

D.1.4.2-00 technická zpráva

D.1.4.2- vytápění

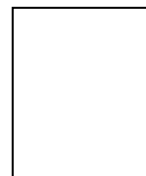
SO 01 Kotelna

AKCE:	Rekonstrukce kotelny Zdravotní záchranné služby Vyškov
OBJEKT:	SO 01 Kotelna
INVESTOR:	Zdravotní záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o. Kamenice 798/1d, 625 00 Brno
MÍSTO STAVBY:	Purkyňova 36, 682 01 Vyškov
ČÍSLO ZAKÁZKY:	12-11-18
PROJEKTANT:	Eliška Varmužová
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Martin Řezníček, TRASKO a.s. Na Nouzce 487/8, 682 01 Vyškov, ČKAIT: 1004119
STUPEŇ:	Dokumentace pro provádění stavby
DATUM:	20.12.2018
POČET STRAN:	13 +5 stran příloh

PŘÍLOHY:

1. Výpočet expanzního a pojistného zařízení
2. Výpočet větrání tech. Místnosti

PARÉ:



technická zařízení
budov



dopravní a inženýrské
stavby



projekce, montáž,
servis, provoz



1. ÚVOD

Úkolem projektové dokumentace pro provedení stavby je rekonstrukce stávající tech. místnosti objektu Zdravotní záchranné služby Vyškov. V rámci rekonstrukce bude v tech. místnosti provedena výměna stávajícího plynového kotle kategorie B výrobce Buderus G-224-64 L o jmenovitém výkonu 64 kW a také bude demontován stávající plynový ohřívač vody Quantum Q T7-50-NRRS o příkonu 16,5 kW. Stávající zařízení bude vyměněno v rámci modernizace teplovodní tech. místnosti za nové a to za dva kondenzační závěsné kotle (např: Baxi Luna DuoTec MP+ 1.35), každý o jm. výkonu 34,8 kW, které odpovídají požadovanému výkonu pro pokrytí tepelných ztrát objektu a potřebě pro přípravu TV. Stávající topná soustava je teplovodní s teplotním spádem 80/60 °C s nuceným oběhem. Stávající plynový ohřívač bude vyměněn za nový nepřímotopným zásobník (např: Reflex Storatherm AF 150/1M).

S rekonstrukcí tech. místnosti budou spojeny drobné práce v oblasti zdravotně technické instalace (odvod vznikajícího kondenzátu z kotlů, přepady pojistných ventilů apod.), úpravy rozvodů vytápění (uprava jedné topné větve, vyměnění těles), stavebních úprav (zapravení prostupů), zařízení MaR, a úpravy plynoinstalace (bude řešeno samostatnou částí projektové dokumentace).

Seznam použitých podkladů:

1. Výkresová dokumentace provedení stavby z roku 2007 „Rekonstrukce objektu zdravotní záchranné služby Vyškov č.p.3323/28, 3323/27“
2. Doměření dotčených částí prostoru kotelny a přilehlých garáží
3. Požadavky investora
4. Použité normy:
 - ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
 - ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž: Změna Z1
 - ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
 - ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování
 - ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody
 - TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.1. Systém vytápění:

Zdrojem tepla pro stávající objekt ZZS Vyškov je stávající technická místnost umístěná v přízemí objektu v části garáží.

Technická místnost je vybavena stávajícím stacionárním plynovým kotlem Buderus G-224-64 L o jmenovitém výkonu 64 kW.

Kotel je provozován jako spotřebič typu B, spalovací vzduch odebírá z místnosti, spaliny jsou odváděny kovovým kouřovodem průměru 200 mm do komína a vyvedeny nad střechu objektu.

Kotlový okruh je napojen přímo na rozdělovač a sběrač, který má dvě topné větve. Kotlový okruh je vybaven oběhovým čerpadlem Wilo Yonos Maso 30/0,5-7.

Příprava TV vody je řešena v plynovém ohřívači Quantum Q T7-50-NRRS o celkovém objemu 181 litrů. Ohřívač není vybaven expanzní nádobou, na nádobě je instalován pouze pojistný ventil.

Plynový ohřívač teplé vody je také provozován jako spotřebič typu B, spalovací vzduch odebírá z místnosti, spaliny jsou odváděny kouřovodem průměru 100 mm do komína a vyvedeny nad střechu objektu.

