

GENERÁLNY PROJEKTANT / GENERAL ENGINEER:



NÁZOV STAVBY / CONSTRUCTION: **SPŠ dopravná Zvolen -rekonštrukcia objektov**
- ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI
- MODERNIZÁCIA ČASTI OBJEKTU

STUPEŇ PD / LEVEL: **DRS**

STAVBA/PREVÁDZKOVÝ SÚBOR: **VYKUROVANIE**

TECHNICKÁ SPRÁVA

GENERÁLNY PROJEKTANT / GENERAL ENGINEER:

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU /
GENERAL RESPONSIBLE ENGINEER:

D&T Solutions, s.r.o.
Magnezitárska 2/A, 040 13 KOŠICE
TEL./FAX.: +421 903594910

Ing. Peter Rákoš, Ing. Lenka Chomjaková

E-MAIL: rakos@dtsolutions.sk

**ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT /
RESPONSIBLE ENGINEER:**
Ing. Peter Rákoš

STAVEBNÍK / CLIENT:

SPŠ DOPRAVNÁ ZVOLEN, SOKOLSKÁ Č. 911/94, 960 01 ZVOLEN

DÁTUM / DATE :
NUMBER:
05/2023

ARCHÍVNE ČÍSLO / ARCHIVE

2023 02

Obsah

1. Úvod	3
1.1. ROZSAH PROJEKTU.....	3
1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
1.3. POUŽITÉ NORMY	3
2. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	4
2.1 FUNKČNÝ OPIS ZDROJOV TEPLA.....	4
2.2 POTRUBIA A ARMATÚRY.....	6
3. MONTÁŽ A SKÚŠKY ZARIADENIA	6
4. Kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia	7
5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	8
6. ZÁVER	8

1. Ú V O D

1.1. ROZSAH PROJEKTU

Táto časť PD rieši demontáž existujúcich vykurovacích telies a rozvodov a návrh inštalácie nového vykurovacieho celku vrátane jeho vyregulovania.

1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Na vypracovanie projektu na realizáciu stavby boli použité tieto podklady :

- projektová dokumentácia stavebného objektu – skutkový stav vykurovania,
- projektová dokumentácia optimalizácie vykurovania – rok 2019
- technické podklady od projektovaných materiálov,
- konzultácie so zástupcami investora.

1.3. POUŽITÉ NORMY

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN, ktoré súvisia s riešenými rozvodmi. Sú to najmä:

- STN 73 0540 Teplotnícké vlastnosti stavebných konštrukcií a budov
- STN EN ISO 13370 Teplotnícké vlastnosti budov. Šírenie tepla zeminou. Výpočtové metódy
- STN EN ISO 13790 / STN EN ISO 13790-NA Energetická hospodárnosť budov. Výpočet potreby energie na vykurovanie a chladenie / Národná príloha
- STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12 828 Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
- STN EN 14 336 Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov
- Zákon 137/2010 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší,
- Vyhláška MŽP SR 270/2014, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.
- Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Zákon SR č. 657/2004 Z.z. - O tepelnej energetike (26. október 2004);
- Zákon SR č. 555/2005 Z.z. - O energetickej hospodárnosti budov (8. november 2005);
- Vyhláška MVarR SR č. 625/2006 Z.z., ktorou sa vyk. Z. 555/2005 - O en. hosp. budov (22. november 2006);
- Vyhláška MV SR č.95/2004 Z.z. - O technických podmienkach protipožiarnnej bezpečnosti.... (12. február 2004);
- Vyhláška MŽP SR č.453/2000 Z.z. - O vykonávaní ustanovení stavebného zákona (11. december 2000);
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. (132/2010) - O ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.. (21. jún 2007);
- Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. - O požiadavkách na vnútorné prostredie budov.... (18. jún 2008);
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. - O prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií... (16. august 2007);
- Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. - O ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami (16. január

