

VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO ZDROJE TEPLA V OBJEKTU FIRMY VELOX – WERK

Dílčí část : **D.300 – VYTÁPĚNÍ – VÝMĚNA KOTLE**

Objekt - název a adresa : Stávající výrobní objekt v areálu firmy VELOX - WERK
Ul. Bělotínská č.p. 288, 753 01, Hranice I-Město (513750)
parc. č. 1794/2, kat. úz. Hranice (647683)

Stupeň : **DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE**



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Zpracovatel - název, adresa firmy : Ing. Jiří Kolář_TZB PROJEKT, Anenská 121, Bohumín-Záblatí, 735 52
- vypracoval : Ing. Jiří Kolář Tomáš Keppert
- mobil : +420 777 230 245 +420 736 649 248
- e-mail : kolar@tzb-projekt.eu keppert@tzb-projekt.eu
- autorizovaná osoba : Ing. Jiří Kolář, autorizace v oboru technika prostředí staveb, č. autorizace 1102788

INVESTOR:

Objednatel - název, adresa : VELOX-WERK s.r.o., Bělotínská 288, 753 01 Hranice
- zastoupení : Ing. Aleš Jedlička +420 739 668 203 a.jedlitschka@velox.cz

ČÍSLO VÝTISKU

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Datum : únor 2021
Číslo zakázky : 2112 / 2021

D.301_TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

OBSAH	2
1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.1.1. Úvod	3
1.1.2. Přehled základních údajů	3
1.1.3. Podklady	4
1.1.4. Použité normy, předpisy, vyhlášky	4
1.2. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	4
1.2.1. Demontáže	4
1.2.2. Zdroj tepla	4
1.2.3. Teplovodní otopná soustava	5
1.2.4. Doplnění a úprava vody	5
1.2.5. Potrubní materiál, profily, tepelné izolace, nátěry	6
1.3. MĚŘENÍ, REGULACE	6
1.3.1. Měření tepla, teplot, tlaku, plynu	6
1.3.2. Regulace	6
1.3.3. Poruchové stavy kotelny – požadavky na MaR	6
1.4. VĚTRÁNÍ, ODVOD SPALIN	6
1.4.1. Větrání místnosti	6
1.4.2. Odvod spalin	6
1.5. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	7
1.5.1. Okruh ÚV	7
1.5.2. Havarijní STOP tlačítko	7
1.6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	7
1.6.1. Stavební profese	7
1.6.2. Zdravotechnika	7
1.6.3. Elektro + MaR	7
1.7. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ	7
1.7.1. Tlakové zkoušky	7
1.7.2. Zprovoznění	7
1.8. BEZPEČNOST PRÁCE	8
1.8.1. Montážní práce	8
1.8.2. Údržba zařízení	8
1.8.3. Obsluha zařízení	8

SEZNAM PŘÍLOH

Textová část

D.301 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Příloha č. 1	Specifikace materiálu
Příloha č. 2	Výkaz výměr
Příloha č. 3	Položkový rozpočet

Výkresová část

D.311	CELKOVÁ SITUACE
D.321	PŮDORYS KOTELNY
D.322	CELKOVÝ PŮDORYS OTOPNÉ SOUSTAVY
D.331	SCHÉMA KOTELNY
D.341	ŘEZY KOTELNY

1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1.1. Úvod

- cíl projektu : projekt řeší formou dokumentace pro výběr dodavatele návrh výměny stávajícího zdroje tepla v rámci výrobního objektu firmy VELOX - WERK
- umístění objektu : stávající výrobní objekt v areálu firmy VELOX - WERK
ul. Bělotínská č.p. 288, 753 01, Hranice I-Město (513750)
parc. č. 1794/2, kat. úz. Hranice (647683)
- popis objektů : - jedná se o stávající nezateplené objekty v areálu firmy VELOX - WERK. Předmětný zdroj tepla zajišťuje vytápění pro následující objekty - administrativní část, výrobní hala a vyzrávací hala – sušárna (vzájemně propojeny do jednoho monobloku).
- posuzovaný objekt je převážně řešen jako montovaný betonový skelet s výplňovým cihelným či betonovým obvodovým zdívkem. Ve východní části monobloku (výrobní hala) je ke zděné části přistavěn ocelový halový systém s plechovým opláštěním. Části objektu v západní části jsou provedeny z lehkých izolačních panelů.
- otvorové výplně tvoří převážně skleněné dílce (Copilit), sklobetonové stěny (luxfery), okna kovová s jednoduchým zasklením, nebo polykarbonátovou výplní. V části administrativy jsou již provedena izolační plastová okna. Postupně dochází k obměně ocelových vrat za nová plastová sekční vrata – vliv této výměny na snížení tepelných ztrát objektů je pro potřeby kotelny zanedbatelný
- stropní konstrukce je řešena betonovým žebrovým stropem s nadbetonávkou a hydroizolační vrstvou (z části již po renovaci – HI fólie). V nadstřešní části výrobních prostor je proveden svislý světlík s polykarbonátovou výplní a také půlkruhové světlíky s totožnou výplní.
- tepelné izolace jsou provedeny pouze v části vyzrávací haly (sušárna), kde je instalován plechový podhled s tepelnou izolací ve formě izolačních desek z EPS.
- pro objekt byl v květnu 2020 zpracován firmou Tedeas energetický posudek řešící zateplení objektů s navrhovaným snížením měrných ztrát konstrukcí prostupem ze stávajících 24.874,5 W/K (pro $t_i = 18^\circ\text{C}$ představuje tepelnou ztrátu prostupem ve výši cca 820 kW) na 3.158,7 W/K (pro $t_i = 18^\circ\text{C}$ cca 104 kW) – dle informací od investora se v nejbližším období s těmito úpravami nepočítá, nový zdroj je nutno navrhovat na stávající stav objektů
- popis stávajícího stavu : výše uvedené objekty jsou v současnosti vytápěny teplovodní otopnou soustavou s teplovzdušnými jednotkami a otopnými tělesy. Jako zdroj tepla je využíván teplovodní kotel na dřevní štěpku Polytechnik o výkonu 875 kW (štítková hodnota - dle informací od výrobce se jedná o maximální výkon, s ohledem na použité palivo je jmenovitý výkon kotle 700 kW). Instalovaný zdroj tepla, dle informací od investora, zajišťuje dostatečnou potřebu tepla pro vytápění všech tří objektů, včetně potřeb nuceného větrání v rámci výrobní haly. Příprava TV není tímto zdrojem zajišťována.

1.1.2. Přehled základních údajů

- druh objektu : výrobní objekt s administrativou
- umístění a adresa objektu : ul. Bělotínská č.p. 288, 753 01, Hranice I-Město (513750)
parc. č. 1794/2, kat. úz. Hranice (647683)
- stavebník : VELOX-WERK s.r.o.,
- adresa stavebníka : Bělotínská 288, 753 01 Hranice
- projektant : Ing. Jiří Kolář, autorizace v oboru technika prostředí staveb, č. autorizace 1102788
Anenská 121, Bohumín-Záblatí, 735 52
- stávající zdroj tepla : 1x stacionární kotel na dřevní štěpku o výkonu 700 kW
- navrhovaný zdroj tepla : 1x stacionární kotel na dřevní štěpku o výkonu 700kW
- tepelné ztráty objektu : **cca 1200 kW** (přepočteno z údajů uvedených v rámci energetického posudku firmy Tedeas v 05/2020)
- předpoklad realizace : 2021

