sú odsávané lokálne z dvoch miest. Jedno miesto je plniaca linka. Tá je odsávaná cez antikorový zákryt umiestnený nad plniacim zariadením. Druhé odsávané miesto je nad výfukom z ohrievacej pece. Nad výfukom z ohrievacej pece je umiestnený kruhový odsávací lievnik ktorý je osadený nad výfukom 200 mm aby bolo zabezpečené schladenie odsávaného vzduchu okolitým vzduchom. Odsávanie je zabezpečené odsávacím ventilátorom CT 315-4, so vzduchovým výkonom až 4000 m³/h, ktorý je osadený na stene na konzole nad strechou prístavku. Nad ventilátorom je umiestnené strieška na zmiernenie poveternostných vplyvov. Zariadenie zabezpečuje lokálne odsávanie vzniknutých aerosólov z plnenia a z ohrievania hmoty.

Prívod vzduchu do vetraných priestorov je zabezpečený pomocou vykurovacej jednotky SAHARA VN2. vykurovacia jednotka je napojená na zmiešavaciu komoru. Cez zmiešavaciu komoru a filter je vzduch privádzaný z vonkajšieho prostredia do vetraného prostredia. V prípade že nie je potrebné odsávanie od plnenia slúži SAHARA na vykurovanie priestoru.

Regulácia a ovládanie jednotky SAHARA a odsávacieho ventilátora CT 315-4 je cez ovládaciu skrinku súčastí dodávky VZT. Regulácia zabezpečuje aj protimrazovú ochranu výmenníka jednotky SAHARA.

Potrubie na prívod vzduchu a zmiešavacia komora je izolovaný kaučukovou izoláciou hr. 20 mm

Vetranie priestorov bude zabezpečovať v priestore 8 až 11 x/hod lokálnu výmenu vzduchu.

- **POTRUBIE**

Potrubná sieť je vytvorená z kruhového potrubia SPIRO potrubia a tvaroviek a zo štvorhranného potrubia skupiny I z nerezového plechu.

Protikorózna úprava potrubia nie je nutná, pretože potrubie je vyrobené z nerezového plechu. Všetky zariadenia, konštrukcie, konzoly, závesy atď., ktoré nie sú vyrobené z pozinkovaného, resp. hliníkového materiálu, budú proti korózii natreté základným náterom.

Každý spoj musí byť podľa PM 120270 z hľadiska vodivosti opatrený vodivým spojením. Tesnenia spojov SPIRO sú tvarovkami s tesnením prípadne hliníkovou páskou.

Závesy VZT potrubia zhotovíť pri montáži z dodaného materiálu (závitové tyče, objímky).

- **POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU**

Na elektrickú energiu pripojiť vzduchotechnické zariadenia samostatne cez istený prívody 400V/50Hz. VZT komponenty vyčnievajúce nad úroveň strechy posúdiť, prípadne napojiť na ochranu proti blesku. Celkový inštalovaný príkon vzduchotechnického zariadenia 2,10kW.

- **POŽIADAVKY NA ZDRAVOTECHNIKU**

Bez požiadaviek.

- **POŽIADAVKY NA ÚK**

VZT zariadenie napojiť na vykurovaciu neregulovanú vodu s tepelným spádom min 80/60°C s celkovým výkonom 40,0 KW.

Stavba: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT č. 5217
Miesto stavby: Nováky
Stavebník: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.

- **POŽIADAVKY NA CHL**

Bez požiadaviek.

- **POŽIADAVKY NA EPS**

Bez požiadaviek.

- **POŽIADAVKY NA PODHLADOVÉ KONŠTRUKCIE**

V prípade podhľadu pod regulačnými klapkami a ventilátormi je nutné vytvoriť podhľad tak, aby bol pod uvedenými zariadeniami otvárateľný (servisné otvory z hľadiska servisných zásahov k regulačným klapkám a ventilátorom atď.).

