



**BURSÍK
HOLDING**
DESIGN & MANAGE

Bursík Holding, a.s.
Belgická 196/38 | 120 00 Praha 2
IČ: 282 23 063
www.bursikholding.cz



<div>investor: Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6</div> <div>stavba: ZŠ A. Čermáka -rekonstrukce školní kuchyně ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny</div> <div>část: IO 1 - LAPOL</div> <div>obsah: D.1.1.2.Textová část TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>		vypracoval:	
		zodp. projektant:	
		ved. projektant:	Ing.arch. M. Vajtr tel. 604 238 247
		autorizace:	Ing. J. Bartoň
		zakázkové číslo:	161020
		datum:	11/2016
		formát:	A4
		měřítko:	-
		druh dokumentace:	DSP
		č. přílohy:	IO 01.1.1
		č. paré:	

IO 1 Zařízení zdravotně technických instalací - LAPOL

ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: ZŠ A.Čermáka - **rekonstrukce školní kuchyně**
- b) místo stavby: Praha 6 – Bubny
ul. Antonína Čermáka 6/1022
- c) předmět dokumentace:
Dokumentace pro stavební povolení - vodoprávní řízení

ÚDAJE O ŽADATELI

Městská část Praha 6
Čs.armády 23
160 52 Praha 6

ÚDAJE O ZPRACOVATELI

GP: Bursík Holding, a.s.
Belgická 196/38
120 00 Praha 2
IČ: 282 23 063
zastoupen předsedou představenstva Ing. Jaroslavem Bursíkem
info@bursikholding.cz

Profese: **IO 1 Zařízení zdravotně technických instalací - lapol**

Vypracoval: Josef Bauer
Autorizovaný technik ČKAIT č. 2684
U Školky 250
Červený Újezd okr. Praha – západ
IČO 414 414 27

Autorizace: Ing. Jaroslav Bartoň, ČKAIT 0001327

Seznam příloh:

1. Technická zpráva
2. Půdorys 1.PP – bourací práce M 1:100
3. Půdorys 1.PP - návrh M 1:100
4. Řez A - A M 1:50

IO 1 Zařízení zdravotně technických instalací – LAPOL

1. Technická zpráva

Projektová dokumentace je zpracována jako podklad stavebníka pro zajištění stavebního rozhodnutí a je nedílnou součástí celkové projektové dokumentace rekonstrukce školní kuchyně ZŠ Antonína Čermáka v Praze 6 – Bubnech.

Tato část projektové dokumentace řeší návrh nového lapače tuku pro kuchyni.

Úvod

Oplocený areál základní školy Antonína Čermáka 6/1022 v Praze 6 – Bubnech tvoří dva navzájem propojené pavilony, venkovní sportoviště a školní pozemky. V učebnicovém pavilonu jsou umístěny kmenové i speciální učebny, šatny, kabinety pedagogů, vedení školy a technické zázemí. Ve stravovacím a tělocvičném pavilonu se nachází školní kuchyně s jídelnou, tělocvična, byt školníka a prostory pro mimoškolní činnost.

Předložená část dokumentace řeší návrh nového lapače tuku pro kuchyni s tím, že stávající lapač tuku (lapol) kapacitně nestačí vzhledem k navýšení kapacity kuchyně ze 600 jídel na cca 900 jídel / den..

Provedení vnitřního rozvodu vody a kanalizace musí být v souladu s následujícími požadavky:

Zákona č. 254/2001 Sb (Vodní zákon)

Zákona č. 183/2006 Sb (Stavební zákon)

Zákona č. 274/2001 Sb (Zákon o vodovodech a kanalizacích)

Zákona 274/2001 Sb, a prováděcí vyhlášky 428/2001 Sb, novely zákona č. 76/2006

Zákona č. 150/2010 Sb o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon)

Vyhlášky č.362/2005 Sb o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhlášky č.428/2001 Sb kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb

Vyhlášky č.432/2001 Sb o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu

Vyhlášky č.137/1998 Sb o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhlášky UBP a ČBÚ č. 48/1982 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhlášky 120/2011 Sb

Městských standardů vodovodů a kanalizací na území hl.

73 6131 Návrh a provádění tělesa podzemních komunikací

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Stávající stav

Odpadní vody se zvýšeným obsahem tuku jsou z kuchyňských prostor odváděny samostatným systémem tukové kanalizace, se svodným potrubím zavěšeným pod stropem 1.PP.

