



HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELLOVA 8, BRNO	
Ing.arch. Kabelka	Ing. Holátko	Kabelka			
Obec : Brno			Kraj : Jihomoravský	Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017

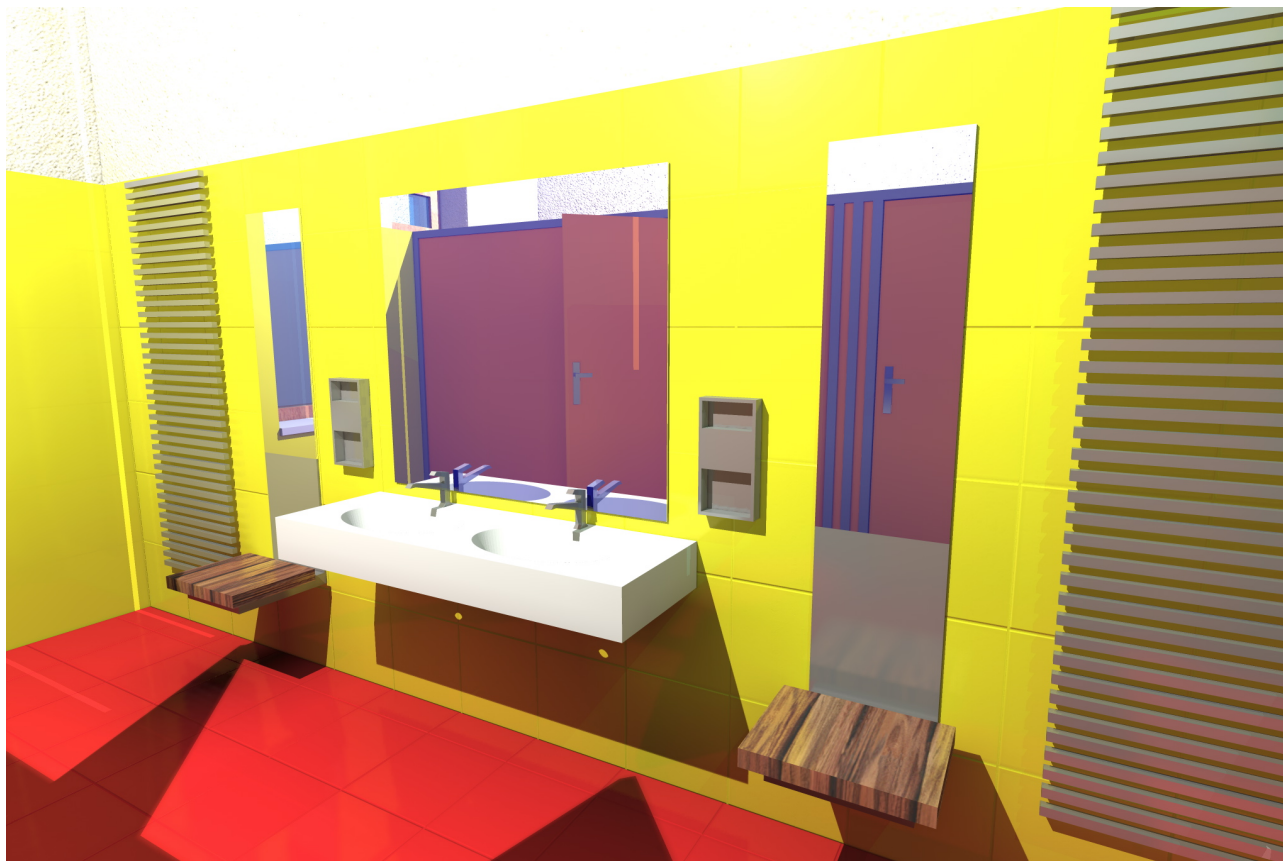
Projektová dokumentace pro provedení stavby



REKONSTRUKCE HYGIENICKÝCH ZAŘÍZENÍ SPŠ STAVEBNÍ BRNO – 1.etapa včetně dotčených rozvodů TZB

Zadavatel: SPŠ Stavební Brno, příspěvková organizace
zastoupená : Ing.arch. Pavel Sánka
Kudelova 8, 662 51 Brno

Projektová dokumentace pro provedení stavby



REKONSTRUKCE HYGIENICKÝCH ZAŘÍZENÍ SPŠ STAVEBNÍ BRNO – 1.etapa včetně dotčených rozvodů TZB

Průvodní a souhrnná technická zpráva

Projektová dokumentace obsahuje části:

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy
- D Dokumentace objektů technických a technologických zařízení
- E Dokladová část

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

Rekonstrukce hygienických zařízení SPŠ stavební Brno

b) místo stavby

adresa, číslo popisné / číslo orientační,

Brno, Kudelova 1855/8

katastrální území,

Černá Pole (okres Brno-město); 662 51

parcelní čísla pozemku 3763

list vlastnický 1704

c) předmět projektové dokumentace.

Provedení stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

SPŠ Stavební Brno, příspěvková organizace

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, adresa sídla

Ing Zbyněk Holátko

696 39 Lovčice 353

IČ: 643 050 40

ČKAIT: 1002522

Ing. arch. František Kabelka

Kohoutovická 432/89

641 00 Brno-Žebětín

IČ: 440 821 85

A.2 Seznam vstupních podkladů

Jako vstupní podklady byla použit schválený investiční záměr.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území.

Stavební práce a zařízení staveniště budou probíhat a jsou umístěny jen v prostorách areálu školního zařízení na pozemku p.č. 3763 v k.ú. Černá Pole.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Beze změny.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹⁾ (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.).

Stavba se nachází v ochranném pásmu MPR Brno č.j. kult 402/90/Sev

d) údaje o odtokových poměrech.

Beze změny.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.

Beze změny.

f) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.

Beze změny.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.

Požadavky dotčených orgánů budou splněny. Jejich splnění je doloženo vyjádřeními v dokladových přílohách.

h) seznam výjimek a úlevových řešení.

Výjimky nejsou nutné.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic.

Nevzniknou související a podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Řešené území se týká pozemku 3763 v katastrálním území Černá Pole 662 51 (okres Brno-město).

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby.

Jedná se o rekonstrukci sociálních zařízení objektu SPŠ stavební Brno, příspěvkové organizace.

b) účel užívání stavby.

Školní zařízení.

c) trvalá nebo dočasná stavba.

Stavba byla a bude stavbou trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.)

Stavba není stavbou chráněnou

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Obecné požadavky budou dodrženy.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾.

Budou splněny. Jejich splnění je doloženo v dokladové části.

g) seznam výjimek a úlevových řešení.

Stavba žádné výjimky nevyžaduje.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor; užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Beze změny.