V objektu je zřízena cirkulace. Cirkulační potrubí je v kotelně osazeno oběhovým čerpadlem Wilo Star Z20/1 a uzavíracími armaturami.

Otopná soustava je teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem otopné vody, s teplotním spádem 80/60°C.

Systém je jištěn tlakovou expanzní nádobou ZILMET o objemu 105 litrů s max. pracovním přetlakem 400 kPa.

U kotle je osazen pojistný ventil.

2.2. Zdravotně technické instalace:

Systém je dopouštěn neupravenou vodou z vodovodního řádu ručně pomocí kulového ventilu. Na potrubí pro dopouštění vody do topného systému není osazen potrubní oddělovač ani zpětná klapka.

Studená voda vstupuje do místnosti v rohu za plynovým kotlem a je po stěně vedena k zásobníku, kde vede podél stěny pod strop. Spolu s potrubím studené vody je pod stropem vedeno i potrubí cirkulace a teplé vody.

V technické místnosti je stávající podlahová vpust, které zůstane zachována. Přepady pojistných ventilů jsou volně svedené k zemi.

3. DEMONTÁŽE ZAŘÍZENÍ A POTRUBÍ V RÁMCI TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

V rámci rekonstrukce kotelny budou provedeny tyto demontáže:

- demontáž stávajícího plynového kotle Buderus G-224-64 L
- demontáž stávajícího plynového ohřívače teplé vody Quantum Q T7-50-NRRS
- demontáž stávajícího odkouření průměru 200 a 100 mm plynového kotle a ohřívače teplé vody
- demontáž stávající expanzní nádoby ZILMET o objemu 105 litrů
- demontáž potrubí a armatur topného okruhu
- demontáž rozvodů studené a teplé vody a cirkulace po nápojných body znázorněné v půdorysu, demontáž včetně armatur; izolaci demontovat v celé tech. m.

- demontáž plynovodního potrubí DN50, DN25 a DN25
- topné větve garáží včetně rozvodů a těles (4 ks)



4. POTŘEBA TEPLA+BILANCE TV+PŘÍPOJNÝ VÝKON

4.1. Potřebný tepelný výkon:

Vytápění cca	60 kW
Příprava TV cca	20 kW

4.2. Přípojný výkon tech. místnost:

$$Q = 0,7 \cdot 60 + 20 = 62 \text{ kW}$$

4.3. Roční potřeba tepla ÚT + TV tech. místnost:

$$E = 95,8 \text{ MWh/rok}$$

4.4. Roční spotřeba plynu tech. místnost ÚT:

$$V = 9 \text{ 123 m}^3$$

5. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

5.1. VYTÁPĚNÍ

Stávající plynový kotel bude nahrazen dvěma závěsnými plynovými kondenzačními kotli (např: BAXI LUNA DUOTEC MP+ 1.35), každý o jm. výkonu 34,8 kW. Nové kotle budou napojeny na soustavu dle schématu a půdorysu technické místnosti. Kotlový okruh bude vybaven hydraulickým vyrovnávačem dynamických tlaků DN100. Kotle musí být vybaveny modulem pro řízení v kaskádě. Dále musí být systém doplněn externím modulem pro řízení směšovaného modulu dle ekvitermy a vnitřní obslužnou jednotkou, na které bude mít obsluha možnost nastavovat provozní stavy.

Odvod spalin bude společný pro oba kotle. Přípojky pro kotel budou DN80. Společná část odkouření bude DN125, která bude přes stěnu napojena na stávající fasádní komín, který bude nově vyvložkován. Potrubí pro přívod vzduchu bude stejných průměrů jako pro odvod spalin. Potrubí pro přívod vzduchu bude zakončeno na fasádě objektu.

Systém bude před uvedením do provozu a napojením na nové kondenzační kotle proplachován a odkalován až do vyčištění systému. Systém bude po proplachu naplněn vodou odpovídajících parametrů.

Prostor tech. místnosti bude větrán přirozeně stávajícími otvory ve stěně sousedící s chodbou. Přívodní otvor 340x360 mm je umístěn u podlahy, otvor pro odtah stejných rozměrů je umístěn pod stropem.