Vně objektu (již v zemi) je svod zaústěn do stávajícího lapače tuku (situovaného při východní straně objektu). Předčištěné odpadní vody z lapače tuku jsou gravitačně trubně odváděny potrubím DN125 do areálové kanalizace.

Navržené řešení

Veškerá stávající vnitřní instalace kanalizace - v rozsahu rekonstruovaných prostor kuchyně v 1.NP a zázemí v 1.PP - bude demontována a provedena nově (viz návrh v části ZTI objektu).

V rámci rekonstrukce bude demontováno i stávající potrubí tukové kanalizace a to vč. stávajícího lapače tuku (typ OTP-4 – venkovní instalace), který svojí kapacitou již nestačí na plánovaný provoz budoucí kuchyně.

Nové svodné potrubí tukové kanalizace bude vedeno pod stropem 1.PP – viz návrh v projektové části ZTI. Pro zachycení tuku (hrubé předčištění tukových vod) je navržen nový (větší) odlučovač tuku (dimenze NS 10 - dle ČSN EN 1825-2), který bude osazen v místě stávajícího odlučovače,

Nové nátokové potrubí bude vedeno ve shodné trase jako potrubí stávající (prostup potrubí DN125 – východní stěnou 1.PP objektu bude pokud možno zachován), výtokové potrubí z nového odlučovače bude nově provedeno pouze v nezbytném rozsahu – s osovým propojením na stávající funkční potrubí (DN125).

Produkce tukových odpadních vod (přibližné stanovení dle ČSN EN 1825-2 tab. A.3):

900 porcí / den, 10 l/porci:

Denní produkce tukových odpadních vod: $900 \times 10 = 9000 \text{ l/den} = 9,0 \text{ m}^3/\text{den}$

provoz uvaž. 200 dní /rok:

Roční produkce tukových odpadních vod: $200 \times 9,0 = 1800 \text{ m}^3/\text{rok}$

Pozn.: Celková produkce odpadních vod (tukových a splaškových) bude cca odpovídat spotřebě vody – viz část ZTI:

Výpočet dimenze (jmenovité velikosti zařízení) –dle ČSN EN 1825-2:

$M=900 \text{ porcí/den}$, $V_m=10 \text{ l/porci}$, $V=900 \times 10 = 9000 \text{ l/den}$, $F=20$ (tab. A.5 normy)

$t=8 \text{ hod}$ (doba provozu)

maximální průtok tukových odpadních vod: $6,25 \text{ l/s}$

NS' - výpočtová velikost zařízení (lapáku tuků): $6,25 \times (f_d=1,0) \times (f_t=1,0) \times (f_r=1,3) = 8,125$

Navrženo zařízení jmenovité velikosti NS = 10 (nejbližší vyšší NS z výrobní řady).

Popis navrženého zařízení

Navržen je plastový odlučovač tuků – typ OTP-10 – splňující požadavky ČSN EN 1825 - lapáky tuků.

Odlučovač tuků je dodáván jako „balený“ výrobek – sestávající ze svařených polypropylenových desek, tvořících nepropustnou vodotěsnou jímku (vanu), se soustavou norných stěn a přepážek, sloužících k zachycení kalu u dna a tuku na hladině jímky. Pro snadné napojení potrubí kanalizace, je již ve výrobě jímka vybavena nátokovým hrdlem a výtokovou trubicou (dříkem) DN150.

Plastová jímka je konstrukčně navržena jako technologická vestavba (obdélníková vana), určená pro následné obetonování (zabudování do stavební části objektu, zabezpečujícího statickou odolnost). Plastová jímka se osazuje na betonovou základovou desku na dně výkopu, stěny jímky pak tvoří vnitřní „ztracené“ bednění pro následnou betonáž vnějších obvodových stěn (stěny plastové jímky jsou opatřeny lištami s kruhovými otvory pro provléknutí resp. vázání ocelové výztuže).

Odlučovač tuku bude osazen v rámci pojižděné plochy při východní straně objektu, zakrytí jímky (objektu odlučovače) je tedy řešeno ŽBT prefabrikáty - příčnými RZP překlady (resp. na místě provedenou ŽBT zákrytovou deskou), přičemž uložení vodorovné nosné konstrukce bude na obvodových BT/ŽBT stěnách - zatížení se nepřenáší na plastovou jímku odlučovače. Součástí standardní dodávky odlučovače jsou 2 ocelové pozinkované vodotěsné poklopy s rámem, které se osazují půdorysně v místě nátoku a výtoku z jímky (poklopy s rámem, pro vstup 600 x 900 mm – v provedení pro dodatečnou betonovou výplň na místě – přípustné zatížení poklopů do 15t).