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření a dešťovou vodu, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Beze změny.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

zahájení stavby:

červenec 2017

ukončení:

říjen 2017

k) orientační náklady stavby.

Objemový propočet nákladů

Cca 3,463 mil Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je jeden funkční celek. Stavba neobsahuje žádná samostatná technologická zařízení.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Jedná se uzavřený areál Střední průmyslové školy, rovinný se zpevněnou odvodňovací plochou.

b) výčet a závěr provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na stavbě byl proveden stavební průzkum, s využitím vizuální detekce stavebních poruch. Nebyly shledány žádné závažné poruchy, které by vyžadovaly podmiňující investice do sanací stávajících konstrukcí.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

Stavbou ani pozemkem neprochází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek je mimo záplavové území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Beze změny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Stavba nevyvolává asanaci nebo demolici jiných objektů.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Beze změny.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu se nemění.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavbu není nutno koordinovat s jinými akcemi.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Beze změny.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Beze změny.

b) architektonické řešení – kompozice trvalého řešení, materiálové řešení.

Beze změny.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Beze změny.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Beze změny.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při provozu se vychází z platných norem a bezpečnostních předpisů, které budou v době užívání objektu dodržovány.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Návrh počítá s úplným vybouráním dělicích příček a předstěn, s odstraněním bělninových obkladů. Tak bude možné provést opravu a výměnu rozvodů TZB, včetně zřízení nového nuceného větrání.

Po rekonstrukci TZB, bude obnoven povrch stěn s novými obklady, WC kóje budou montované se systémových příček včetně dveří a požadovaného vybavení. Zařizovací předměty budou nové. Mobiliář je navržen podle soudobých požadavků.

b) konstrukční a materiálové řešení

Založení stavby

Nebylo zjišťováno, nově osazené konstrukce a instalace jsou obecně lehčí než stávající.

Svislé konstrukce

Původní cihelné příčky a předstěny jsou nahrazeny systémovými kójemi a SDK předstěnami.

Vodorovné konstrukce

Pod stávající strop bude namontován zavěšený systémový podhled.

Zastřešení

Beze změny.

Komíny a ventilační průduchy

Beze změny.

c) mechanická odolnost a stabilita

Rekonstrukce je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo jejích částí,
- b) větší stupeň nepřipustného znetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.
- e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu:

Řešení stavby splňuje všechny normové požadavky.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Rekonstrukce neobsahuje samostatná technická a technologická zařízení.

b) výčet technických a technologických zařízení

Rekonstrukce neobsahuje samostatná technická a technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Beze změny.

B.2.9 Zásady hospodaření s energií

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Rekonstrukce nemá zásadní vliv na posuzované zásady hospodaření s energií.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Beze změny.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Beze změny.

Odpady

S odpady vzniklými při stavbě a provozu bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, dále vyhl. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky ve znění pozdějších předpisů..

Přehled předpokládaných druhů odpadů dle katalogu odpadů při výstavbě (vyhl. MŽP. č. 381/2001 Sb.)

15 – odpadní odpady	150101 papírové a lepenkové obaly
	150102 plastové obaly
17 – stavební a demoliční odpady	170101 beton
	170102 cihly
	170201 dřevo
	170301 asfaltové směsi obsahující dehet

170604 izolační materiály

170802 materiály na bázi sádry

20 – komunální odpady

200304 kal ze septiků a žump (splašky od pracovníků)

Přehled předpokládaných druhů odpadů dle katalogu odpadů při užívání stavby
(vyhl. MŽP. č. 381/2001 Sb.)

20 – komunální odpady

200301 směsný komunální odpad

S odpady bude nakládáno takto:

- A – materiálůvě využitelné odpady budou využity (recyklace)
- B – spalitelné odpady budou termicky odstraněny ve spalovně
- C – odpady, které nelze materiálůvě využít, a nespalitelné odpady budou uloženy na skládku.

Vzniklé odpady budou předány oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo likvidaci nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pro zamýšlenou rekonstrukci bezvýznamné.

Hygienickou nezávadnost použitých stavebních materiálů garantuje jejich výrobce prostřednictvím realizační firmy.

b) ochrana před bludnými proudy

Beze změny.

c) ochrana před technickou seismicitou

Beze změny.

d) ochrana před hlukem

Beze změny.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v zátopové oblasti.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury.

Jsou zachovány stávající.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Beze změny.

B.4 Dopravní řešení

Beze změny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Beze změny.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Rekonstrukce sociálního zařízení se zachováním kapacit neovlivní stávající stav.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Nejedná se o stavbu ve smyslu § 22 vyhlášky 380/2002 Sb. Nejsou uplatňovány zvláštní stavebně technické požadavky z hlediska civilní ochrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Veškeré energie budou čerpány ze stávajících přípojek .

b) odvodnění staveniště.

Beze změny.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Bude se shodovat s trvalým napojením stávající i budoucí stavby.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Zamýšlená rekonstrukce nebude mít zvláštní vliv na okolní stavby.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.

Během stavby nebudou prováděny žádné z výše uvedených činností.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Mimo pozemek stavebníka nedojde k žádnému záboru půdy.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

S odpadky vzniklými při stavbě a provozu bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, dále vyhl. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

S odpady bude nakládáno takto:

A – materiálově využitelné odpady budou využity (recyklace)

B – spalitelné odpady budou termicky odstraněny ve spalovně

C – odpady, které nelze materiálově využít, a nespalitelné odpady budou uloženy na skládku.

Vzniklé odpady budou předány oprávněné osobě nebo , která je provozovatelem zařízení k využití nebo likvidaci nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Zemní práce nejsou uvažovány.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba svým provozem během výstavby a dalším užíváním nenaruší životní prostředí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.

U všech stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

Při stavbě a při provozu se budou používat zařízení a stroje schváleného typu s příslušným atestem, mohou je obsluhovat pouze oprávněné osoby.

Všechny práce, výrobky, dodávky materiálů a použité technologie zpracování budou v prvotřídní jakosti a zpracování na místě a v tolerancích určených platnými normami na území tohoto státu v době provádění stavebního díla.

Po celou dobu výstavby bude řádně vedený stavební deník.

Je nutno dodržovat všechny předpisy a nařízení pro ochranu pracujících při provádění a montážních prací zejména pak vyhlášku č.324/90sb.o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích ve znění pozdějších předpisů.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Stavba nevyvolává potřebu úprav.

l) zásady pro dopravě inženýrské opatření.

Nejsou nutná žádná speciální opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod..