- **POŽIADAVKY NA GD STAVBY**

Bez požiadaviek

- **POŽIADAVKY NA OBSLUHU A UŽÍVATEĽA**

Obsluha vetracích zariadení musí zariadenie udržiavať v čistote a vykonávať pravidelné prehliadky, ktoré je treba uskutočňovať pri vypnutom zariadení a pri zabezpečení voči náhodnému zapnutiu. Manipulovať so VZT zariadením môže iba osoba k tomu určená, ktorá bola oboznámená s požiadavkami bezpečnej prevádzky. Ďalšie požiadavky na údržbu zariadenia sú vecou servisu na základe zmluvy.

- **POŽIADAVKY NA INVESTORA**

Investor stavby poskytne montérom VZT zariadení odber el. energie pre účel montáže, sprístupní dotknuté miestnosti a zabezpečí vjazd do objektu.

- **PROTIPOŽIARNE OPATRENIA**

Ak VZT potrubie bude prechádzať cez požiarne deliacu konštrukciu a jeho prierezová plocha je väčšia ako 0,04 m² bude opatrené protipožiarou klapkou PKI-90.

Ak VZT potrubie prechádza požiarne deliacou konštrukciou a má prierezovú plochu menšiu ako 0,04m² sú jednotlivé potrubia od seba vzdialené vonkajšími hranami viac ako 0,5 m, čo je v súlade s STN 730872 čl. 6a.

VZT potrubie, ktorého prierezová plocha je väčšia ako 0,04m² a prechádza viacerými požiarными úsekmi bez ďalších VZT odbočiek je v celej dĺžke prestupu protipožiarne obložené (zabezpečí stavba), čo je v súlade s STN 730872 čl. 6b.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje alebo v jeho tesnej blízkosti. Vyhovuje systém HILTI, INTUMEX, resp. iný vhodný certifikovaný materiál – zabezpečí stavba.

- **PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA**

Zariadenia vzduchotechniky sú navrhnuté v zmysle požiadaviek hygienických predpisov a noriem tak, aby hladina hluku v miestnostiach trvalého pobytu osôb bola v rámci týchto predpisov. Pre zníženie hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku a hlukovo izolované flexo potrubie. Pre zníženie chvenia sú použité antivibračné podložky a tlmiace vložky.

- **BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

- Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle vyhlášky SÚBP č. vyhl. č.147/2013 Z.z. v znení vyhl. Č. 46/2014 Z.z., ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce.

- Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala STN 341050 a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa STN 331500 a ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 33 2000-4-41.

Stavba: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT Č. 5217
Miesto stavby: Nováky
Stavebník: SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r.o.

- Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

- **Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva:**

- V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcovi odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:

- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov a o nakladaní s nimi v zmysle §14 ods. 1 písm. f/ zákona c. 79/2015 o odpadoch

- ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlasované údaje v zmysle § 14 ods. 1 písm. g/ zákona c. 79/2015 o odpadoch

- zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva v zmysle § 14 ods. 1 písm. d/ zákona c. 79/2015 o odpadoch

- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 14 ods. 1 písm. e/ zákona c. 79/2015 o odpadoch

- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom

- **pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle § 7 zákona c. 223/2001 o odpadoch**

- pri dodávke klimatizačných a vetracích zariadení je potrebné dodržať smernice EP a Rady 2006/42/ES (návod na použitie, ES vyhlásenie o zhode v slovenskom jazyku)

- **pri klimatizačných zariadeniach je nutné vykonať odborné prehliadky a odborné skúšky tlakových nádob v zmysle § 9 a § 13 vyhl. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov**

- **ZÁVER**

Projekt je spracovaný podľa platných noriem a predpisov, sú v ňom zohľadnené požiadavky na klímu, čistotu a intenzitu výmeny vzduchu.

Projektant VZT, UK a chladenia ručí za správny chod VZT zariadenia len po vyregulovaní celého systému, ktoré na základe objednávky vykonáva dodávateľ montáže za prítomnosti projektanta.

Navrhované zariadenie bude bezchybne pracovať len za predpokladu kompletného a bezchybného namontovania a dodržania predpisov pre prevádzku uvádzaných v technickej dokumentácii výrobcov zariadení.