Odvětrání lapáku tuku bude přes hlavní větev přívodního potrubí, s vyvedením větracího potrubí nad střechu objektu (v souladu s ČSN EN 1825-2 a ČSN 75 6760).

Předčištěná splašková voda z odlučovače bude odváděna do stávající areálové kanalizace a dále do veřejné obecní kanalizace.

Údaje výrobce

Použití: pro restaurace, jídelny, kuchyně, výroby lahůdek, cukrárny a podobné provozy, kde jsou odpadní vody znečištěné tuky a oleji. Lapák slouží k zachycení tuků a olejů v odpadní vodě z těchto provozů. Zařízení je určeno jako předřazená čistící jednotka před čistírnu odpadních vod resp. před vypouštěním vod do veřejné kanalizace. Do lapáku tuků nelze svádět ostatní odpadní vody (dešťové, splaškové...). Použití čistících prostředků, vyšší teploty odpadní vody, nadměrné zatížení tuku nebo sedimenty musí být zohledněno při návrhu velikosti lapáku tuku NS (dle požadavků ČSN EN 1825).

Technické parametry:

Typové označení OTP-10	Velikost lapáku NS 10
Rozměry odlučovače (d x š x v) 2650x1200x1510mm	Maximální průtok (kapacita) 10 l/s
Rozměry poklopů 900x600x55 mm	Objem lapáku 4,16 m ³
Hrdlo na vstupu a potrubí na výstupu pro potr. PP 160 = DN 150	Objem kalového prostoru 1,00 m ³
Hmotnost kompletu do 350 kg	Objem zachyceného tuku 0,40 m ³
Výpočet velikosti lapáku a kalové jímky dle ČSN EN 1825-2 čl. 6...	Tloušťka vrstvy tuku max. 140 mm

Funkce zařízení:

Voda natéká přes usměrňovací komoru do odlučovacího prostoru, kde dojde k uklidnění a ochlazení vody, gravitačnímu odloučení tuku na hladině a usazení nerozpuštěných látek v kalovém prostoru u dna. Přecházející voda dále protéká pod nornou stěnou do odtokové komory a dále do kanalizace.

Na lapáky tuku OTP je vydáno Prohlášení o vlastnostech 02/13 podle zákona 22/1997 Sb. Lapák tuku je navržen a posouzen dle požadavků ČSN EN 1825-1 Lapáky tuků. K výrobku je dodávána Technická dokumentace včetně návrhu Provozně manipulačního řádu a Provozního deníku.

Provádění

V rámci výkopových prací dojde k rozebrání a odtěžení konstrukce stávajícího odlučovače, vytěžený materiál bude převážně rovnou odvezen na skládku, v místě bude ponechán pouze využitelný zemní materiál. Stavební jáma se bezprostředně po provedení výkopu zapaží, rovněžtak přilehlé úseky výkopů rýhy pro potrubí. Dno výkopu stavení jámy se přehutní a provede se vyrovnávací vodorovná BT vrstva v prostoru pod budoucím lapačem. Na takto vzniklé vodorovné ploše se pak zafixuje vodorovná výztuž (kari síť) a obvodové bednění - pro betonáž základové desky. Po vybetonování a vytvrzení desky se do cement. mazaniny přesně osadí plastová jímka odlučovače. Po osazení, propojení a zafixování přítokového a výtokového potrubí se provede svislé vnější bednění (zapřené ke stěnám výkopu, resp. proti pažení), osadí se svislá výztuž a provede se vlastní betonáž stěn (za současného plnění jímky vodou). Po vytvrzení se stěny odšalují, osadí se příčné překlady, osadí se a dobetonují ocelové rámy obou poklopů. Víka poklopů se vyplní betonem, s vynecháním prostoru u ok pro vyzdvižení poklopu.

Pracovní spáry musí být vodotěsné - před další betonáží se vždy opatří bentonitovými těsnícími pásy. Vodorovné konstrukce budou opatřeny hydroizolací, přetaženou i na svislé BT stěny.

Po provedení zkoušky vodotěsnosti potrubí se provede hutněný zásyp (současně se rozebere pažení jámy).