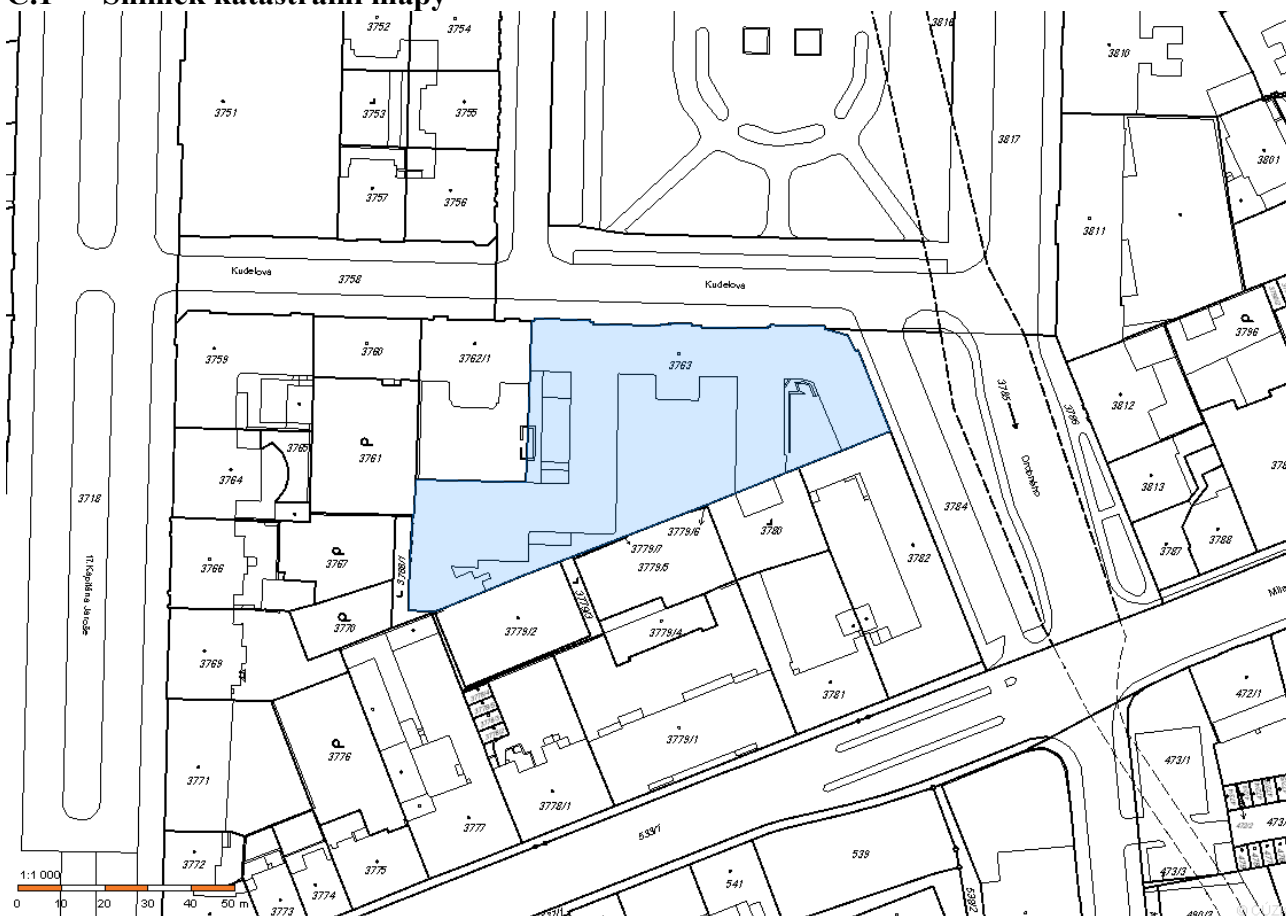
Stavební práce nevyžadují žádná zvláštní opatření.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaná lhůta výstavby bude asi 3 měsíce. Postup výstavby bude řešen pomocí tradičních postupů a technologie:

C Situační výkresy

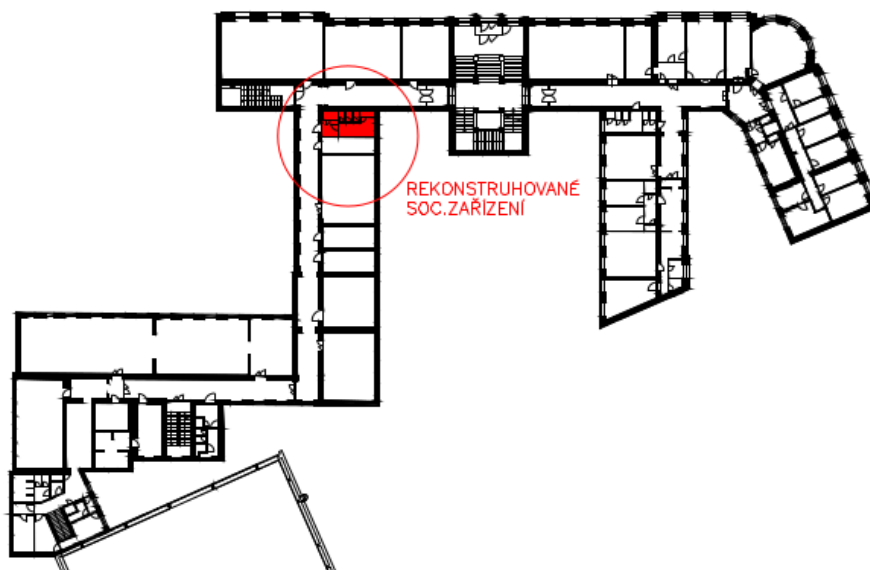
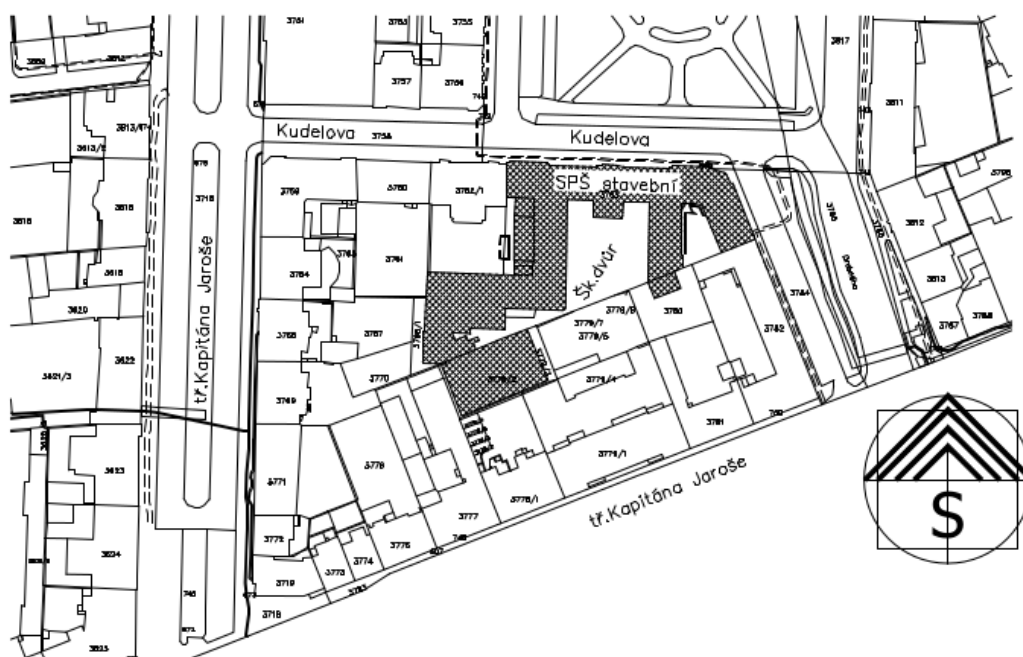
C.1 Snímek katastrální mapy