V Žiline : júl 2021

Vypracoval : Ing. Milan Obrk

Poznámka :

Pred realizáciou vzduchotechniky preveriť prípojné body

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené v dokumentácii bez jeho písomného súhlasu !

Projekt je duševným vlastníctvom projektu, nie je možné ho rozmnožovať ani použiť na iné ako je určený.

Do zaplataenia je projekt majetkom projektanta, ktorý projekt vypracoval.

HH - horná hrana

SH - spodná hrana

— · — · — - tepelná izolácia - dodávka VZT (v zemi a v exteriéri - Al Clad; v interiéri - Polifoam SLVF 3020-AL, v interiéri medzi VZT jednotku a tlm. hluku - LAROCK 40 ALS)

- výškové umiestnenie OS+, HH+, SH+ jevzťahované k podlahe

- Výplň okien, cez ktoré prechádza VZT zabezpečí stavba

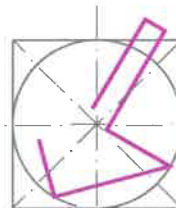
- Oplechovanie a zaizolovanie strešných prechodov proti zatekaniu zabezpečí stavba

- zaizolovanie potrubia prechádzajúceho cez obvodovú konštrukciu zabezpečí stavba

- Pri montáži osadiť všetky regulačné klapky v otvorenej polohe

- PRED ZAHAJENÍM MONTÁŽE SKOORDINOVAT' VÝŠKY JEDNOTLIVÝCH ROZVODOV !!!

- PRI MONTÁŽI SKOORDINOVAT' DISTRIBUČNÉ ELEMENTY S PODHLADOM A SVETLAMI !!!



Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené v dokumentácii bez jeho písomného súhlasu !
Projekt je duševným vlastníctvom projektu, nie je možné ho rozmnožovať ani použiť na iné ako je určený.
Do zaplataenia je projekt majetkom projektanta, ktorý projekt vypracoval.

Výtlačok :

1



Autor. projektu:

Hlavný projektant:

Zodpovedný projektant:

vypracoval:

Vypracoval:

Ing. Milan Obrk

Ing. Milan Obrk

Investor : SLOVECA, Sasol Slovakia s.r.o., Nováky

Stavba : SLOVECA, Sasol Slovakia s.r.o., Nováky

Objekt : 5217 PREVÁDZKOVÁ BUDOVA

VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT č. 5217

Obsah výkresu :