Před uvedením do provozu se lapák naplní čistou vodou.

Veškeré ležaté potrubí - vedené pod stropem 1.PP a potrubí vně objektu (v zemi), bude provedeno ve spádu min.2%. Na hlavní svod tukové kanalizace budou uvnitř budovy napojena jednotlivá odbočná ležatá a stoupací potrubí tukové kanalizace, s napojením odpadních potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů provozu kuchyně - vnitřní tuková kanalizace je navržena a podrobně popsána v rámci vnitřní kanalizace (v části ZTI) objektu,

Vnější svod vedený v zemi bude z potrubí PPKG Ø125, před lapačem bude na potrubí redukce (PPKGR125/160) na profil nátokového hrdla lapače. Výtok z lapače bude řešen obdobně, s otočenou redukcí (PPKGR 160/125) – přechod na profil stávajícího potrubí DN125. Potrubí budou uložena v pažené rýze na hutněném pískovém podkladu 150mm, s následným hutněným obsypem až ke stěnám výkopu rýhy, a to až do úrovně 300mm nad vrch roury. Podrobný popis provádění vč. uložení potrubí a výkresu osazení lapače, bude součástí prováděcího projektu.

Provedení výkopů a zemních prací bude v souladu s ČSN 733050, pokládka potrubí bude v souladu s ČSN 75 6114 (EN 1610).

Realizace bude zásadně dle prováděcího projektu, který zároveň předepíše nezbytná opatření a pokyny pro dodržení bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků.

Provozně manipulační řád lapáku tuku:

Lapáky tuků - údržba, čištění:

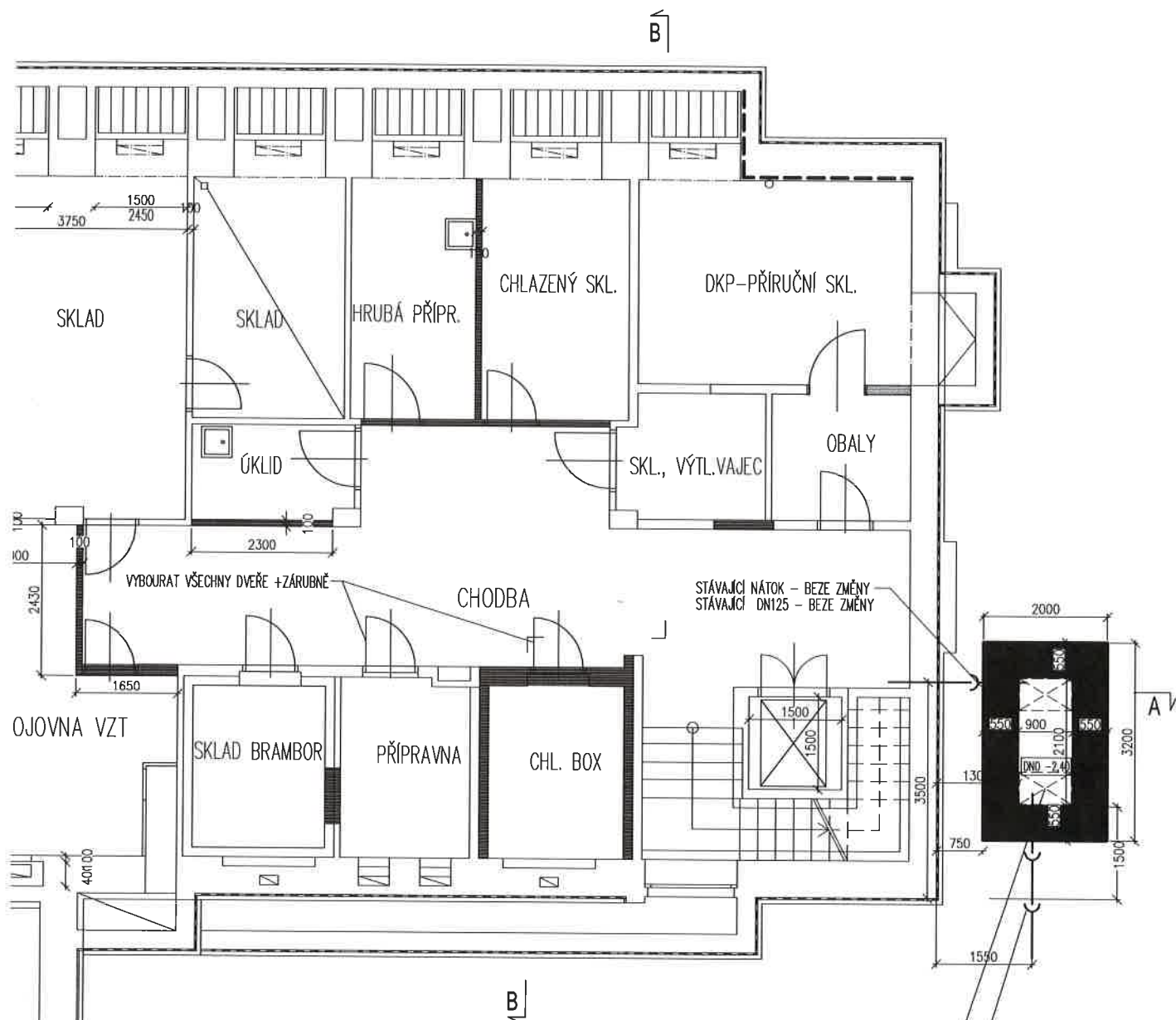
Podmínky pro provoz, kontrolu a údržbu lapáků tuků stanoví ČSN EN 1825-2 a to zejména v čl. 8:

Lapáky tuků musí být pravidelně udržovány, vyprazdňovány a čištěny a to v souladu s platnými předpisy např. pro likvidaci odpadů.

Interval pro údržbu, vyprazdňování a čištění závisí na objemu lapáku tuků, kalového prostoru a na provozních zkušenostech.

Kalové prostory a prostory pro odlučování tuků by se měly vyprazdňovat, čistit a napouštět opět čistou vodou nejméně jednou za měsíc, nejlépe však jednou za dva týdny, pokud není předepsáno jinak.

Výrobce tyto podmínky konkretizuje a upřesňuje v Provozně manipulačním řádu, který bude včetně Provozního deníku dodán s lapákem tuku.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE BEZE ZMĚNY
- VYBOURÁVANÉ KONSTRUKCE LAPOL + KCE ŘEŠENÉ V RÁMCI BOURÁNÍ STĚNY

POZNÁMKA:

BOURACÍ PRÁCE ZAHRNÚJÍ DEMNOTÁŽ LAPOLU A DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍ BETONOVÉ OBEZDÍVKY

±0,00 = 204,00 B.p.v.



Bursík Holding, a.s.
Belgická 196/38 | 120 00 Praha 2
IČ: 282 23 063
www.bursikholding.cz

vypracoval:	
zodp. projektant:	
ved. projektant:	Ing.arch. M. Vajtr tel. 604 238 247
autorizace:	Ing. J. Bartoň

investor: Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6

stavba: **ZŠ A. Čermáka**
-rekonstrukce školní kuchyně
ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny

část: **IO 1 - LAPOL**

obsah: D.1.1.2. Výkresová část

PŮDORYS 1.PP - BOURACÍ PRÁCE

zakázkové číslo: 161020

datum: 11/2016

formát:

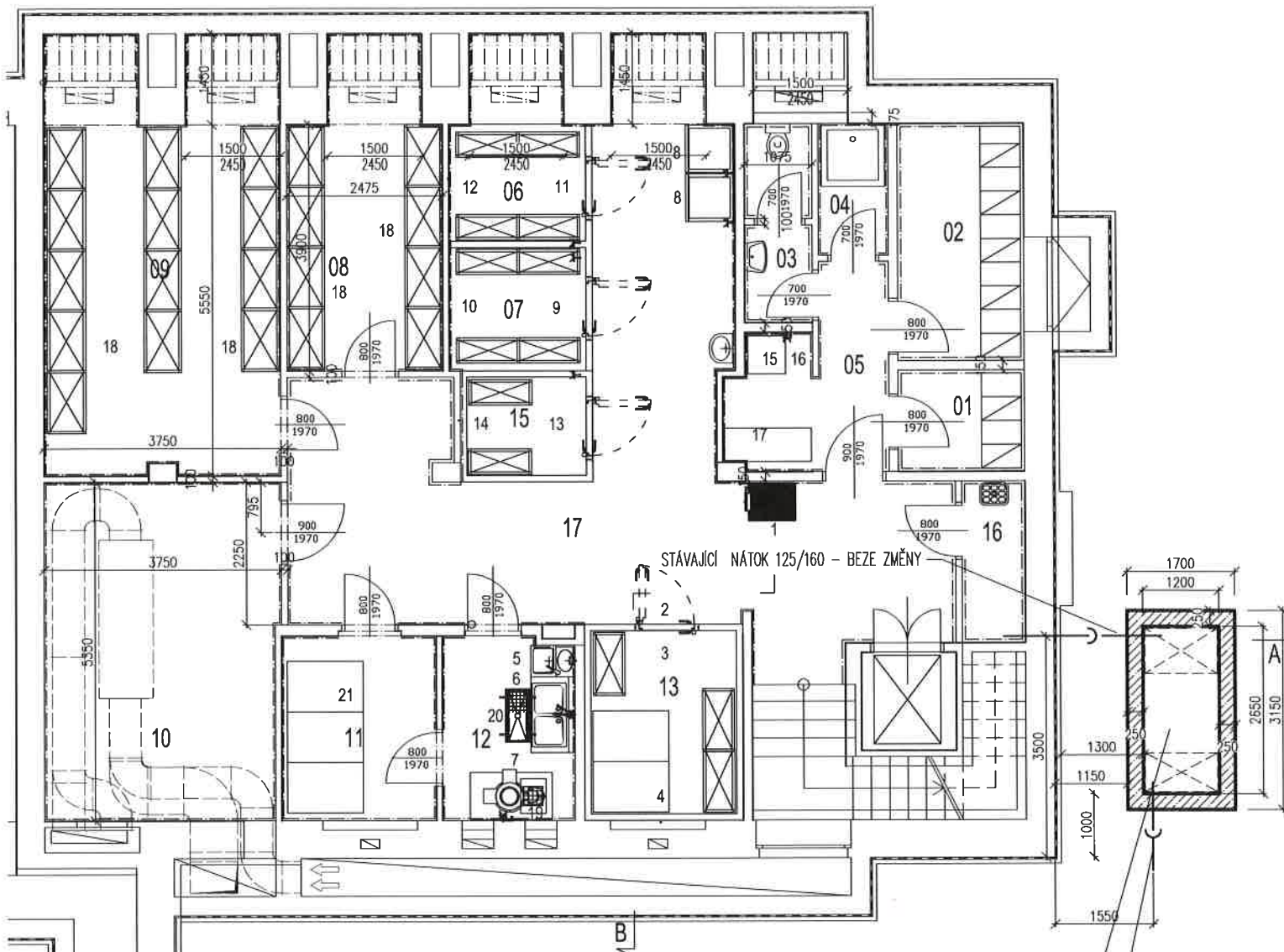
měřítko: 1 : 100

druh dokumentace: DSP

č. výkresu: č. paré:

IO 01.1.2

B



NOVÝ LAPOL, PLASTOVÝ, TYP NS 10 + OBETONOVAT
(VÝMĚNA PŮVODNÍHO LAPOLU)