Nároží školní budovy



C.1 Přehledná situace



HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ KUDLOVA 8 BRNO	
Ing.arch. Kabelka	Ing. Holátko	Kabelka	Kabelka		
Obec : Brno			Kraj : Jihomoravský	Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :				Datum :	05/2017
SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení				Měřítko :	1:2000
ul. Kudelova 8, Brno				Formát :	2x A4
Stavební část :				Číslo výkresu :	C-02
Přehledná situace					

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Foto stávajícího stavu

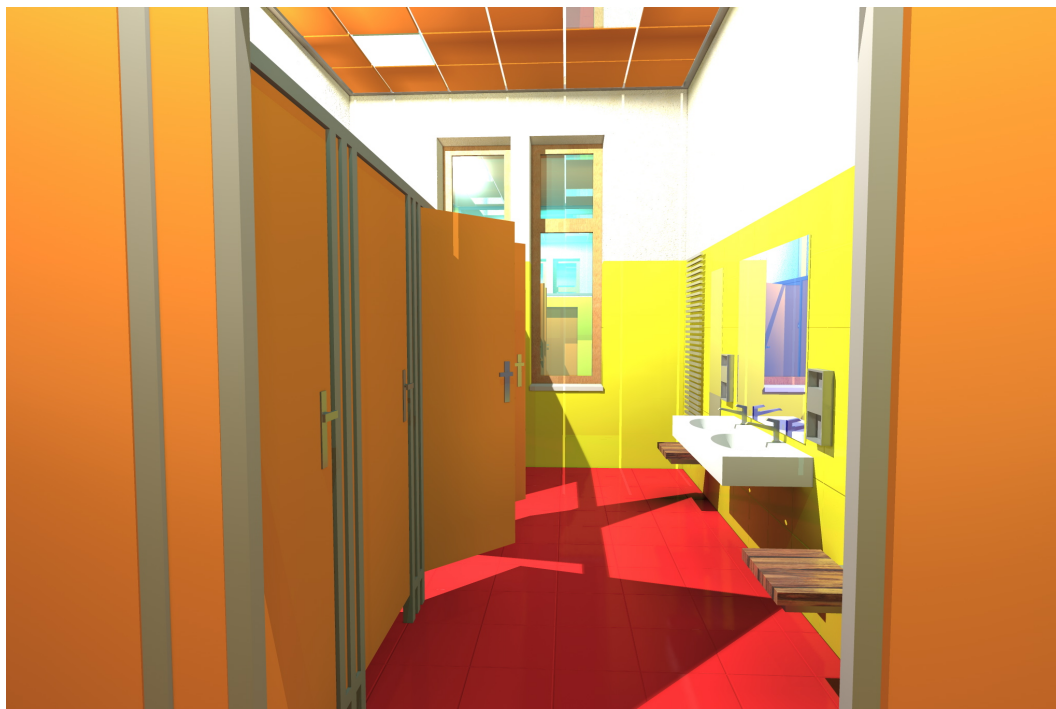


Foto stávajícího stavu
pisoáry

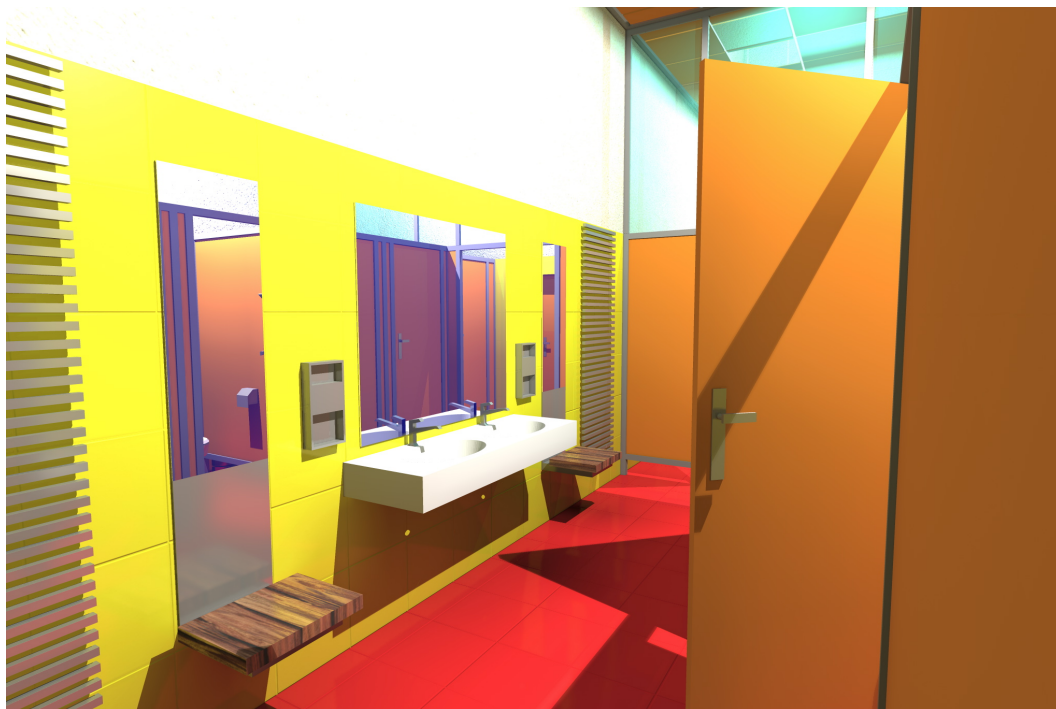


Stávající sociální zařízení svému účelu slouží už celá desetiletí, (více jak 50 let), bez zásadních změn a oprav včetně rozvodů TZB. Celková opotřebenost je již značná a současná využitelnost je již limitována celkovým stářím a navíc nesplňují závazné hygienické předpisy. Na sociálních zařízeních není teplá voda, nucené odvětrávání a starými odpady zatéká do konstrukce dřevěných stropů.