1.1.3. Podklady

- požadavky investora : - provést výměnu stávajícího zdroje tepla (kotel na dřevní štěpku) – s ohledem na dlouhodobým provozem odzkoušený výkon kotle bude řešena náhrada zdrojem tepla s obdobným tepelným výkonem, tj. 700 kW, shodně jak je uváděno v původní dokumentaci z roku 1998 i v obou zpracovaných energetických posudcích
- návrh výměny kotle provést do stávajících prostor – v co nejvyšší míře se snažit zachovat stávající stavební uspořádání kotleny
- navrhnout výměnu stávajících otopných soustav v jednotlivých objektech v rámci areálu firmy VELOX-WERK
- projekt. dokumentace : - jako podklad byly poskytnuty půdorysy stávajícího stavu řešených objektů a hrubé trasy rozvodů vytápění
- provedeno zmapování stávající kotleny a stávajících vytápěných objektů
- energetické posouzení : - energetický posudek ev.č. Enex 287297.0 firmy Tedeas z 05/2020
- energetický posudek ev.č. Enex 326036.0 (pro dotační projekt OPPIK) firmy Reloca z 12/2020

1.1.4. Použité normy, předpisy, vyhlášky

- ČSN EN 12831:2005 : Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN ISO 13790 : Energetická náročnost budov - Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení
- ČSN EN ISO 17225 : Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv
- ČSN 06 0210 : Výpočet tepelných ztrát
- ČSN 06 0310 : Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 06 0830 : Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 73 0540 : Tepelná ochrana budov
- NV ČR č. 9/2013 Sb. : úplné znění zákona č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- vyhláška č. 62/2013 Sb. : o dokumentaci staveb
- zákon č. 350/2012 Sb. : o územním plánování a stavebním řádu
- zákon č. 406/2000 Sb. : o hospodaření energií ve znění vyhlášky č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- vyhláška č. 194/2007 Sb. : a předpis č. 237/2014 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- zákon č. 201/2012 Sb. : o ochraně ovzduší
- vyhláška č. 268/2009 Sb. : o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 18/1979 Sb. : kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- + ostatní související normy, předpisy a vyhlášky

1.2. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

1.2.1. Demontáže

- kotelna : stávající zdroj tepla (kotel na dřevní štěpku) o výkonu 700 kW bude demontován vč. potrubních rozvodů primární části až po výstupní potrubí za rozdělovačem a sběračem (viz. schéma demontáží), rovněž bude demontováno veškeré další související zařízení v kotelně (příčný podavač paliva, VZT ...)

1.2.2. Zdroj tepla

- účel zdroje tepla : slouží pouze pro teplovodní vytápění a větrání řešených prostor výrobního objektu
- ohřev TUV : příprava TUV nebude v souladu se zadávacími podmínkami a stávajícím stavem řešena v rámci upravované kotleny
- zdroj tepla : - 1x stacionární teplovodní kotel na dřevní štěpku s výkonem 700kW
- umístění : v místnosti kotleny v 1.NP v řešených prostorách výrobní haly
- instalovaný výkon : **700,0kW**
- kategorie kotleny : **nízkotlaká kotelna III. kategorie dle Vyhl. 91/1993 Sb.**

měřiče tepla : v rámci navrhované úpravy topných okruhů bude každý regulační okruh opatřen měřičem tepla

1.2.3. Palivo

stávající stav : jako palivo je v současnosti používána čistá, čerstvá kůra bez úpravy vlhkosti, skladovaná volně ve venkovních prostorách bez zastřešení (odhadovaná vlhkost 50 – 60%)

stávající spotřeba paliva : cca 500 tun / rok (dle EP firmy Tedeas 501 tun v roce 2016, 527 tun v roce 2017 a 412 tun v roce 2018)

parametry media : nutno používat pouze palivo schválené výrobcem, v souladu ČSN EN ISO 17225-4 s maximální povolenou vlhkostí do 55%

požadavky na palivo : navržené kotle jsou určeny pro spalování dřevní štěpky, ale i kůry, maximální vlhkost paliva do 55 %. Současným provozem byla prověřena schopnost spalování i kůry vyšších vlhkostí, jednoznačně však doporučujeme alespoň snížit vlhkost používaného paliva skladováním v nově zřízeném přístřešku

skladování paliva : pro snížení vlhkosti používaného paliva doporučujeme zřízení úložných zastřešených a ze tří stran opláštěných úložných boxů o půdorysné ploše 10 x 60 m, s předpokládanou výškou skladovaného paliva cca 3,0 m. Uvedený objem (cca 1800 m³ - při objemové hmotnosti 250 kg/prm by se jednalo zhruba o 450 tun paliva o vlhkosti 50-60%) doplněný o druhou skládku paliva s podavačem u kotelny (cca 3,25 x 9,5 x 3,0 m = 93 m³ = 23 tun) by měl být dostatečný pro uložení paliva pro jednu topnou sezónu, čímž by byla zajištěno alespoň jednoletá doba pro uložení a vysoušení paliva. Skladovací boxy nejsou předmětem této PD, v případě požadavku ze strany investora budou řešeny samostatným projektem zpracovaným osobou autorizovanou pro pozemní stavby.

1.2.4. Teplovodní otopná soustava

provoz objektu : nepřerušovaný s možností nastavených útlumů v době od 00:00 – 00:00 a v době víkendů či státních svátků (bližší popis regulace bude uveden v samostatné části PD elektro a MaR)

otopná soustava : - uzavřená, dvou-trubková, teplotní spád 90/70°C, max. přetlak 400 kPa, min. přetlak 80 kPa
- nucený oběh v primárním okruhu zajišťují nová kotlová oběhová čerpadla, v sekundárním okruhu nová čerpadla v rámci nově zřízených regulačních uzlů pro jednotlivé okruhy topného systému
- otopná soustava ve všech řešených objektech bude vyměněna (mimo stávající vzduchotechnické jednotky ve výrobní hale a otopná tělesa v kancelářích a sociálním zázemí)

okruhy vytápění : - rozdělení na stávající okruhy vytápění bude ponecháno beze změn, v rámci úpravy kotelny bude každý okruh vybaven regulačním uzlem s ekvitermní regulací topného média a vybaven měřičem tepla
- v rámci kotelny bude proveden rovněž nový primární kotlový okruh – primární okruh bude přesně stanoven v rámci výrobní dokumentace na základě vybraného výrobce kotle

otopná tělesa : v rámci kanceláří a soc. zázemí budou ponechána stávající otopná tělesa

teplovzdušné jednotky : v rámci všech řešených objektů bude provedena výměna stávajících teplovzdušných jednotek za nové (bude provedena náhrada stávajících za nové jednotky, bude zachován počet, výkon i umístění jednotek)

odvzdušnění potrubí ÚV : odvzdušnění OS je prováděno přes automatické odvzdušňovací ventily, instalované na nejvyšších místech v prostorách kotelny.

vypouštění potrubí ÚV : celou otopnou soustavu je možno vypustit přes vypouštěcí kohouty instalované v nejnižších místech stávající otopné soustavy.

1.2.5. Doplnění a úprava vody

doplnění vody do ÚV : bude ponecháno stávající beze změn umístěné v rámci kotelny

úprava vody : bude ponechána stávající úpravna vody instalována v místnosti kotelny

1.2.6. Potrubní materiál, profily, tepelné izolace, nátěry

- potrubí ÚV : pro nové rozvody budou použity ocelové trubky závitové do DN 50, popř. hladké (nad DN 50), veškeré potrubí je instalováno dle zvyklosti oboru – ve spádu 0,2%, veškeré potrubí bude vedeno povrchově
- tepelné izolace ÚV : veškeré rozvody budou izolovány trubicemi z minerální vlny s AL kaširováním, tloušťka izolace je uvedena ve výkresové dokumentaci
- kompensace potrubí : rozvody jsou navrženy tak aby jejich kompenzace byla řešena vedením trasy
- konzoly, závěsy : potrubí je umístěno na konzoly a závěsy tak, aby se jejich tíha a dilatační síly nepřenášely na jednotlivé armatury. Konzoly, závěsy, pevné body a další prvky pro uchycení potrubí jsou ukotveny do stavebních konstrukcí.
- nátěry : po tlakové zkoušce se ocelové potrubí opatří dvojnásobným základním nátěrem. Části potrubí, které nejsou chráněny izolací, budou opatřeny základním nátěrem a nátěrem syntetickým emailem v patřičném odstínu.