-
- 2002);
 - Zákon NR SR 124/2006 Z.z. - O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (2. február 2006);
 - Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. - Na zaistenie bezpečnosti.... (09. júl 2009);
 - Vyhláška MDPaTk SR č. 205/2010 Z.z. - O určených technických zariadeniach.... (29. apríl 2010);
 - Vyhláška URSO SR č. 358/2009 Z.z. - O ustanovení teploty teplej úžitkovej vody.... (20. august 2009);
 - Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. - O ovzduší (03. marca 2010);
 - Vyhláška MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z.z. - O ustanoveniach zákona o ovzduší (12. august 2010);
 - Vyhláška MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z.z. - O kvalite ovzdušia (12. august 2010);
 - Záväzné opatrenie MZ SR č.7/1978, zverejnené vo vestníku MZ SSR registrované v čiaske č.20/1978 Zb.,
Smernica o hygienických požiadavkách na pracovné prostredie v znení úpravy č. 7/1985 vestníka MZ SR
(hygienické požiadavky na prac. prostredie);
 - Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. – ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri
výstavbe pri užívaní stavieb
 - STN EN 12828 - Vykurovacie systémy v budovách - Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov;
 - STN EN 12831 - Metodika výpočtu projektovaného tepelného príkonu;
 - STN 73 0802 - Požiarna bezpečnosť stavieb (+ STN 73 0802/O1; + STN 73 0802/Z1);
 - STN 38 3350 - Zásobovanie teplom;
 - STN 06 0320 - Ohrievanie úžitkovej vody;
 - STN 06 0830 - Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody; iných
platných právnych predpisov a noriem súvisiacich s riešením zásobovania teplom a vykurovania;
 - technické parametre navrhovaných výrobkov. Ostatné platné normy a predpisy v čase vypracovania PD.

2. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

2.1 FUNKČNÝ OPIS ZDROJOV TEPLA

Existujúci stav:

Objekt SPŠ dopravnej vo Zvolene je napájaný z centrálnej kotolne nachádzajúcej sa v suteréne Strednej priemyselnej školy strojníckej vo Zvolene.

Z centrálnej kotolne sú zásobované vykurovacou vodou z rozdeľovača a zbierača jednotlivé vetvy:

- Vetva školy SPŠ strojníckej 108x4,0
- Vetva SPŠ dopravná (riešená časť) 89x3,5
- Dielne ľavé 89x3,5
- Dielne pravé 89x3,5
- VZT

Vykurovacia sústava ústredného vykurovania je vodná s núteným obehom vody, uzatvorená s teplotným spádom 90/70 °C podľa PD vypracovanej z r. 12/2004 Ing. Nekvasilom. Zdrojom tepla sú existujúce stacionárne kotly na zemný plyn. Teplota vykurovacej vody pre vetvy je ekvitermicky regulovaná na každej vetve v priestore kotolne. Kotle sú kaskádovo spínané na základe vonkajšej teploty. Existujúce rozvody vykurovania sú vyhotovené z ocelových trubiek závitových bezošvých.

Navrhovaný stav:

V rámci riešenia projektu ostane zdroj tepla existujúci. Riešená PD však rieši kompletnú výmenu a návrh rozvodov tepla od vetvy rozdeľovača a zberača. Teda existujúca vetva pre SPŠ dopravnú 89x3,5 mm sa zdemontuje po prírubu rozdeľovača resp. zberača. Nahradí sa novonavrhovaným rozvodom z potrubia DN 125, ktorý bude vymenený v celom rozsahu až po prívod do budovy SPŠ.

Rovnako pôvodný systém vykurovania bude v celom objekte SPŠ dopravnej zdemontovaný.

Pôvodne navrhovaný tepelný spád pre vetvu SPŠ dopravnú 90/70 °C bude zmenený na tepelný spád 55/35°C pomocou zmiešavacieho ventilu vetvy. Dôvodom je predpríprava celého systému vykurovania v SPŠ dopravnej do budúcnosti pri rekonštrukcii existujúcej plynovej kotolne na prechod na vysokoúčinné kondenzačné plynové kotle, resp. na tepelné čerpadlá. To si vyžiadalo aj zmeny veľkostí prípojných dimenzií na existujúci rozdeľovač-zberač v kotolni. Pôvodná príruha DN 80 na rozdeľovači/zberači sa nahradí prírubou DN 125 PN16.

Na rozdeľovači sa osadí uzatváracia klapka medziprírubová DN125 PN16, trojcestný zmiešavací ventil DN100 PN16 s pohonom, obehové čerpadlo Grundfos Magna 3 – 100/120F, uzatváracia klapka DN125 PN16. Na zberači sa osadí uzatváracia medziprírubová klapka DN125 PN 16, Filter DN125 PN16 a uzatváracia medziprírubová klapka DN 125 PN 16. Vetva pre SPŠ dopravnú bude osadená kalometrickým meračom tepla DN 100.

Parametre vetvy „SPŠ dopravná“:

$Q = 243,5 \text{ kW}$

$\Delta t = 55/45^\circ\text{C}$

$M = 9959,4 \text{ kg/h}$

2.2 VYKUROVACIA SÚSTAVA A VYKUROVACIE TELESÁ

Novonavrhovaná vykurovacia sústava v SPŠ dopravnej je riešená na tepelný spád 55/35°C ako teplovodná s radiátorovým vykurovaním. Všetky prvky existujúcej vykurovacej sústavy budú demontované. Rozvody vykurovacej vody v I.NP sú vedené k novonavrhovaným stúpačkovým rozvodom 1-25 vedené pod stropom izolované.