Návrh - předsíň

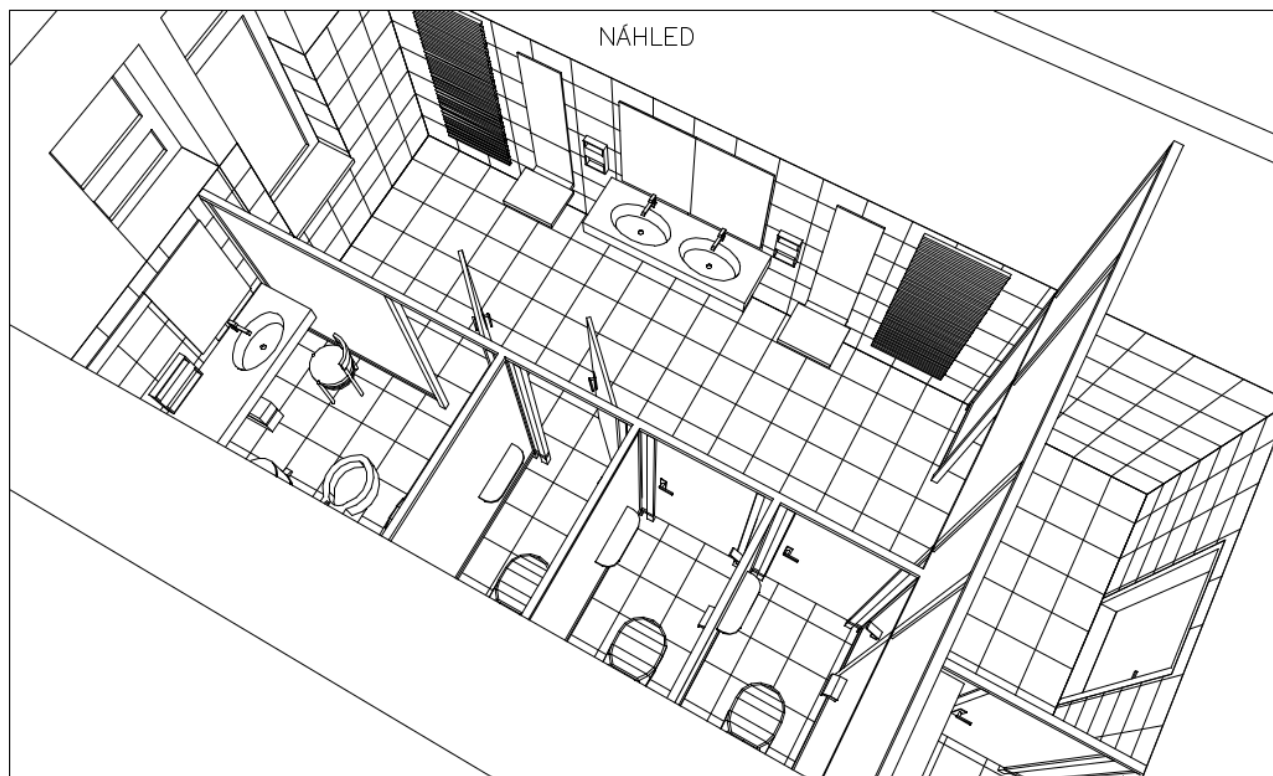
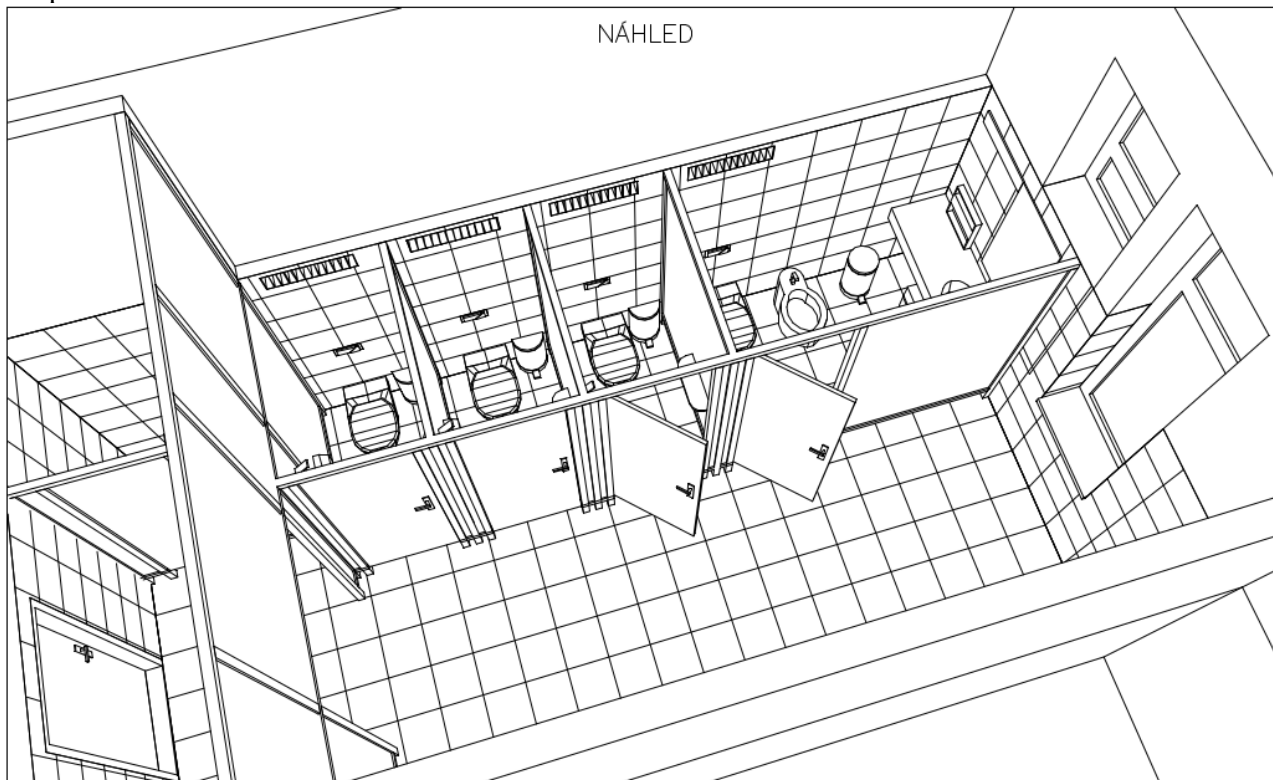


Návrh – umyvadlová stěna



Dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Dispozice



2.NP (327) typické podlaží SV=4100
NÁVRH – WC DÍVKY

D.1.2 Stavební konstrukční řešení

Zemní práce

Neprovádějí se žádné zemní práce.