VZDUCHOTECHNIKA

Formát : 8 x A4

Dátum : júl 2021

Proj. stupeň : DSP

Číslo zákazky : 20_015

Profesia : VZT

Archív : 20.015-21.07

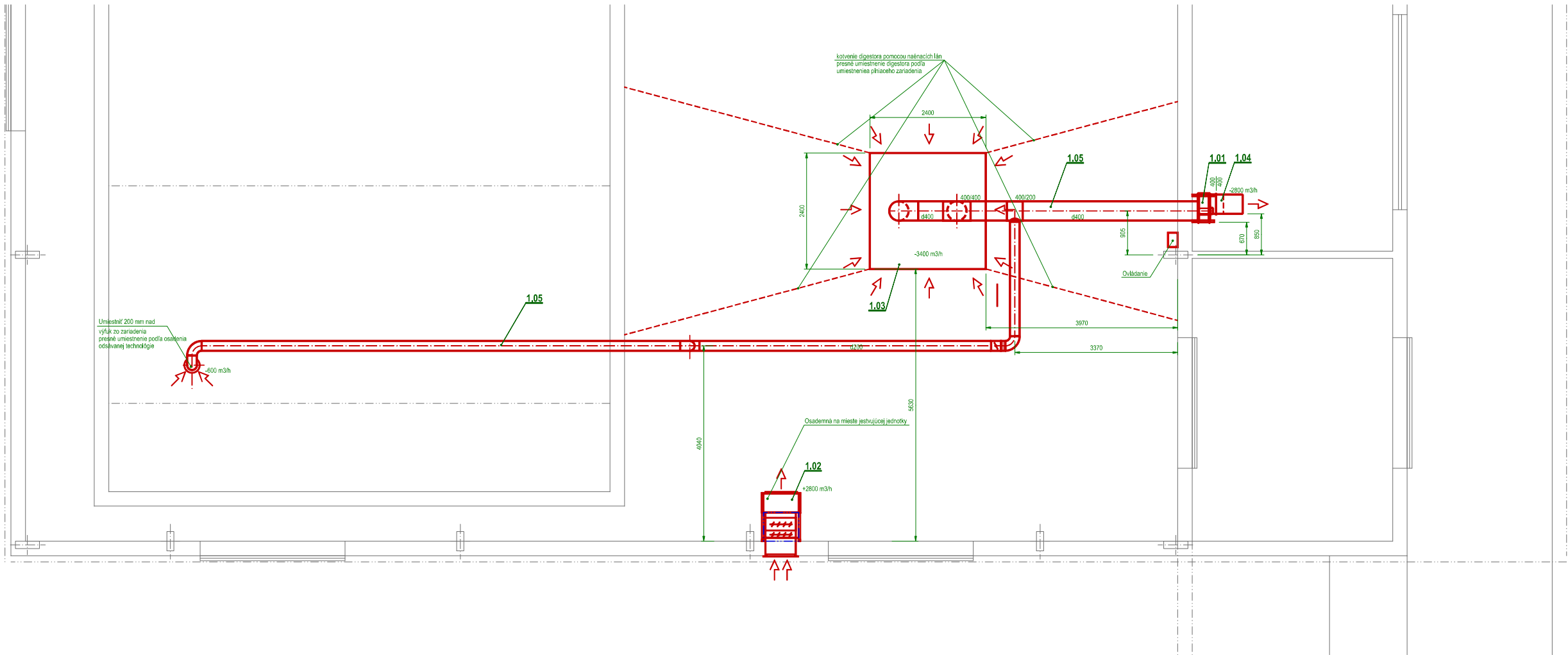
Mierka : Číslo výkresu :