Z kotlů bude topná voda vedena do rozdělovače a sběrače MODUL 80, L=2,0m. Zde budou vyvedeny tři topné větve v oceli:

1. větev otopných těles objektu DN32
2. větev otopných těles garáž DN32
3. větev přípravy TV DN40

5.1.1 Základní parametry topné vody:

- | | |
|----------------------|----------|
| - okruh OT stávající | 80/60 °C |
| - okruh OT garáže | 70/50°C |
| - příprava TV | 70/50 °C |

5.1.2 Nastavení čerpadel:

a) Okruh OT Č1 - čerpadlo (např: Grundfos ALPHA2 25-60 180)

Max. průtok Q (parametr soustavy) 0,55 m³/hod

Max. tlaková ztráta (parametr soustavy) 37,00 kPa

- nastaveno na proporcionální tlak, křivka 4

b) Okruh OT Č2- čerpadlo (např: Grundfos ALPHA2 25-60 180)

Max. průtok Q (parametr soustavy) 1,60 m³/hod

Max. tlaková ztráta (parametr soustavy) 42,00 kPa

- nastaveno na proporcionální tlak, křivka 2

c) Okruh přípravy TV Č3 - čerpadlo (např: Grundfos ALPHA2 25-60 180)

Max. průtok Q (parametr soustavy) 1,08 m³/hod

Max. tlaková ztráta (parametr soustavy) 25,00 kPa

- nastaveno na konstantní tlak, křivka 2

5.1.3 Příprava TV:

Rozvody tepla pro přípravu TV budou z černého ocelového svařovaného potrubí. Teplá voda bude připravována v nepřímotopném ohříváči (např: Reflex Storatherm AF 150/1M) o objemu 150 l.

Okruh teplé vody bude chráněn proti množení bakterie legionely zvýšením teploty v zásobníku TV v pravidelně prováděných intervalech. Teplota v zásobníku bude 2x týdně krátkodobě na cca 20 min. zvýšena na 65 °C, aby došlo k termické likvidaci bakterií legionely. Na teplé vodě bude v kotelně osazen termostatický směšovací ventil jako ochrana proti opaření.

Na potrubí studené vody před vstupem do zásobníku bude osazen podružný vodoměr DN 25 pro stanovení spotřeby vody (např: Enbra IBRF DN25 s průtokem 6,3 m³/h).

5.1.4 Pojistné a zabezpečovací zařízení:

Otopná soustava bude jištěna uzavřenou expanzní nádobou (např: REFLEX NG 50/6) o objemu 50 litrů. Ta bude napojena na vratné potrubí mezi sběrač otopné vody a kaskádu plynových kotlů.

Pojistné zařízení je obsaženo v každém kotli v technické místnosti ÚT: PV o otevíracím přetlaku 400 kPa, a ještě je doplněn pojistný ventil Duco 250 kPa DN15/20 na expanzním potrubí, před expanzní nádobou o objemu 80 litrů.

Min. havarijní přetlak topné vody v systému	110 kPa
Minimální přetlak topné vody v systému	140 kPa
Maximální přetlak topné vody v systému	250 kPa
Otevírací tlak pojistného ventilu	400 kPa (kotle), 250 kPa (EN)
Plnicí tlak EN na straně vzduchu	140 kPa
Plnicí tlak vody	170 kPa
Objem vody v soustavě	cca 500 l

Topné větve budou obsahovat oběhová čerpadla, směšovače, filtry, zpětné klapky, uzávěry a teploměry.

5.1.5 Přívod a úprava vody:

Dopouštění vody do otopné soustavy bude provedeno pomocí ručního ventilu.

Parametry vody ve vodovodním řadu:

pH:	7,46
tvrdost:	23,63 °dH
konduktivita:	76 mS/m
chloridy:	17,5mg/l

Pro provoz systému musí být dle dodavatele zdroje tepla dodrženy následující požadavky na kvalitu vody:

pH:	6,50 - 8,5
tvrdost:	0,5 - 11,00 °dH
konduktivita:	<500 µS/cm
chloridy:	<50 mg/l

Voda v oblasti neodpovídá hodnotám, které požaduje dodavatel kotle, proto musí být dopouštěná voda upravována (např. pomocí zařízení Aquaproduct AZ K1). Na potrubí pro dopouštění vody do systému bude osazen vodoměr (např: Enbra ER-AM, Q=1,6 m3/h).

V době zpracování projektu nebyl znám dispoziční tlak studené vody na vstupu do objektu. V rámci realizace bude nutné ověřit dispoziční tlak na potrubí studené vody v kotelně, kde je vyžadován min. tlak 2,1 bar!!!