Základové konstrukce

Nejsou rekonstrukcí dotčeny.

Svislé nosné konstrukce

Vybourané cihelné příčky jsou nahrazeny systémovými montovanými kóji.

Vodorovné nosné konstrukce

Nejsou rekonstrukcí dotčeny.

Schodiště

Nejsou rekonstrukcí dotčeny.

Komíny

Nejsou rekonstrukcí dotčeny.

Střešní konstrukce

Nejsou rekonstrukcí dotčeny.

Podlahy

Stávající podlahy vybourány, provedena srovnávací betonová mazanina se výztužnou sítí, nivelační stěrka s hydroizolační stěrkou. Pochůzná vrstva je keramická dlažba.

Truhlářské výrobky

Nejsou rekonstrukcí dotčeny.

Výplně otvorů

Osazeno nové okno dle specifikace výměny oken ve dvorní fasádě.

Klempířské výrobky

Oplechování vnějšího parapetu nového okna dle specifikace výměny oken ve dvorní fasádě.

Zámečnické výrobky

Jsou součástí systémových kójí.

Sítě a TZB

Stávající zdravotně technické instalace budou demontovány v rámci jednotlivých sociálních zařízení. Dále bude demontováno stoupací potrubí studené vody až po napojení na ležatý rozvod po stávající odbočku pro jednotlivá stoupací potrubí. Odpadní potrubí kanalizace bude demontováno po celé výšce, od napojení v podlaže 1.PP na stávající svodné potrubí až po vyvedení potrubí nad úroveň střechy a osazení větrací hlavice.

Vytápění

Stávající rozvody ústředního vytápění a otopná tělesa budou demontovány v rámci místností sociálního zařízení. V místnostech bude proveden nový rozvod pro nová žebříková otopná tělesa.

Ohřev TUV

Je navrženo nové zásobníkové ohřívání TUV elektrickými ohřívači.

Větrání

Místnosti sociálních zařízení jsou navrženy s přirozeným větráním okny. Nucené větrání bude vyvedeno do fasády přes vzduchotechnické mřížky.

Silnoproudá elektronika a ochrana před bleskem

Elektroinstalace v řešených místnostech budou demontovány a nahrazeny novým rozvodem až po nové napojení do stávajícího rozvaděče. Stávající osvětlení, ovládání a zásuvky budou demontovány a nahrazeny novými. Nově bude rovněž provedeno napojení ohřívačů vody, včetně napojení.

Slaboproudá elektronika

Stávající rozvody demontovány a nahrazeny novým až po nové napojení do stávajícího rozvaděče.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce nemění kapacity ani dispozici, použité materiály mají stejnou, nebo vyšší třídu požární odolnosti.

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.a Zdravotně technické instalace

Viz. Samostatná příloha D.1.4.a

D.1.4.b Vzduchotechnika a chlazení

Viz. Samostatná příloha D.1.4.b

D.1.4.c Vytápění, měření a regulace

Viz. Samostatná příloha D.1.4.c

D.1.4.d Silnoproudá elektronika a ochrana před bleskem

Viz. Samostatná příloha D.1.4.d

D.1.4.d Slaboproudá elektrotechnika

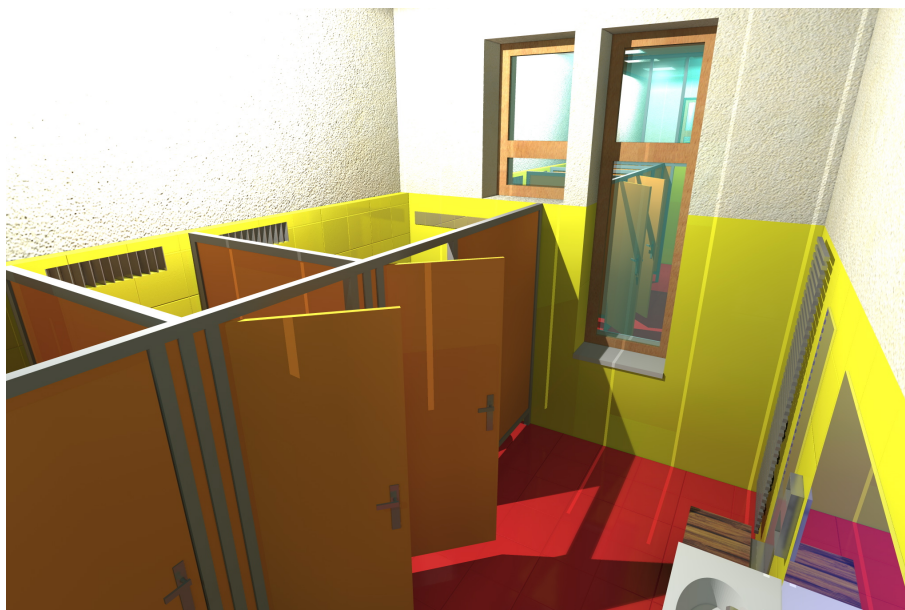
Viz. Samostatná příloha D.1.4.e

Část D - výkresy

Obsah:

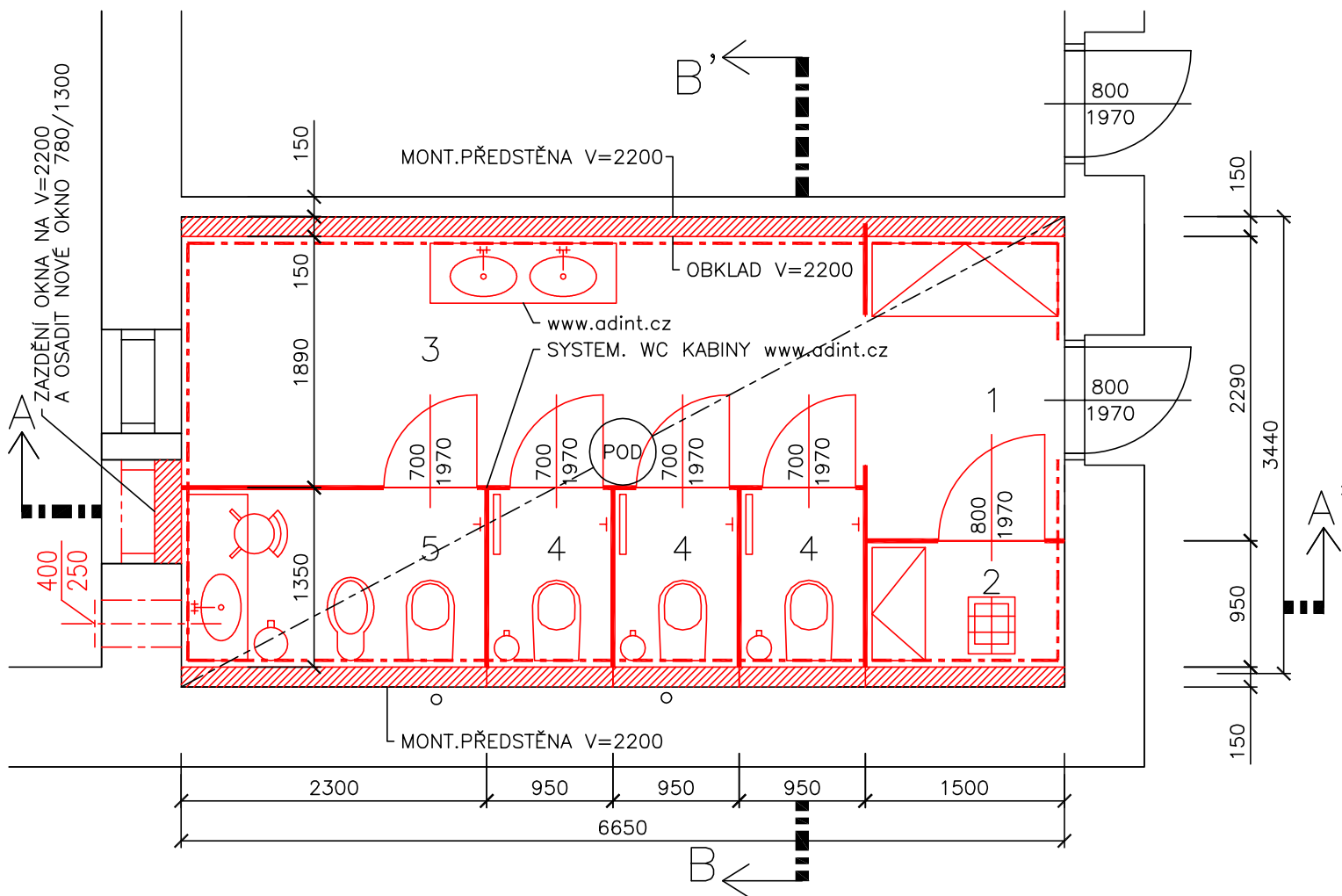
Čís.	Název	Měřítko
D.01	Půdorys typické podlaží – bourací práce	1:50
D.02	Půdorys typické podlaží – VW dívky	1:50
D.03	Půdorys typické podlaží – VW chlapci	1:50
D.04	Řez A-A`	1:50
D.05	Řez B-B`	1:50