1.3. MĚŘENÍ, REGULACE

1.3.1. Měření tepla, teplot, tlaku, plynu

- měření tepla : - stávající spotřeba tepla není měřena
- nové bude každý topný okruh vybaven měřičem tepla
- měření teploty : měření teplot je umožněno pomocí nových instalovaných teploměrů s rozsahem 0-120°C
- měření tlaku : měření tlaku je umožněno pomocí nových instalovaných manometrů s rozsahem 0-400kPa

1.3.2. Regulace

- kotlová regulace : zdroje tepla budou řízeny nadřazeným systémem MaR, který zajistí mimo běžný provozní režim také hlídání všech havarijních stavů v souladu s ČSN 07 0703. 06 0310 a 06 0830. Bližší popis bude řešen v samostatné části PD elektro a MaR.

1.3.3. Poruchové stavy kotelny – požadavky na MaR

- : bude upřesněno

1.4. VĚTRÁNÍ, ODVOD SPALIN

1.4.1. Větrání místnosti

- větrání kotelny : pro větrání kotelny bude instalováno nové VZT zařízení, vybavené teplovodním ohřevem přiváděného vzduchu – chod přívodního ventilátoru bude automaticky řízen v závislosti na provozu kotle
- přívod vzduchu : nucený – viz. předchozí bod

1.4.2. Odvod spalin

- odvod spalin : pro odvody spalin od nového kotle bude využit stávající komín. Kompletně nově bude zřízen komínový sopouch vybavený multicyklonem pro odprášení spalí a novým odtahovým ventilátorem
- emisní limity : spalovací zařízení bude splňovat následující emisní limity (hodnoty při referenčním kyslíku 11% O₂)
TZL: do 100 mg/Nm³
NO_x: do 600 mg/Nm³
CO: do 400 mg/Nm³

1.5. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

1.5.1. Okruh ÚV

zabezpečovací prvky ÚV : - na výstupu topné vody z jednotlivých kotlů budou instalovány pojistné ventily
- stávající expanzní a zabezpečovací zařízení vč. dopouštění) instalováno v rámci kotelný bude ponecháno stávající beze změn.

1.5.2. Havarijní STOP tlačítko

STOP : na rozváděči v kotelně bude umístěno STOP tlačítko, které v případě vzniklého nebo hrozícího nebezpečí lze použít pro zastavení provozu kotelný.

1.6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

1.6.1. Stavební profese

doprava kotle : doprava kotle na místo sazení se předpokládá přes střechu kotelný. pro osazení kotle bude nutno řešit demontáž stávajícího světlíku a po osazení kotle jeho zpětnou montáž
pomocné ocelové plošiny : stavební profese zajistí instalaci pomocných ocelových plošin pro obsluhu kotle, instalaci multicyklonu (odprášení spalín) a odtahového ventilátoru – detailní návrh ocelových konstrukcí, včetně statického posouzení a výrobní dokumentace si zajistí realizační firma

1.6.2. Zdravotechnika

: profese zdravotníka zajistí napojení odpadů z pojistných ventilů a odvod kondenzátu od kotlů (přes neutralizační zařízení)

1.6.3. Elektro + MaR

napájení zařízení : elektro profese zajistí přívod napájení pro navržené spotřebiče (kotel, čerpadla ...)
regulace : propojení kotlové regulace s ovládanými prvky, instalace a zapojení prostorových termostátů a ostatních čidel, zprovoznění a oživení celého systému
uzemnění : u potrubí a kovových částí provést pospojování (zemnění)
projekt : detailně řešeno v rámci samostatné projekční části

1.7. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

1.7.1. Tlakové zkoušky

tlaková zkouška ÚV : po montáži nového zařízení musí být rozvodné potrubí podrobena tlakové zkoušce odpovídající minimálně provoznímu tlaku média. Tlakovou zkoušku provádí zhotovitel zařízení a vyhotoví o zkoušce zápis.
revize elektro : instalace elektrických zařízení musí být ukončena elektro revizí.
revize komínu : napojení kotlů na komínový průduch a provedení komína musí být provedeno dle normy ČSN 73 4201 a se souhlasem kominíka - ukončeno revizí komínu

1.7.2. Zprovoznění

obecné zásady : do provozu smí být uvedeno zařízení, které svým stavem odpovídá platným předpisům a splňuje podmínky bezpečného provozu. Předpokladem pro uvedení nového zařízení do provozu po ukončení montáží, rekonstrukce nebo větší opravě, je provedení individuálních zkoušek zařízení a revizí.
uvedení do provozu : před uvedením do provozu se musí provést nastavení všech seřizovacích armatur, naplnit zařízení vodou upravenou na hodnoty podle ČSN 077401, odvzdušnit topný systém, zařízení ÚV lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz, jestliže zařízení splňuje požadavky norem
topná zkouška : po zprovoznění zařízení je potřeba v prvním zimním období provést topnou zkoušku, při které budou navozeny všechny stavy potřebné pro seřízení zařízení a zhodnocení provozu (24 hodin) – za přítomnosti investora a uživatele
komplexní zkouška : s ohledem na složitost zařízení doporučujeme zhotovitelem celé zařízení postupně po jednotlivých krocích odzkoušet, a to před trvalým uvedením do provozu, je nutno odzkoušet jednotlivé bezpečnostní prvky (např. pojistné ventily apod.), nastavení regulačních prvků (regulační ventily) a chod všech elektrických zařízení (směr otáčení apod.)

1.8. BEZPEČNOST PRÁCE

1.8.1. Montážní práce

- svařování : svařování potrubí smí provádět pouze svářeči s příslušnou kvalifikací dle ČSN 07 0710. Při svařování musí být dodržena ustanovení příslušných ČSN a ON pro výrobu, montáž a svařování potrubí
- elektroinstalace : elektroinstalaci může provádět pouze osoba s odpovídající odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- montáže : montáže je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a příslušnými normami (ČSN 060310, ČSN 050610, ČSN 050630)

1.8.2. Údržba zařízení

- komplexní prohlídka : 1 x ročně provést komplexní prohlídku celého zařízení odbornou firmou
- zkouška armatur : 1 x ročně přezkoušet funkčnost armatur, vyčištění filtru apod.
- zkouška pojistných ventilů : 1 x měsíčně přezkoušet nadzvednutím kuželky
- zkouška teploměrů : 1 x ročně provést kontrolu porovnáním s kontrolními teploměry (a vždy při podezření nesprávné činnosti)
- bezpečnostní prvky : při poruše není povoleno vyřadit některý z bezpečnostních prvků z provozu a zařízení dále provozovat

1.8.3. Obsluha zařízení

- způsob obsluhy : způsob obsluhy je občasný – doporučujeme min. 3 x týdně (po 1. roce provozu lze stanovit jinak dle vlastní potřeby a zkušeností s provozovaným zařízením). Zhotovitel díla musí obsluhu prokazatelně prakticky zaškolit na uvedené zařízení.
- obsluha : obsluha musí splňovat požadavky vyhl. 21/1979 Sb. (pravidelné proškolení revizním technikem)
- provozní řád : podrobné podmínky pro obsluhu budou uvedeny v provozním řádu, který zpracovává provozovatel (z praktického hlediska předkládá dodavatel návrh provozního řádu a provozovatel provede kontrolu a doplnění) – dle ČSN 386405