5.1.6 Topná větev garáží

V rámci rekonstrukce bude provedena výměna stávající topné větve garáží, která je v současné době odstavena a nevyužívá se, nově budou prostory garáží využity a proto je nutná výměna této větve, která je nyní v technicky nevyhovujícím stavu. Budou provedeny demontáže otopných těles a demontáž rozvodů. Otvory po stávajícím topení bude třeba zapravit a připravit prostupy pro rozvody nové. Stávající otopné plochy garáží tvoří hladké registry. Ty budou demontovány a nahrazeny litinovými článkovými tělesy.

5.1.7 Rozvod potrubí:

Nově instalované potrubí bude uloženo ve spádu min 3 ‰ tak, aby jej bylo možné vypustit. Přívodní i vratné potrubí bude opatřeno odvzdušněním v nejvyšším (s předřazeným kulovým uzávěrem) a vypouštěním v nejnižším místě rozvodu. Trasy rozvodů, dimenze jednotlivých úseků a nápoje body jsou patrné z výkresové dokumentace. Vypouštěné médium bude zavedeno instalovaným vypouštěcím potrubím, k podlaze, která je odkanalizována stávající podlahovou vpustí.

5.1.8 Tepelné izolace:

Potrubí horizontálních a vertikálních rozvodů ústředního vytápění bude opatřeno tepelnou izolací odpovídající provozním podmínkám.

Všechny rozvody v technické místnosti budou tepelně izolovány potrubními pouzdry z minerální vlny kaširovaná Al folií se součinitelem vodivosti $\lambda_{0^\circ\text{C}} \leq 0,038 \text{ W/m.K}$.

dimenze	tloušťka izolace
DN15	30 mm
DN20	30 mm
DN25	40 mm
DN32	40 mm
DN40	40 mm
DN50	40 mm
HVDT	60 mm
SDRUŽENÝ R+S	60 mm

5.1.9 Potrubí a nátěry

Odvzdušnění potrubí bude zajištěno pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů na nejvyšších místech potrubí příslušných úseků. Pod každým automatickým odvzdušňovacím ventilem bude osazen uzavírací kulový kohout. Na nejnižších místech rozvodů budou osazeny vypouštěcí armatury.

Potrubí bude zavěšeno na stavebních konstrukcích, ke kterým budou uchyceny pomocné ocelové vynášecí prvky. Vlastní uchycení potrubí bude pomocí typových prvků (objímky, třmeny, táhla). Závěsy musí být provedeny tak, aby umožňovaly dilataci potrubí a zároveň zamezovali vzniku tepelných mostů. Montáže budou prováděny s ohledem na

ostatní trubní vedení (voda, el.,...), tentýž ohled vůči potrubí rozvodů vytápění se předpokládá i při montáži zmíněných ostatních vedení.

Veškeré potrubí je navrženo (dle ČSN EN 13 480 - 1,2) v provedení z ocelových trub nízkotlakých bezešvých závitových běžných třídy 11 353.1 (ČSN 42 5710) opatřených izolací podle výše uvedených pokynů.

Instalované zařízení a potrubí budou proti korozi, způsobované účinky provozních vlivů, chráněny volbou materiálu a především základním korozivzdorným nátěrem.

Nátěrový systém u zařízení, které nebudou od výrobce opatřeny konečnou povrchovou úpravou, a u potrubí se předpokládá následující:

Natíraný povrch mechanicky očistit, oprášit, odmastit a eventuálně odrezit.

Základní nátěr:

1x syntetický (S 2000) - ocelové konstrukce, uložení

1x syntetický (S 2000) - neizolované potrubí

2x syntetický - izolované potrubí

3. Vrchní nátěr

2x email - ocelové konstrukce a uložení

2x email - neizolované potrubí

Nátěry budou provedeny až po úspěšné tlakové zkoušce.