1 : 50

02

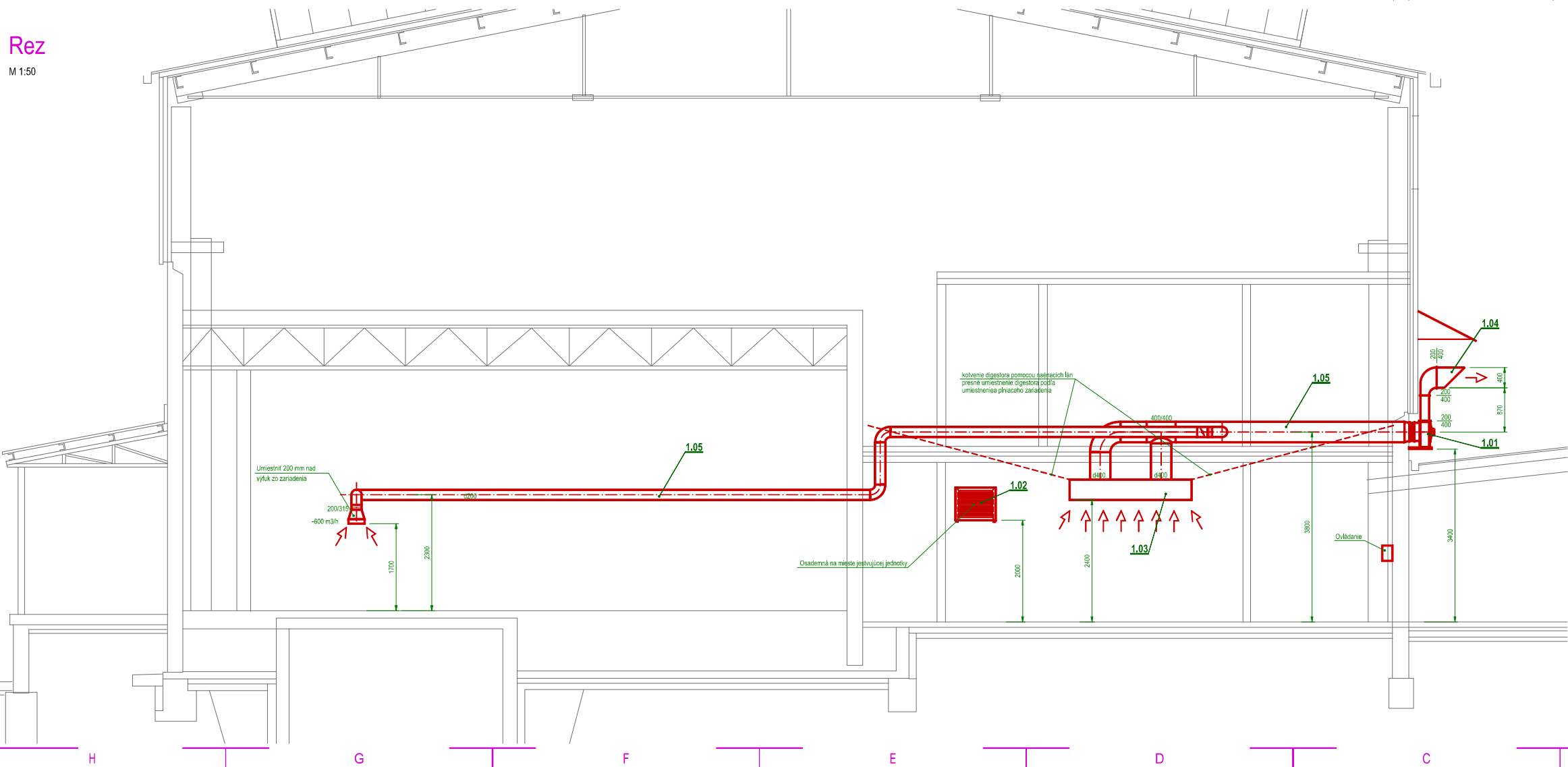
Pôdorys

M 1:50



Rez

M 1:50



Poznámka :

- Pred realizáciou vzduchotechniky preventív prípojné body
- Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené v dokumentácii bez jeho písomného súhlasu !
- Projekt je duševným vlastníctvom projektanta, nie je možné ho rozmnožovať ani použiť na iné ako je určený.
- Do zaplattenia je projekt majetkom projektanta, ktorý projekt vypracoval.
- HH - horná hrana
- SH - spodná hrana
- tepelná izolácia - dodávka VZT (v zemi a v exteriéri - AI Clad; v interiéri - Polifoam SLVF 3020-AL, v interiéri medzi VZT jednotkou a tlm, hluku - LAROCK 40 ALS)
- výškové umiestnenie OS+, HH+, SH+ jevztahované k podlahe
- Výplň okien, cez ktoré prechádza VZT zabezpečí stavba
- Oplechovanie a zaizolovanie strešných prechodov proti zatekaniu zabezpečí stavba
- zaizolovanie potrubia prechádzajúceho cez obvodovú konštrukciu zabezpečí stavba
- Pri montáži osadiť všetky regulačné klapky v otvorenej polohe
- **PRED ZAHAJENÍM MONTÁŽE SKOORDINOVAŤ VÝŠKY JEDNOTLIVÝCH ROZVODOV !!!**
- **PRI MONTÁŽI SKOORDINOVAŤ DISTRIBUČNÉ ELEMENTY S PODHLADOM A SVETLAMI !!!**

Výstupok :			Výstupok :	
Autor projektu:			Hlavný projektant:	
Zodpovedný projektant:			Vypracoval:	
Ing. Milan Obrk			Ing. Milan Obrk	
Investor: SLOVECA, Sasol Slovakia s.r.o., Nováky			Formát :	
Slovenka : SLOVECA, Sasol Slovakia s.r.o., Nováky			Dátum :	
Objekt : 5217 PREVÁDZKOVÁ BUDOVA			Proj. stupeň :	
VETRANIE PREVÁDZKOVEJ HALY - OBJEKT 5. 5217			Číslo zákazky :	
Obsah výkresu :			Profil :	
VZDUCHOTECHNIKA			Archív :	
			Mierka :	
			1 : 50	
			Číslo výkresu :	
			02	