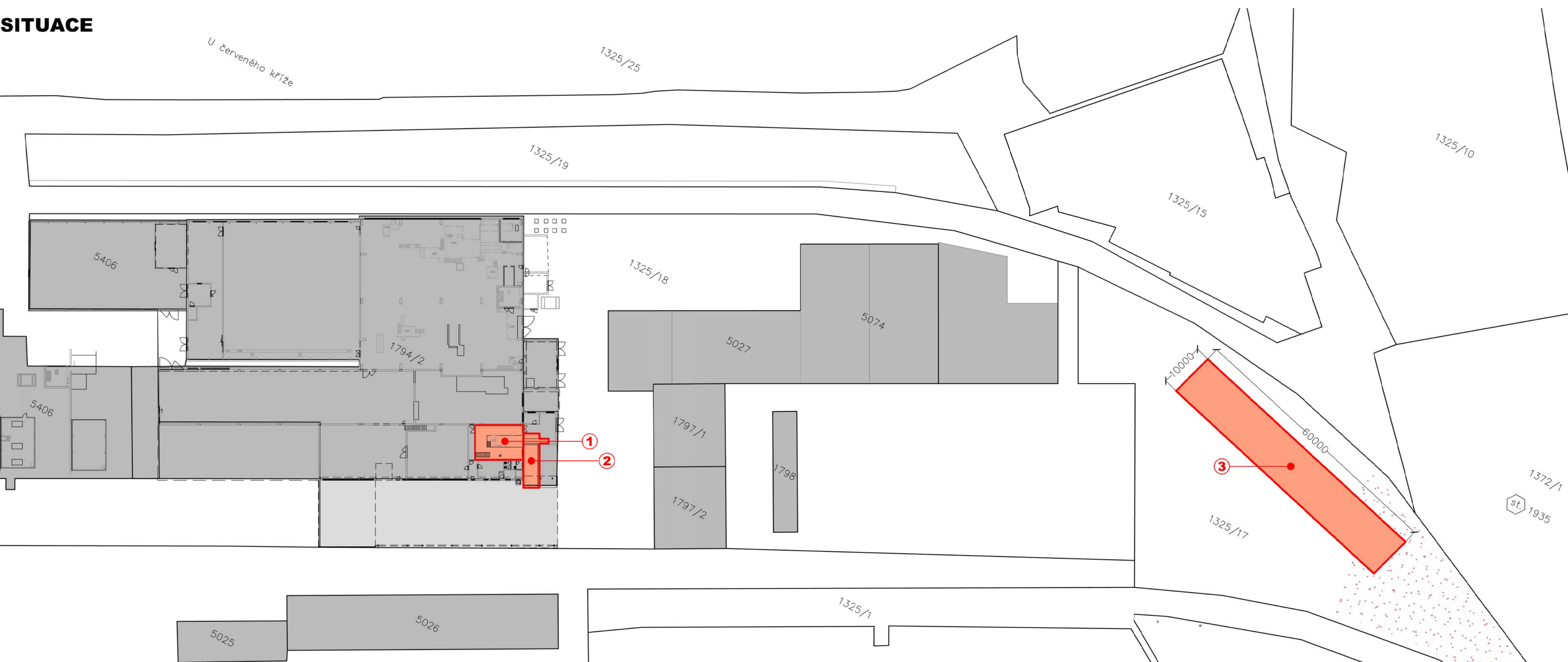
Číslo akce :		2112 / 2021					
Název stavby:		Výměna stávajícího zdroje tepla v objektu firmy VELOX-WERK					
Dílčí část:		Vytápění					
Místo:		Hranice na Moravě					
Investor:		VELOX-WERK s.r.o.					
	specifikace materiálu	typ	DN/PN	technické parametry	poznámka	M.J.	mn.
Výměna kotle vč. primárního okruhu (po THR)							
	Dávkování a přísun paliva				dodávka výrobce kotle	kpl	1
	- hydraulický příčný posuvný dopravník						
	- hydraulický agregát						
	Kotel, spalování, odstraňování paliva						
	- trubkový kotel	výkon 700 kW, provozní teplota 95°C, provozní tlak 3 bar					
	- armatury kotle						
	- ventilátor primárního spalovacího vzduchu						
	- ventilátor sekundárního spalovacího vzduchu						
	- ventilátor recirkulace						
	- hydraulický posuvný rošt s chlazeným rámem						
	- popelové šoupátko a uložisko popela pod topeništěm						
	- automat. čištění stlačeného vzduchu pro kotel						
	- spalínový přehříváč spalovacího vzduchu vč. automatického čištění stlačeným vzduchem						
	Zařízení pro odvod spalin						
	- odprášení spalin (multicyklon)						
	- odtahový ventilátor						
	- napojení kouřovodu						
	Řízení a regulace						
	- spínací a ovládací skříňka						
	- kontrola teploty spalovací komory						
	- regulace kyslíku						
	- regulace výkonu						
	- regulace podtlaku						
	- vizualizace						
	Montáž a uvedení do provozu						
	- náklady na dozor montáže						
	- uvedení do provozu a zaškolení obsluhy						
	Výrobní dokumentace - detailní rozkreslení osazení kotle, ocel. plošin, schéma zapojení - vše na základě vybraného výrobce kotle					kpl	1
	Dokumentace skutečného provedení					kpl	1
	Demontáž stávajícího zařízení kotelny vč. primárního okruhu (kotel, odkouření, přísun paliva, armatury, apod...)					kpl	1
	Demontáž a zpětná montáž střešního světlíku pro osazení nového kotle do stávajících prostor					kpl	1
	Autojeřáb pro osazení nového kotle do stávajících prostor stávající kotelny					kpl	1
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN150	vč. kotvení do stávajících kcí		bm	30
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	70x159 (tl.xø)	s AL kaširováním		bm	30
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN125	vč. kotvení do stávajících kcí		bm	5
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	60x133 (tl.xø)	s AL kaširováním		bm	5
Sekundární část - hlavní rozdělovač a sběrač							
	Rozdělovač a sběrač		DN200, délka 4200mm			kpl	1
	- 4x vývod DN15, 2x vývod DN40, 6x vývod DN50, 2x vývod DN100						
	Bezprůrubová uzavírací klapa		DN100			ks	3
	+ příruba		DN100			ks	6
	Bezprůrubová uzavírací klapa		DN50			ks	7
	+ příruba		DN50			ks	14
	Bezprůrubová uzavírací klapa		DN40			ks	3
	+ příruba		DN40			ks	6
	Kulový kohout		DN15			ks	6
	Vyvažovací ventil		DN100			ks	1
	+ příruba		DN100			ks	2
	Vyvažovací ventil		DN50			ks	3
	+ příruba		DN50			ks	6
	Vyvažovací ventil		DN40			ks	1
	+ příruba		DN40			ks	2