STÁVAJÍCÍ ROZVOD DN125 - BEZE ZMĚNY

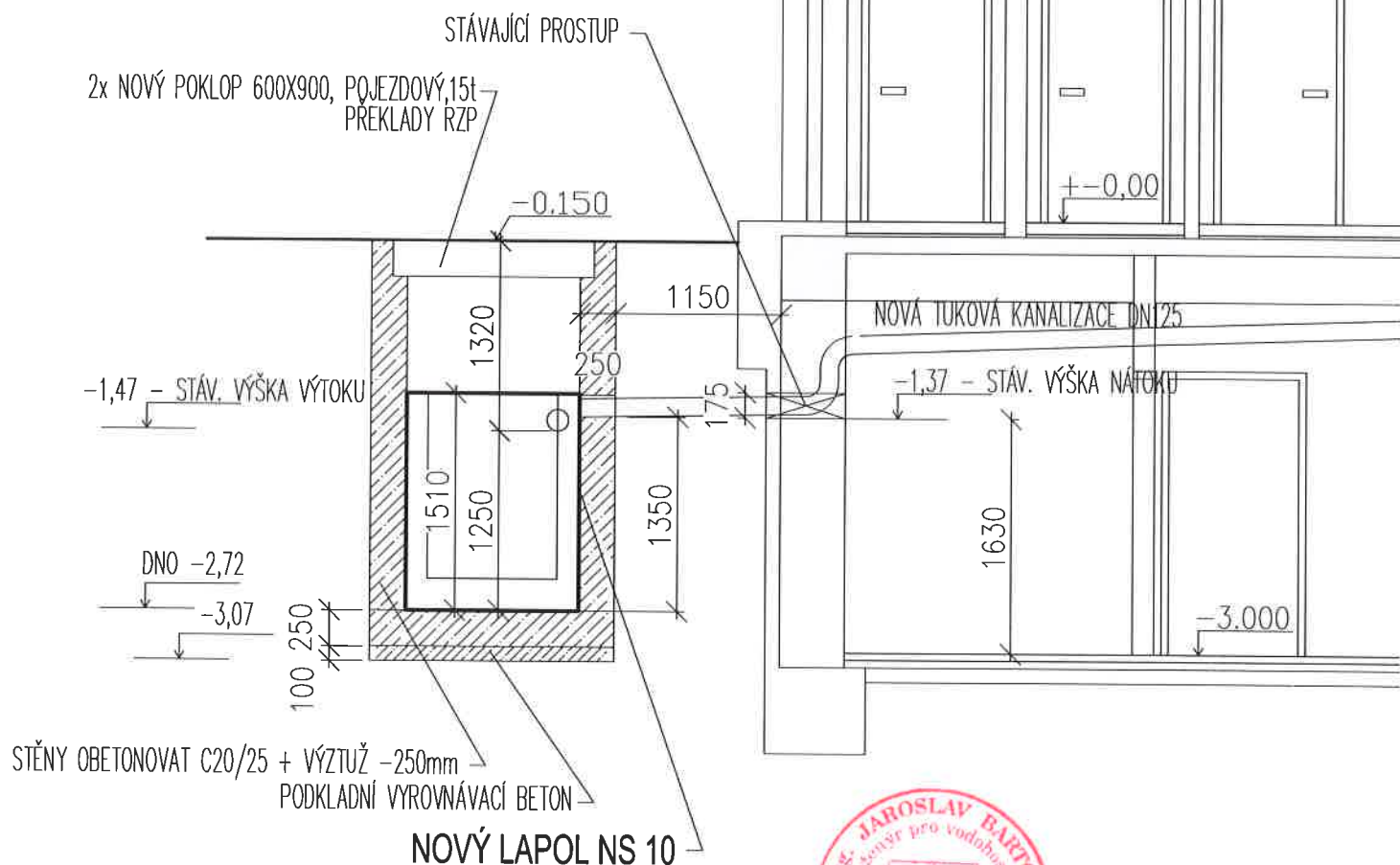
LEGENDA MATERIÁLŮ

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE BEZE ZMĚNY
 NOVÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
 OTĚNOVÁKA LAPOLU, TL. 250mm




±0,00 = 204,00 B.p.v.

 <div>BURSÍK HOLDING DESIGN & MANAGE</div>	Bursík Holding, a.s. Belgická 196/38 120 00 Praha 2 IČ: 282 23 063 www.bursikholding.cz	vypracoval:	
		zodp. projektant:	
		ved. projektant:	Ing.arch. M. Vajtr tel. 604 238 247
		autorizace:	Ing. J. Bartoň
Investor: Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6		zakázkové číslo:	161020
stavba: ZŠ A. Čermáka -rekonstrukce školní kuchyně ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny		datum:	11/2016
část: IO 1 - LAPOL		formát:	
obsah: D.1.1.2.Výkresová část PŮDORYS 1.PP - NÁVRH		měřítko:	1 : 100
		druh dokumentace:	DSP
		č. výkresu:	č. paré:
		IO 01.1.3	



±0,00 = 204,00 B.p.v.

 <p>BURSÍK HOLDING DESIGN & MANAGE</p>	Bursík Holding, a.s. Belgická 196/38 120 00 Praha 2 IČ: 282 23 063 www.bursikholding.cz		vypracoval:	
			zodp. projektant:	
			ved. projektant:	Ing.arch. M. Vajtr tel. 604 238 247
			autorizace:	Ing. J. Bartoň
Investor: Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6			zakázkové číslo:	161020
stavba: ZŠ A. Čermáka -rekonstrukce školní kuchyně ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny			datum:	11/2016
část: IO 1 - LAPOL			formát:	
obsah: D.1.1.2. Výkresová část REZ A - A			měřítko:	1 : 100
			druh dokumentace:	DSP
			č. výkresu:	č. paré:
			IO 01.1.4	