Každý stúpačkový rozvod v I.NP pod stropom je osadený SZ – stúpačkovou zostavou, ktorá je tvorená :

- Vyvažovací ventil
- Regulátor diferenčného tlaku
- Filterball.

V miestnostiach sa nachádzajú väčšinou liatinové radiátory. Všetky vykurovacie telesá budú demontované. Existujúce upínacie a kotviace prvky sa vyspravujú. V zmysle výkresovej dokumentácie sa osadia novonavrhované vykurovacie telesá Korad dimenziami podľa výkresovej dokumentácie. Uchytenie vykurovacích telies Korad bude pomocou Z-U navrtávacích konzol.

Na vykurovacích telesách je inštalovaný termostatický ventil TS90 V priamy na ktorom je osadená diaľkovo ovládaná wifi termostatická hlavica. Na spiatočke radiátorov je osadené šrobenie RL1. V hornej časti radiátora ovzdušňovací ventil a zátka.

Systém regulácie vykurovania v jednotlivých miestnostiach je inteligentný s diaľkovo prednastavenými hodnotami pomocou MaR systému. V každej miestnosti sa bude nachádzať Wifi merač teploty, ktorý sníma teplotu pre termostatickú wifi hlavicu, ktorá reguluje prívod vykurovacej vody do radiátorov podľa vopred nastavených teplôt v MaR systéme pre každú miestnosť.

Okná budú osadené okenným snímačom, ktorý pri otvorení okien zabezpečí, že termostatická hlavica uzatvorí prívod vykurovacej vody do radiátorov. Vykurovacie telesá osadiť tak, aby spodná hrana bola 200 mm od čistej podlahy. Ochrannú fóliu telies stiahnuť až pred odovzdaním diela.

1.1 POTRUBIA A ARMATÚRY

Potrubné rozvody vykurovacej vody budú realizované zo zváraných bezošvých potrubí, resp. zhotovené z lisovanej uhlíkovej ocele dimenzií podľa výkresovej dokumentácie. Spájanie potrubí je uvažované zváraním, alter. lisovaním.

Nátery. Všetky pomocné konštrukcie a zariadenia budú natreté základným syntetickým náterom. Neizolované časti potrubia a ostatné ocelové konštrukcie budú natreté dvojnásobným základným a následne vrchným syntetickým náterom. Potrubia vykurovacej vody zvárané natrieť, pri lisovaní sú so zinkovanou povrchovou úpravou, preto sa na nich náter nenanáša. Časti potrubných vetiev v INP je potrebné označiť smerom prúdenia a číslom stúpačkovej zostavy.

Tepelné izolácie. Rozvody vykurovacej vody v časti od existujúcej kotolne po jednotlivé stúpačky 1-25 sú osadené tepelnou izoláciou minerálnou vlnou s hliníkovou fóliou hr. Od 50 do 100 mm v zmysle dokumentácie.

Kompenzácia dĺžkovej rozťažnosti potrubí je existujúca- prirodzenými kompenzačnými útvarmi predovšetkým U a L kompenzátormi.

Potrubie sa musí spájať a upevňovať tak, aby mohlo voľne tepelne dilatovať. Prechody potrubia stenami a stropmi musia byť opatrené vhodnou chráničkou (PE penové izolačné púzdro na potrubie hr. cca 8mm) pre zaistenie voľného pohybu vplyvom tepelnej rozťažnosti tak, aby nedošlo k vzájomnému poškodeniu stavebných konštrukcií a potrubia. V miestach spojov sa nesmú upevňovať závesy. Všetky armatúry a časti vykurovacieho zariadenia musia byť vo vyhotovení na min. pracovný pretlak 0,6 Mpa s platným certifikátom. Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom HILTI s použitým pozinkovaných objímok s gumovými vložkami.

2. MONTÁŽ A SKÚŠKY ZARIADENIA

Všetky použité diely musia obsahovať príslušné atesty o akosti materiálu rúrok a armatúr, pomocného materiálu, atest o vykonanej skúške vodným tlakom podľa STN 42 0250.

Montáž vyhradených technických zariadení môže vykonať len organizácia s oprávnením v zmysle §4 vyhl. MPSVaR SR č. 435/2012 Z.z.

Pri montáži, skúškach a odovzdávaní/preberaní vykurovacích zariadení je potrebné riadiť sa požiadavkami v zmysle STN EN 14336.