Vyvažovací ventil		DN15		ks	2
Trojcestný směšovací ventil	vč. pohonu 24VAC, 1-10VDC	DN50	Kvs=40	ks	1
+ příruba		DN50		ks	3
Trojcestný směšovací ventil	vč. pohonu 24VAC, 1-10VDC	DN20	Kvs=4	ks	3
Trojcestný směšovací ventil	vč. pohonu 24VAC, 1-10VDC	DN15	Kvs=0,63	ks	2
Oběhové čerpadlo		DN80	Q=35,0m3/h, H=3,5m	ks	1
+ příruba		DN80		ks	2
Oběhové čerpadlo		DN25	Q=4,6m3/h, H=2,5m	ks	2
Oběhové čerpadlo		DN25	Q=3,4m3/h, H=3,0m	ks	1
Oběhové čerpadlo		DN25	Q=0,4m3/h, H=3,0m	ks	2
Měřič tepla		DN80	Qp=40,0m3/h	ks	1
+ příruba		DN80		ks	2
Měřič tepla		DN25	Qp=6,0m3/h	ks	3
Měřič tepla		DN15	Qp=0,6m3/h	ks	2
Zpětná klapa		DN100		ks	1
+ příruba		DN100		ks	2
Zpětná klapa		DN50		ks	2
+ příruba		DN50		ks	4
Zpětná klapa		DN40		ks	1
+ příruba		DN40		ks	2
Zpětná klapa		DN15		ks	2
Filtr		DN100		ks	1
+ příruba		DN100		ks	2
Filtr		DN50		ks	2
+ příruba		DN50		ks	4
Filtr		DN40		ks	1
+ příruba		DN40		ks	2
Filtr		DN15		ks	2
Termomanometr			0-120°C, 0-400kPa	ks	14
Vypouštěcí kohout		DN15		ks	14
Manometr	vč. manometrického kohoutu		0-400kPa	ks	2
Ocelové potrubí	bezešvé	DN150	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	30
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	70x159 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	30
Ocelové potrubí	bezešvé	DN100	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	10
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	60x108 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	10
Ocelové potrubí	bezešvé	DN50	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	20
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x57 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	20
Ocelové potrubí	bezešvé	DN40	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	10
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x48 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	10
Ocelové potrubí	bezešvé	DN15	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	20
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x21 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	20
Demontáž stávajícího zařízení strojovny - rozdělovače, sběrače vč. armatur a potrubí				kpl	1
Otopná soustava - stolárna					
Teplodvorní ohříváč vzduchu	výkon 26kW, průtok vzduchu 3300m3/h		230V, připojení 3/4"	ks	4
+ podpěra pevná				ks	4
+ kulový kohout	vodní	DN20		ks	4
+ vyvažovací ventil	vodní	DN20		ks	4
+ nerezový vlnovec		DN20		ks	4
Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN50		kpl	4
Vypouštěcí kohout		DN15		ks	4
Automatický odvzdušňovací ventil		DN15		ks	4
Ocelové potrubí	bezešvé	DN50	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	190
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x57 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	190
Ocelové potrubí	bezešvé	DN32	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	40
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	25x42 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	40
Ocelové potrubí	bezešvé	DN25	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	45
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x34 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	45
Ocelové potrubí	bezešvé	DN20	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	4
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x27 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	4
Předizolované potrubí		DN50/IZ125	ocelové potrubí vč. PUR izolace	bm	30

Rozřezání stávající asfaltové plochy				m2	20
Výkopy				m3	15
Pískový podsyp a obsyp potrubí				m3	8
Zásyp zpětnou zeminou				m3	7
Odvoz přebytečné zeminy na skládku				m3	8
Zpětné zapravení stávající asfaltové plochy				m2	20
Demontáž stávajících teplovodních ohřivačů vody				kpl	4
Demontáž stávajících potrubních rozvodů DN20-DN50				bm	279
Otopná soustava - výroba stropních dílců					
Teplovodní ohřivač vzduchu	výkon 26kW, průtok vzduchu 3300m3/h	230V, připojení 3/4"		ks	3
+ podpěra pevná				ks	3
+ kulový kohout	vodní	DN20		ks	3
+ vyvažovací ventil	vodní	DN20		ks	3
+ nerezový vlnovec		DN20		ks	3
Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN40		kpl	12
Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN20		kpl	4
Vypouštěcí kohout		DN15		ks	2
Automatický odvzdušňovací ventil		DN15		ks	2
Ocelové potrubí	bezešvé	DN40	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	60
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x48 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	60
Ocelové potrubí	bezešvé	DN32	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	30
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	25x42 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	30
Ocelové potrubí	bezešvé	DN25	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	70
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x34 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	70
Ocelové potrubí	bezešvé	DN20	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	3
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x27 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	3
Demontáž stávajících teplovodních ohřivačů vody				kpl	3
Demontáž stávajících potrubních rozvodů DN20-DN40				bm	163
Otopná soustava - řezárna desek					
Teplovodní ohřivač vzduchu	výkon 26kW, průtok vzduchu 3300m3/h	230V, připojení 3/4"		ks	4
+ podpěra pevná				ks	4
+ kulový kohout	vodní	DN20		ks	4
+ vyvažovací ventil	vodní	DN20		ks	4
+ nerezový vlnovec		DN20		ks	4
Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN50		kpl	8
Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN25		kpl	4
Vypouštěcí kohout		DN15		ks	4
Automatický odvzdušňovací ventil		DN15		ks	4
Ocelové potrubí	bezešvé	DN50	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	20
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x57 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	20
Ocelové potrubí	bezešvé	DN40	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	20
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x48 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	20
Ocelové potrubí	bezešvé	DN32	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	15
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	25x42 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	15
Ocelové potrubí	bezešvé	DN25	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	55
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x34 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	55
Ocelové potrubí	bezešvé	DN20	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	4
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x27 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	4
Demontáž stávajících teplovodních ohřivačů vody				kpl	4
Demontáž stávajících potrubních rozvodů DN20-DN50				bm	114
Otopná soustava - kanceláře a sociální zázemí					
Ocelové potrubí	bezešvé	DN15	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	10
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x21 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	10
Napojení na stávající rozvody				kpl	2
Demontáž stávajících potrubních rozvodů DN15				bm	10
Otopná soustava - strojovna					
Ocelové potrubí	bezešvé	DN15	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	40
Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x21 (tl.xø)	s AL kašírováním	bm	40
Napojení na stávající otopná tělesa				kpl	4
Demontáž stávajících potrubních rozvodů DN15				bm	40

Otopná soustava - vyzávací hala, výrobní hala, spony						
	Teplovodní ohřívač vzduchu	výkon 26kW, průtok vzduchu 3300m ³ /h	230V, připojení 3/4"		ks	17
	+ podpěra pevná				ks	17
	+ směšovací komora s prostupem stěnou vč. protidešťové žaluzie				ks	3
	+ směšovací komora s prostupem střechou vč. střešního nástavce				ks	4
	+ kulový kohout	vodní	DN20		ks	17
	+ vyvažovací ventil	vodní	DN20		ks	17
	+ nerezový vlnovec		DN20		ks	17
	Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN100		kpl	12
	Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN65		kpl	8
	Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN32		kpl	4
	Protipožární manžeta	požární odolnost 60min	DN25		kpl	12
	Vypouštěcí kohout		DN15		ks	8
	Automatický odvětrávací ventil		DN15		ks	8
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN100	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	170
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	60x108 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	170
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN65	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	55
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	50x76 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	55
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN50	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	170
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	40x57 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	170
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN40	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	80
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x48 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	80
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN32	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	45
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	25x42 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	45
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN25	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	80
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x34 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	80
	Ocelové potrubí	bezešvé	DN20	vč. kotvení do stávajících kcí	bm	17
	Tepelně izolační pouzdro	z minerální vlny	30x27 (tl.xø)	s AL kaširováním	bm	17
	Dopojení stávajících VZT jednotek				kpl	12
	Kulový kohout	závitový	DN50		ks	5
	Kulový kohout	přírubový	DN40		ks	5
	Kulový kohout	závitový	DN32		ks	2
	Demontáž stávajících teplovodních ohřívačů vody				kpl	17
	Demontáž stávajících potrubních rozvodů DN20-DN50				bm	617

SITUACE



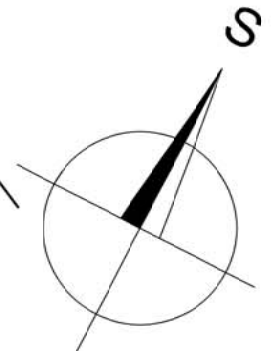
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