Maximální rozteče potrubních závěsů budou provedeny takto:

DN 15....1,6 m	DN 40....2,8 m	DN 100....5,0 m
DN 20....1,8 m	DN 50....3,4 m	DN 125....6,0 m
DN 25....2,2 m	DN 65....3,9 m	DN 150 ...7,0 m
DN 32....2,6 m	DN 80....4,5 m	

S ohledem na vyhlášku č.193/2007 Sb. o min. tloušťce tepelných izolací uvádíme i doporučenou vzdálenost dvou potrubí mezi sebou – pokud není tato vzdálenost zakótována přímo ve výkresech:

DN 15....100-120 mm	DN 40....200-220 mm	DN 80...300-350 mm
DN 20....120-150 mm	DN 50....200-250 mm	DN 100...300-350 mm
DN 25....120-150 mm	DN 50....200-250 mm	DN 125..350 mm
DN 32... 150-180 mm	DN 65....250-280 mm	DN 150 a víc 400 mm

5.2 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

5.2.1 Kanalizace:

Z nově instalovaných kotlů bude odváděn vznikající kondenzát do neutralizačního boxu pro kotle do 120 kW, odtud bude upravený kondenzát spolu s přepady od pojistných ventilů a zařízení na dopouštění napojeny pomocí potrubí PVC HT32 na stávající podlahovou vpust. Na neutralizační box nesmí být napojeny přepady pojistných ventilů ani další zařízení, slouží jen pro odvádění kondenzát.

5.2.2 Voda:

V technické místnosti budou pro zásobník TV provedeny nové rozvody studené, teplé a cirkulační vody. Rozvody budou provedeny z plastových trubek (např: studená voda Ekoplastik PPR PN20, teplá voda Fiber Basalt Plus).

Stávající cirkulační čerpadlo bude nahrazeno za nové v nerez provedení (např: Grundfos UPS 25-40 N 180, nastavit na stupeň 2).

Přípravu TV bude zajišťovat nepřímotopný zásobník (např: Reflex Storathem AF 150/1M). Na potrubí studené vody před vstupem do zásobníku bude osazen podružný vodoměr DN 25 pro stanovení spotřeby vody (např: Enbra ER IBRF s průtokem 6,3 m³/).

Zásobník bude jištěn dle požadavků ČSN 06 0830. U zásobníku bude osazen pojistný ventil 10 bar, DN20/25 a expanzní nádoba (např: Reflex DD 8/10) o objemu 8 litrů.

Okruh teplé vody bude chráněn proti množení bakterie legionely zvýšením teploty v zásobníku TV v pravidelně prováděných intervalech. Teplota v zásobníku bude 2x týdně krátkodobě na cca 20 min. zvýšena na 65 °C, aby došlo k termické likvidaci bakterií legionely. Na teplé vodě bude v kotelně osazen termostatický směšovací ventil jako ochrana proti opaření.

Nápojné body pro potrubí studené a teplé vody a cirkulace jsou znázorněny v půdorysu.

5.2.3 Izolace:

Vnitřní rozvody budou provedeny z plastových trubek PPR tlakové řady PN20 a opatřeny budou tepelnou izolací MIRELON (studená voda 13 mm, teplá a cirkulace 20 mm). Rozvody budou vedeny pod stropem technické místnosti.

5.3 Stavba

Bude provedeno zapravení otvorů po demontáži potrubí. Budou provedeny nové prostupy a potrubí ÚT a otvor pro přisávání vzduchu v technické místnosti. Rozměry, výšky a rozmístění otvorů je patrné z výkresové dokumentace.

5.4 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDU A MaR

5.4.1 Rozvaděč MaR

Rozvaděč MaR bude umístěn v prostoru tech. místnosti, zdroj napětí bude přiveden z nejbližšího vhodného zdroje. V rozvaděči bude osazena poruchová signalizace a ovládací a jistící prvky kotlů, čerpadel, měřících, regulačních a zabezpečovacích okruhů. Napájení rozvaděče bude z nejbližšího možného zdroje – v technické místnosti jsou dvě stávající zásuvky).

5.4.2 Provedení rozvodů

Motorické rozvody budou provedeny kabely CYKY v trase od rozvaděče pevně na stěnách v el. instalačních žlabech popř. trubkách nebo lištách. Rozvody měření a regulace budou

provedeny stíněnými kabely JYTY, J-Y/ST/Y a kabely CYKY. Kabely budou uloženy ve společných trasách s motorickými rozvody.

5.4.3 Řídící systém

Pro systém MaR bude navržen regulátor dodávaný výrobcem kotlů. Regulátor bude umístěn na stěně tech. místnosti v blízkosti regulovaných zařízení.