O vykonaných skúškach bude vystavený protokol. Súčasťou preberacieho konania vykurovacieho zariadenia je zaškolenie obsluhy, o čom bude spísaný protokolárny záznam.

Montáž technologických zariadení a potrubných rozvodov môže vykonať len oprávnená osoba, resp. Organizácia s odborne zaškolenými pracovníkmi. Montáž jednotlivých zariadení je potrebné vykonať podľa montážnych návodov výrobcov. Táto projektová dokumentácia nenahrádza dielenskú ani výrobnú dokumentáciu dodávateľov.

Pri montáži je ďalej nutné sa riadiť dodacími a technicko montážnymi predpismi jednotlivých strojných zariadení.

Pri zváraní je potrebné zabezpečiť prevetrávanie priestoru, je nutné dodržať zásady protipožiarnej ochrany a bezpečnosti práce v zmysle zákona 124/2006 a doplnkov. Montážna organizácia, ktorá bude prevádzať montáž musí mať oprávnenie na prevádzkavanie týchto prác podľa vyhlášky 508/2002 §14. Sprievodná technická dokumentácia musí obsahovať údaje podľa vyhlášky 508/2002 príloha č.3 a príloha č.4. Všetky dovážané zariadenia musia spĺňať podmienky dovozu a montáže technických zariadení podľa vyhlášky 508/2002, musia byť opatrené certifikátom o úradnej skúške Technickej skúšobne. Výrobca alebo dodávateľ opatrí sprievodnú technickú dokumentáciu. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť odborné prehliadky kotolne v súlade s vyhláškou SÚBP č. 25/1984 § 16.

Pred uvedením technológie do prevádzky je prevádzkovateľ povinný uskutočniť kontrolu a skúšanie zariadení podľa § 5, odst. 1 zákona 392/2006 oprávnenou organizáciou. Po zmontovaní technologických zariadení a súvisiacich potrubných rozvodov sa musia vykonať komplexné skúšky, ktorými sa preukáže funkčnosť zariadení. Po skončení celej montáže systému je potrebné skontrolovať jeho celkový stav a bezpečnosť, skôr ako sa uvedie do chodu. Kontrolu pred odovzdaním a preberaním je potrebné vykonať podľa STN EN 14336.

Skúška vodotesnosti (viď. Príloha „A“, STN EN 14336)

Dodávateľ musí uskutočniť skúšku vodotesnosti po inštalácii systému, avšak pred zaizolovaním potrubia, uzatvorením šácht a otvorov v stenách a stropoch ako aj pred zaliatím podlahového vykurovacieho systému alebo pred ukončením iných povrchových úprav. Systém sa musí odvzdušniť. V prípade, že sa na skúšku vodotesnosti použije inertný plyn, musia sa dodržať všetky bezpečnostné požiadavky. Pri všetkých pripojeniach a spojoch sa musí skontrolovať vodotesnosť mydlovou vodou. Vykurovací systém sa považuje za vodotesný, ak z neho neuniká žiadna voda. V prípade skúšky inertným plynom sa nesmú vyskytnúť bubliny, ktoré nesmie byť ani počuť. Vykurovací systém musí byť vodotesný a preto sa musí uskutočniť skúška vodotesnosti. Môže sa zrealizovať nezávisle, alebo skombinovať s tlakovou skúškou. Postup podľa STN EN 14336 príloha „A“. Po skončení skúšky je potrebné vyhotoviť protokol o skúške.

Tlaková skúška (viď. Príloha „B“, STN EN 14336)

Vykurovací systém musí prejsť tlakovou skúškou, pri tlaku, ktorý je minimálne o 30% väčší, ako je projektovaný prevádzkový tlak, v primeranej dĺžke trvania, minimálne však počas 2 hodín. Za bežných okolností sa musí uskutočniť hydraulická tlaková skúška, pri ktorej sa používa voda. Prípustná je aj pneumatická skúška, pri ktorej sa používa inertný plyn alebo vzduch. V oboch prípadoch sa musia sledovať podmienky, za ktorých sa skúška uskutočňuje. Z dôvodu bezpečnosti je hydraulická tlaková skúška bezpečnejšia a všade, kde je to možné sa musí použiť. V prípadoch, že je nevyhnutné uskutočniť pneumatickú tlakovú skúšku, napr. kde je nepripustné znečistenie vodou, musia sa dodržať prísne bezpečnostné opatrenia. Príprava, priebeh a ukončenie skúšky musí zodpovedať STN EN14336 príloha „B“. Postup podľa STN EN 14336 príloha „B“. Po skončení skúšky je potrebné vyhotoviť protokol o skúške.