LEGENDA:

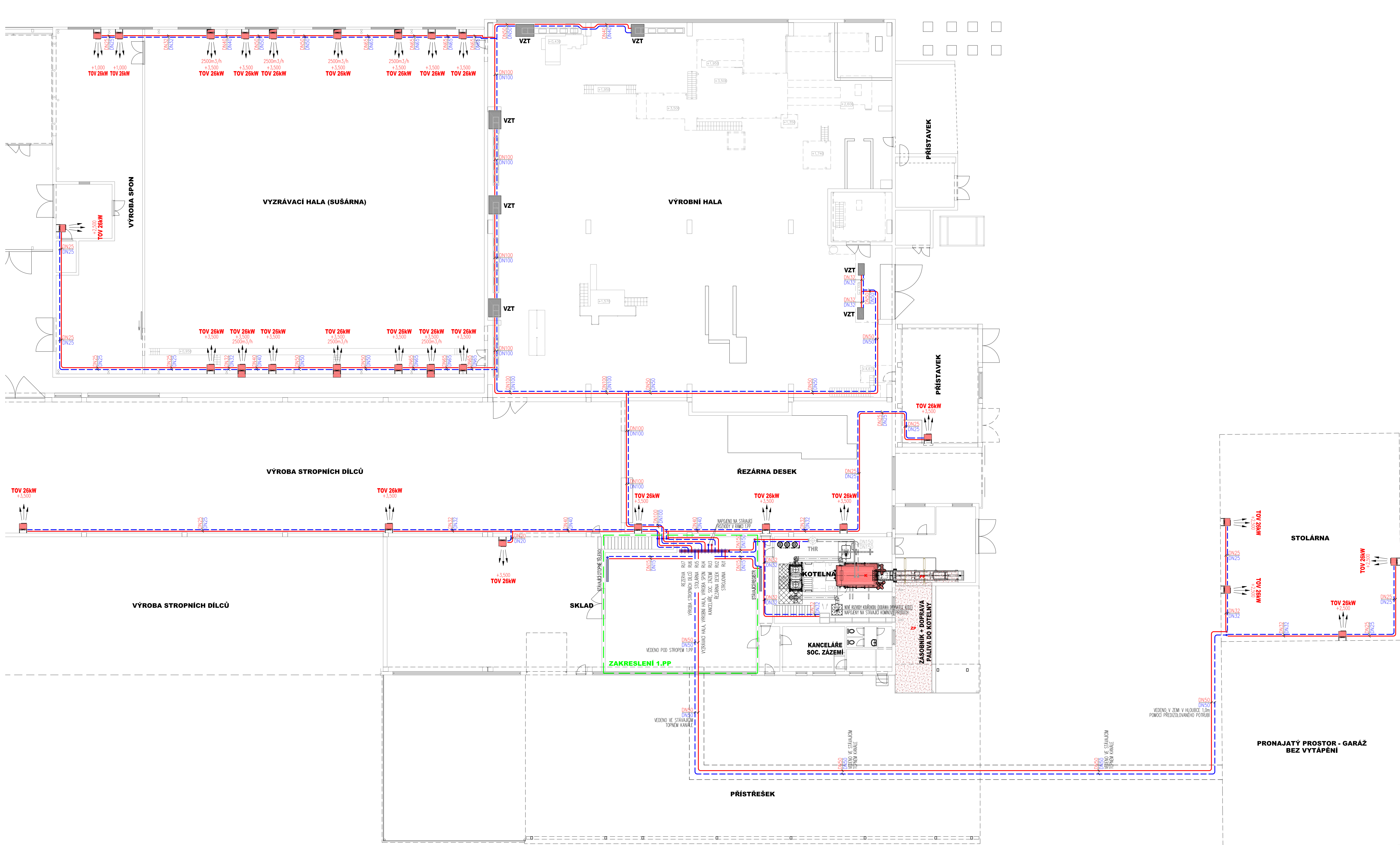
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY V AREÁLU FIRMY VELOX-WERK s.r.o.
- STÁVAJÍCÍ PŘÍSTŘEŠKY V AREÁLU FIRMY VELOX-WERK s.r.o.
- STÁVAJÍCÍ NEZAKRYTÝ SKLAD PALIVA V AREÁLU FIRMY VELOX-WERK s.r.o.
- NOVĚ/ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU V AREÁLU FIRMY VELOX-WERK s.r.o.

- 1 STÁVAJÍCÍ MÍSTNOST KOTELNY – NAVRHOVANÁ VÝMĚNA KOTLE – BLÍŽE VIZ. PŮDORYS (VÝKR.Č. D.321)
- 2 STÁVAJÍCÍ ZASOBNÍK A PODÁVAČ PALIVA – BLÍŽE VIZ. PŮDORYS (VÝKR.Č. D.321)
- 3 NOVĚ NAVRHOVANÝ PŘÍSTŘEŠEK PRO SKLADOVÁNÍ PALIVA
 - ROZMĚRY 60,0x10,0x5,0m (DxŠxV) – ZE TŘÍ STRAN ZAKRYTÝ
 - JEDNÁ SE O DOPORUČENÍ PRO SKLADOVÁNÍ PALIVA
 - V PŘÍPADĚ ROZHODNUTÍ INVESTORA BUDE ŘEŠENO SAMOSTATNOU PROJEKTOVOU DOKUMENTACÍ



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Jiří Kolář		VYPRACOVAL Tomáš Keppert		TZB PROJEKT <small>PROJEKT - REALIZACE</small> Ing. Jiří Kolář, Anenská 121, Bohumín-Záblatí +420 777 230 245 - kolar@tzb-projekt.eu www.tzb-projekt.eu
STAVBA VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO ZDROJE TEPLA				
MÍSTO STAVBY kat. území Hranice, parc. č. 1794/2, 1325/17				
INVESTOR VELOX-WERK s.r.o., Bělátnická 288, 753 01 Hranice				
VÝKRES SITUACE				
PROFESE VYTÁPĚNÍ - VÝMĚNA KOTLE		FORMÁT STUPEŇ PD DATUM MĚŘÍTKO ČÍSLO VÝKRESU		A2 DPVD únor 2021 1:600 2112-2021-C.311





LEGENDA ZAŘÍZENÍ :

- STÁVAJÍCÍ ZAŘÍZENÍ – PONECHÁNO BEZE ZMĚN
NOVÉ ZAŘÍZENÍ – VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ

LEGENDA ROZVODŮ :