Regulátor bude zabezpečovat tyto regulační okruhy:

5.4.3.1 Kaskádové řazení kotlů – kotlový okruh

Výkon tech. místnosti bude řízen podle požadovaného množství tepla kaskádovým řazením dvou plynových kotlů. Kotle jsou automaticky střídány podle počtu provozních hodin tak, aby byly stejnoměrně opotřebovávány.

5.4.3.2 Ekvitermní regulace teploty otopné vody

Teplota otopné vody bude regulována pomocí třicestné směšovací armatury, která směšuje otopnou vodu s chladnější vodou ze zpátečky. Oběh otopné vody zajišťuje oběhové čerpadlo. Řídící systém snímá venkovní teplotu pomocí společného snímače umístěného na neosluněné straně venkovní stěny objektu ve výšce asi 2 m nad zemí. Na základě venkovní teploty bude pomocí ekvitermní křivky vypočtena žádaná teplota otopné vody. Skutečná teplota otopné vody bude snímána čidlem, které bude umístěné na potrubí za čerpadlem. Regulátor porovná měřený údaj s požadovanou teplotou otopné vody, a na základě regulační odchylky ovládá servopohon tohoto regulačního okruhu.

5.4.3.3 Příprava TV

Pro přípravu TV je v kotelně použit zásobníkový ohříváč. Řídící systém snímá teplotu v ohříváči a na základě požadavku spouští nabíjecí čerpadlo. Cirkulační čerpadlo bude spínáno podle časového programu.

5.4.3.4 Automatické dopouštění systému ÚT

Systém bude automaticky dopouštěn pomocí solenoidového ventilu, ten bude otevírán na základě hodnoty tlaku v systému. Automatické dopouštění bude součástí rozvaděče MaR v prostoru tech. místnosti.

6 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY:

Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisech. Seznam odpadů je uveden včetně katalogových čísel v příloze č. 1 §1 - Katalog odpadů vyhlášky 381/2001 Sb. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn a likvidován dle své povahy. Odpad bude předán k likvidaci oprávněné osobě. Při stavební činnosti musí být zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním a musí být předány provozovateli zařízení k využití odpadů. Uložením na skládku mohou být

odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný. Upozorňujeme, že odpadní dřevo opatřené ochranným nátěrem nelze spalovat, ale musí být předáno pouze oprávněné osobě.

S nebezpečnými odpady musí být nakládáno dle jejich skutečných vlastností a musí být odstraněny v zařízeních k tomu určených. O vzniku a způsobu nakládání s odpady musí být vedena evidence odpadů, jejíž náležitosti stanoví vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Tabulka zatřídění

Kód odpadu	Název
170101	Beton
170102	Cihly
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106
170201	Dřevo
170202	Sklo
170203	Plasty
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301
170405	Železo a ocel
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603
150101	Papírové a lepenkové obaly
150102	Plastové obaly

7 ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující právní předpisy, např. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce při stavebních pracích, vyhlášky 192/2005 Sb., 268/2009 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb. Je nutné také respektovat Zákoník práce 262/2006 Sb.
- během výstavby budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví podle zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zejména se dle tohoto zákona bude dbát na:
 - o splnění požadavků na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi, na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, na organizaci práce a na pracovní postupy
 - o použití bezpečnostních značek, značení a signálů
 - o odborná způsobilost jednotlivých účastníků výstavby
 - o technická způsobilost zařízení
 - o plnění povinností zadavatele, zhotovitele stavby, fyzických osob a koordinátora výstavby
- pro práce ve výškách budou přijata a provedena opatření proti pádu do hloubky nebo pádu z výšky, propadnutí a sesutí dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

- pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy, musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami a pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností
- staveniště bude zřetelně označeno a zajištěno proti vstupu nepovolaných osob

Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel uvádí v některých případech název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsobu řešení. K tomuto účelu užívá popis standart a obchodní název nebo formulaci např: a obchodní název. I v jiných případech, kde je uveden konkrétní název je třeba chápat tuto skutečnost jako nejjednodušší popis standartu a technického řešení. Lze je tak nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb. – Zákon o zadávání veřejných zakázek v platném znění ke dni realizace.

Případné změny oproti projektu musí být odsouhlaseny projektantem!

Ve Vyškově, 20. 12. 2018

Vypracovala : Eliška Varmužová

Kontroloval : Ing. Martin Řezníček