Prepláchnutie a čistenie systému (viď. Príloha „C“, STN EN 14336)

Počas montáže sa musí venovať veľká pozornosť, aby zostal vnútorný povrch potrubia čistý. V nijakom prípade sa nesmie žiadna časť systému po vypustení a vyčistení nechať prázdna dlhšie ako 24 hodín. Po prepláchnutí systému sa musí aktivovať ochrana proti mrazu, aby sa predišlo poškodeniu a úniku chemikálii v zimnom období. Použité chemikálie na čistenie nesmú poškodiť vnútorné časti (plastové časti) alebo prispieť ku vzniku korózií. Postup podľa STN EN 14336 príloha „C“. Po skončení prepláchnutia a vyčistenia systému je potrebné vyhotoviť protokol.

Prevádzková skúška (viď. Príloha „D“, STN EN 14336)

Všetky pohyblivé prvky systému sa musia vizuálne skontrolovať, či sa môžu voľne pohybovať a či sú elektrické okruhy správne zapojené, to je – prevedú sa mechanické a elektrické skúšky. Postup podľa STN EN 14336 príloha „D“. Po skončení skúšky je potrebné vyhotoviť protokol o skúške.

Vykurovacia skúška slúži na preukázanie spoľahlivého fungovania vykurovacej sústavy počas bežnej prevádzky vo vykurovacom období. Musí sa prevádzať iba vo vykurovacom období po dobu 72 hodín. Po skončení skúšky je potrebné vyhotoviť protokol o skúške.

Vyhodnotenie zostatkových (neodstrániteľných) rizík

- podľa par.6 ods. 1 zákona NR SR č.124/2006 Z.z. v znení zákona NR SR č. 95/2000 Z.z. a zákona NR SR č. 158/2001 Z.z., ktorým sa menia a dopĺňajú uvedené zákony ako i Zákoník práce.
- ohrozenie spôsobené umiestnením zariadenia vzhľadom k okoliu,
- popálenie osôb dotýkom s horúcim materiálom,
- ohrozenie požiarom alebo výbuchom,
- ohrozenie zanedbaním používania osobných ochranných prostriedkov,
- ohrozenie chybami obsluhy (ľudský faktor a správanie sa obsluhy),
- ohrozenie chybami pri montáži,

3. KATEGORIZÁCIA ZDROJA ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Stavba neobsahuje zdroj tepla s komínom, teda nepredstavuje zdroj znečistenia ovzdušia.

4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych predpisov pri montáži plne zodpovedá montážna organizácia, v zmysle a rozsahu platných predpisov. Montážna organizácia rovnako zodpovedá za dodržiavanie technologických postupov a používanie ochranných pracovných pomôcok.

Vykurovacie zariadenia odovzdané do trvalej prevádzky môžu obsluhovať len riadne zaškolení pracovníci. Zásah do zariadenia cudzím osobám je zakázaný. rotačné časti zariadení musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímané alebo poškodzované. Okolie zariadení musí byť prístupné pre kontrolu a údržbu. Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení.

Tepelné izolácie sú dimenzované na dotykovú teplotu menšiu ako 50 °C, aby nedošlo k úrazu popálením v súlade s vyhláškou č.25/1984 Zb. na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniciach, § 9 kde všetky povrchy v kotolniciach, ktoré sú teplejšie ako 60 °C, musia byť s výnimkou uzatváracích prvkov chránené vypočítanou nehorľavou izoláciou, ak neslúžia na účely vykurovania. Uzatváracie prvky musia byť vyhotovené tak, aby sa zabránilo popáleniu.

Pri demontážnych a montážnych prácach si dodávateľ vypracuje v súčinnosti s užívateľom bezpečnostné predpisy za účelom zachovania bezpečnosti práce, ochrany zdravia a majetku. O prácach prevádzaných v budove musia byť informovaný zástupcovia investora.

Zváračské práce môžu vykonávať len zvárači, ktorí vykonali úspešne zváračské skúšky podľa STN EN 287-1(05 0711), STN 05 0710. Zvary musia vyhovovať aspoň 3 klasifikačnému stupňu podľa STN 05 1305 a v priebehu montáže je nutné na nich prevádzať po ich prevedení vizuálnu kontrolu. Pred montážou potrubia sa musí potrubie dokonale vyčistiť vrátane príslušenstva, zbaviť hrdze a mechanických nečistôt a to hlavne z vnútornej strany potrubia.

5. Z Á V E R

Akékoľvek zmeny je potrebné konzultovať s zodpovedným projektantom vypracovanej projektovej dokumentácie.

V Košiciach, 02/2023

Vypracoval: Ing. Peter Rákoš