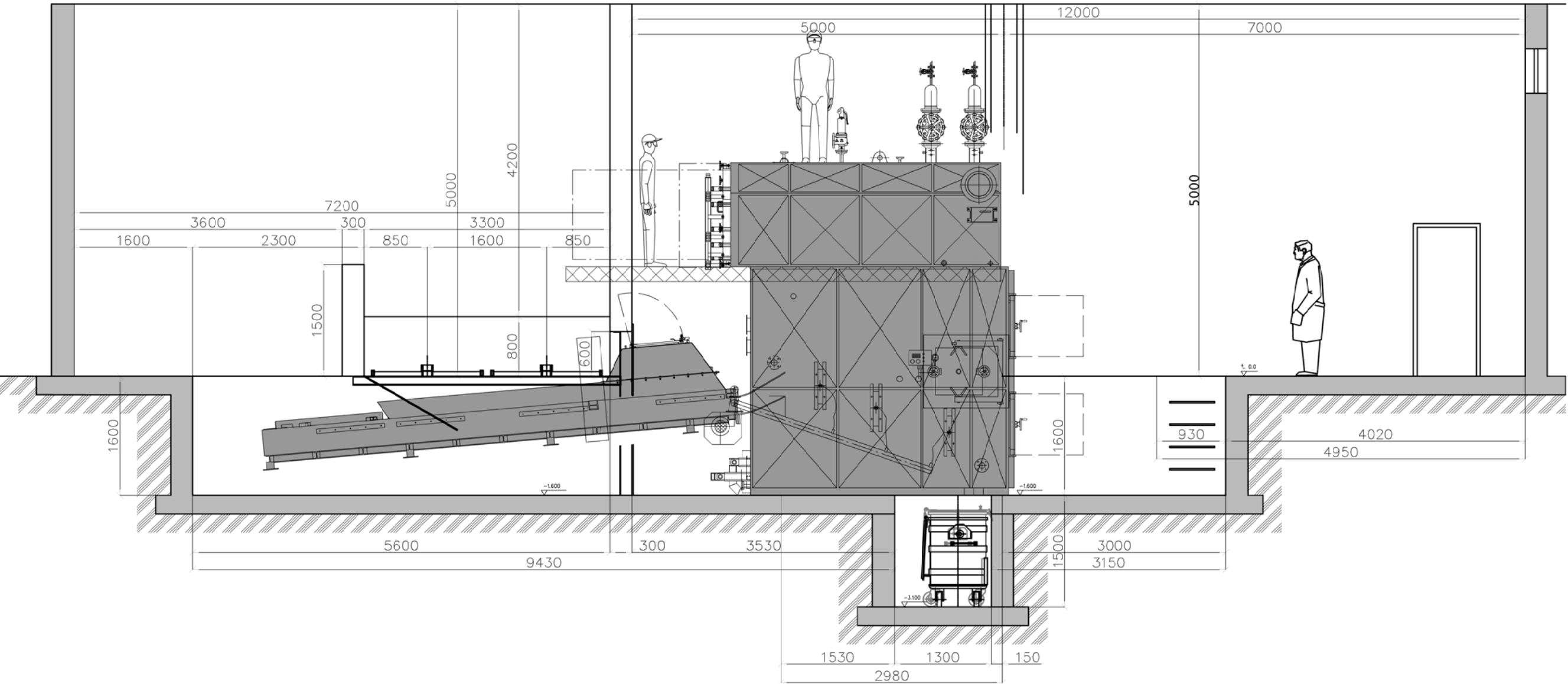
- NAVRHOVANÉ ROZVODY TOPNÉ VODY (90°C) – OCELOVÉ POTRUBÍ
NAVRHOVANÉ ROZVODY VRÁTNÉ VODY (70°C) – OCELOVÉ POTRUBÍ
STÁVAJÍCÍ ROZVODY EXPANZNÍHO POTRUBÍ – OCELOVÉ POTRUBÍ
NAVRHOVANÉ ROZVODY EXPANZNÍHO POTRUBÍ – OCELOVÉ POTRUBÍ

LEGENDA PRVKŮ :

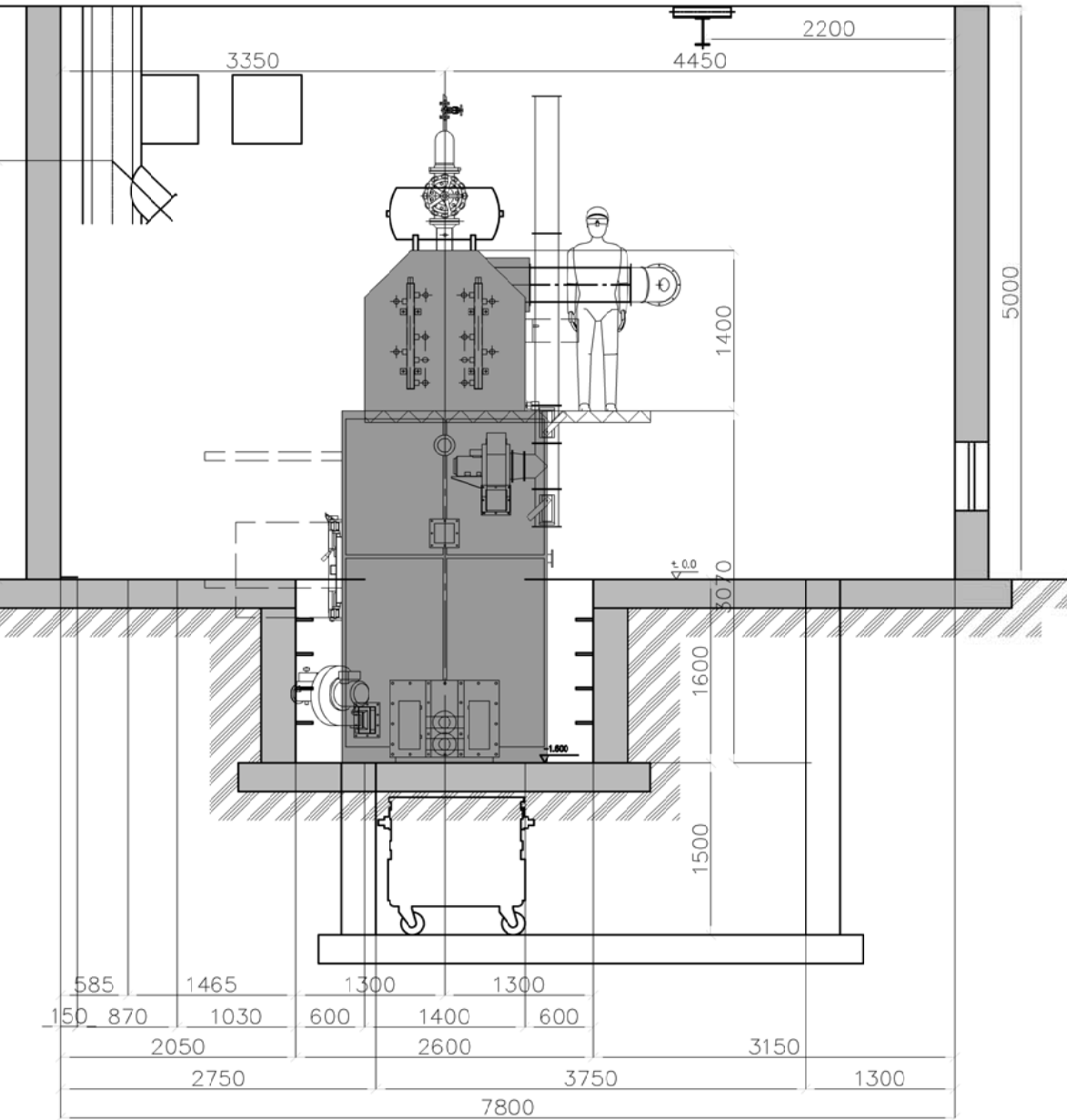
- K NOVÉ NAVRHOVANÝ STACIONÁRNÍ KOTEL NA DŘEVNÍ ŠTEPKU
CELKOVÝ VÝKON 700kW
PP NOVÉ NAVRHOVANÝ POSUVNÝ PODÁVAČ PALIVA (S CHLAZENÝM RÁMEM) – DODÁVKA DODAVATELE KOTLE
ZP STÁVAJÍCÍ ZASOBNÍK PALIVA VČ. NOVÉHO POSUNU PALIVA – DODÁVKA DODAVATELE KOTLE
TOV NOVÉ NAVRHOVANÉ TEPELOVODNÍ OHŘÍVAČE VZDUCHU
VZT STÁVAJÍCÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY – PONECHÁNY BEZE ZMĚN
THR TERMODYNAURICKÝ ROZDĚLOVÁČ – DODÁVKA DODAVATELE KOTLE

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Jiří Kolář		VYPRACOVAL Tomáš Keppert		TZB PROJEKT PROJEKT - REALIZACE Ing. Jiří Kolář, Arenská 121, Bohumín-Zábok +420 777 230 245 - kolar@tzb-projekt.eu www.tzb-projekt.eu	
STAVBA MÍSTO STAVBY	VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO ZDROJE TEPLA kat. území Hranice, parc. č. 1794/2, 1325/17				
INVESTOR	VELOX-WERK s.r.o., Bělohorská 288, 753 01 Hranice				
VÝKRES PROFESSE	PŮDORYS CELÉ OTOPNÉ SOUSTAVY VYTÁPĚNÍ - VÝMĚNA KOTLE				
		FORMÁT STUPEŇ PD DATUM MĚŘÍTKO ČÍSLO VÝKRESU	A1 DPVD únor 2021 1:150 2112-2021-D.322		

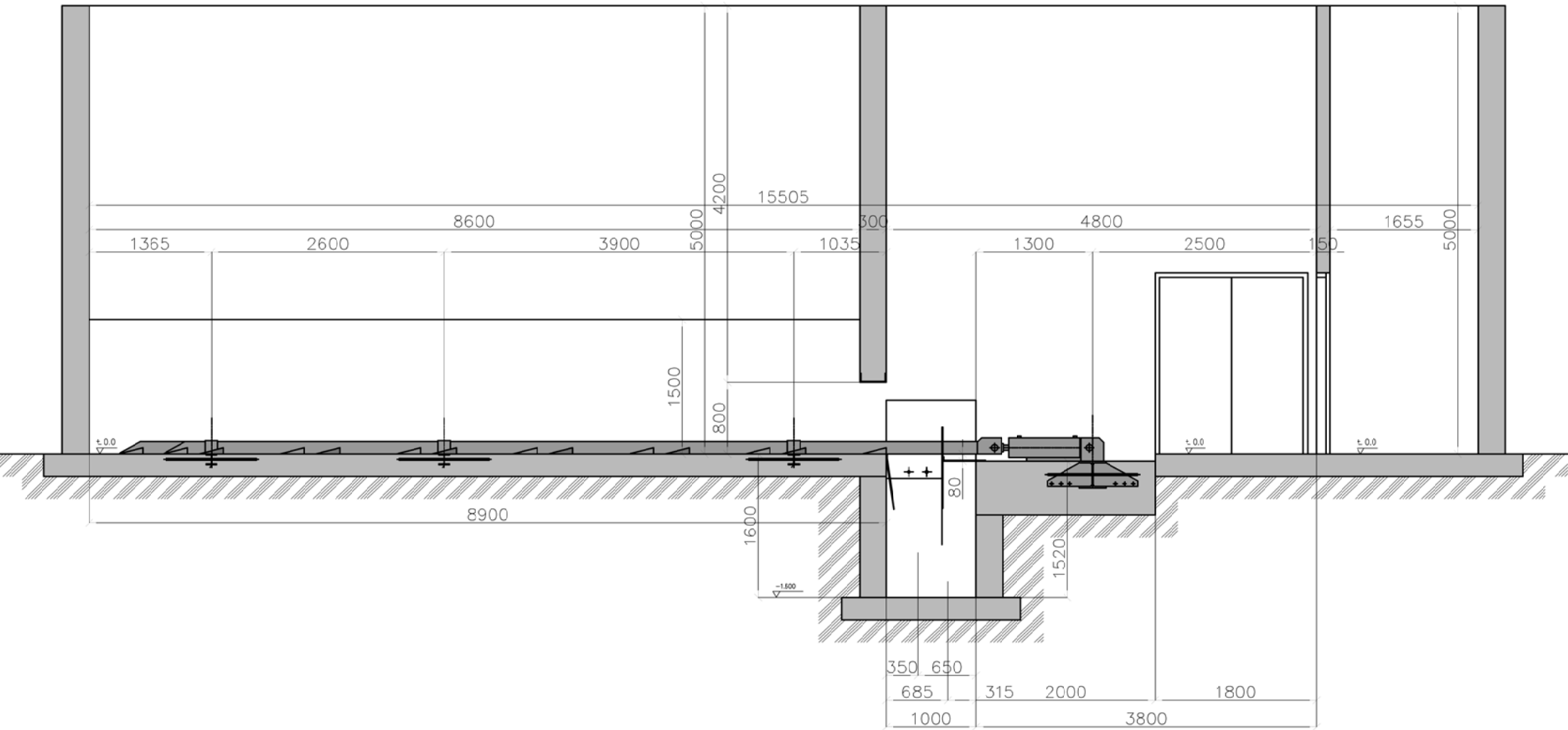
ŘEZ A-A'



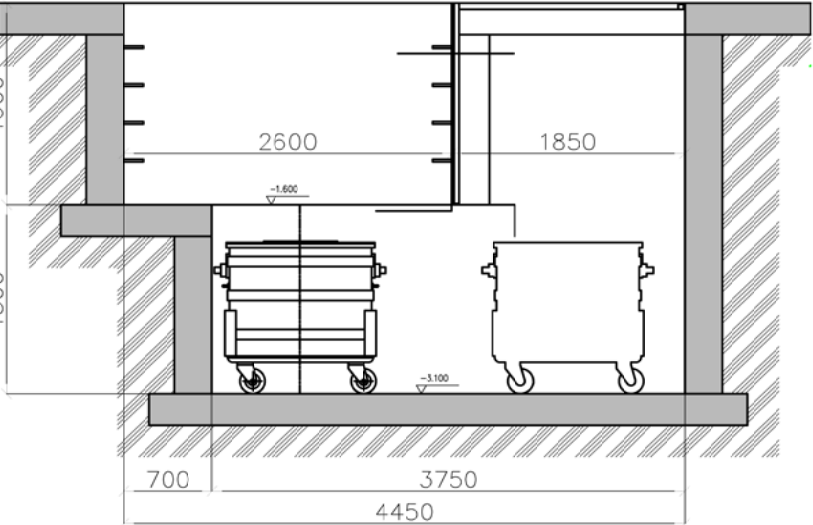
ŘEZ B-B'



ŘEZ C-C'



ŘEZ D-D'



- LEGENDA PRVKŮ :**
- K** NOVĚ NAVRHOVANÝ STACIONÁRNÍ KOTEL NA DŘEVNÍ ŠTĚPKU
CELKOVÝ VÝKON 700kW
 - PP** NOVĚ NAVRHOVANÝ POSUVNÝ PODÁVAČ PALIVA (S CHLAZENÝM RÁMEM) – DODÁVKA DODAVATELE KOTLE
 - ZP** STÁVAJÍCÍ ZÁSOBNÍK PALIVA VČ. NOVÉHO POSUNU PALIVA – DODÁVKA DODAVATELE KOTLE

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Jiří Kolář	VYPRACOVAL Tomáš Keppert	TZB PROJEKT PROJEKT - VÝKRESY Ing. Jiří Kolář, Anenská 121, Bohumín-Záblatí +420 777 230 245 - kolar@tzb-projekt.eu www.tzb-projekt.eu	
STAVBA MÍSTO STAVBY	VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO ZDROJE TEPLA kat. území Hranice parc. č. 1794/2, 1325/17		
INVESTOR VÝKRES PROFESE	VELOX-WERK s.r.o., Běloušská 288, 753 01 Hranice ŘEZY KOTELNOU VYTÁPĚNÍ - VÝMĚNA KOTLE	FORMÁT STUPEŇ PD DATUM MĚŘÍTKO ČÍSLO VÝKRESU	A2 DPVD únor 2021 --- 2112-2021-D.341