WC kabiny



WC kabina – vybavení





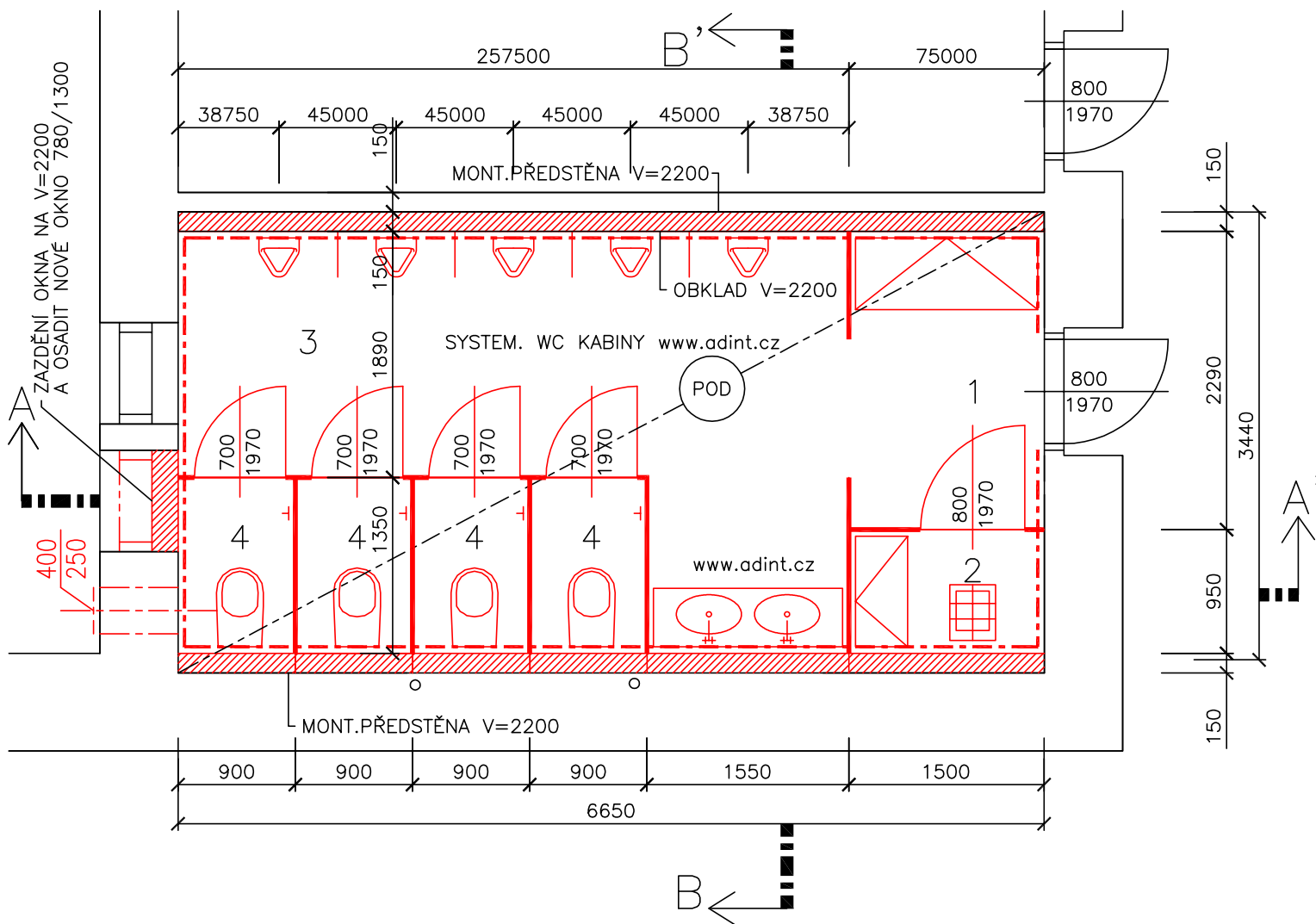
2.NP (327) typické podlaží SV=4100

LEGENDA MÍSTNOSTÍ			
Čís.	Účel	plocha v m ²	VYBAVENÍ
1	ZÁDVEŘÍ	3,66	UZAMYKATELNÁ ÚKLID.SKŘÍŇ
2	ÚKLIDOVÁ KOMORA	1,50	VÝLEVKA, POLICOVÁ SKŘÍŇ
3	PŘEDSÍŇ	10,50	UMYVADLOVÁ DESKA, NÁSTĚNÉ ZRCADLO, 2x ZÁVĚS.SEDAČKY, 2x TOALETNÍ UBROUSKY, 2x VYSOUŠEČ RUKOU 2x OTOPNÉ TĚLESO
4	3 x KÓJE WC á1,33m ²	4,00	WC, TOAL.PAPÍR, VĚŠÁK, ODKLÁDACÍ POLIČKA, UZAV.KOŠ
5	HIG.KÓJE	3,22	WC, BIDET, VĚŠÁK, UMYV.DESKA, NÁSTĚNÉ ZRCADLO, UZAV.KOŠ, TOAL.UBROUSKY, TOAL.PAPÍR
	PL. CELKEM	22.88	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODLAŽÍ			

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	 Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz	
Ing.arch. Kabelka	Ing. Holátko	F. Kabelka			
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :				Datum :	05/2017
				Měřítko :	1:50
				Formát :	1x A4
Stavební část :				Číslo výkresu : D-02	

SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení
ul. Kudelova 8, Brno

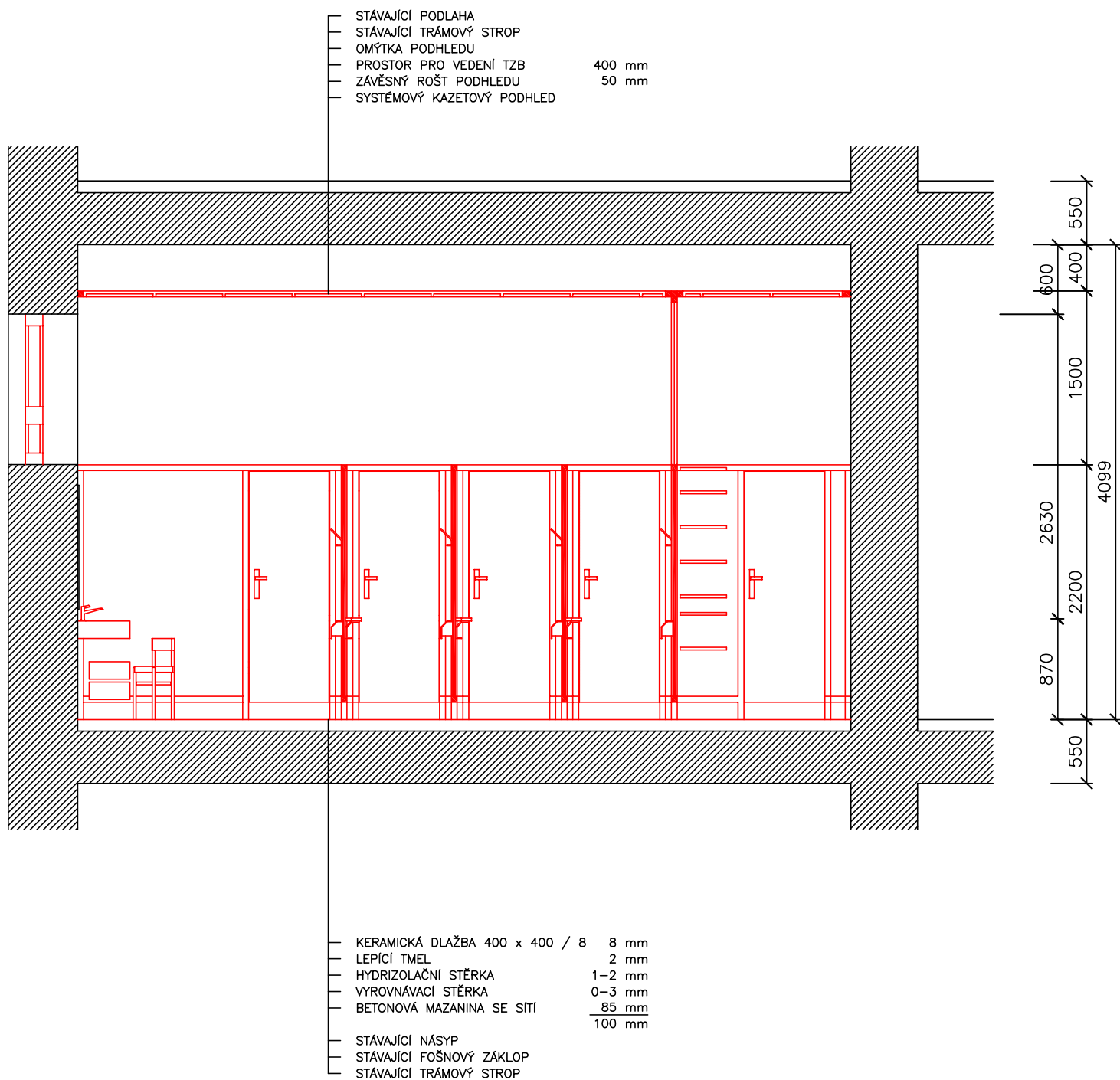
Stavební část : **Půdorys - typické podlaží**
Návrh WC dívkv



LEGENDA MÍSTNOSTÍ			
Čís.	Účel	plocha v m ²	VYBAVENÍ
1	ZÁDVEŘÍ	3,66	UZAMYKATELNÁ ÚKLID.SKŘÍŇ
2	ÚKLIDOVÁ KOMORA	1,50	VÝLEVKA, POLICOVÁ SKŘÍŇ
3	PŘEDSÍŇ S PISOÁRY	12,68	5x NÁS.PISOÁR 4x PIS.ZÁSTĚNA UMYVADLOVÁ DESKA, NÁSTĚNÉ ZRCADLO, 2x TOALETNÍ UBROUSKY, 2x VYSOUŠEČ RUKOU 2x ODP.KOŠ 2x OTOPNÉ TĚLESO
4	4 x KÓJE WC 61,26m ²	5,04	WC, TOAL.PAPÍR, VĚŠÁK,
	PL. CELKEM	22.88	
	ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODLAŽÍ		

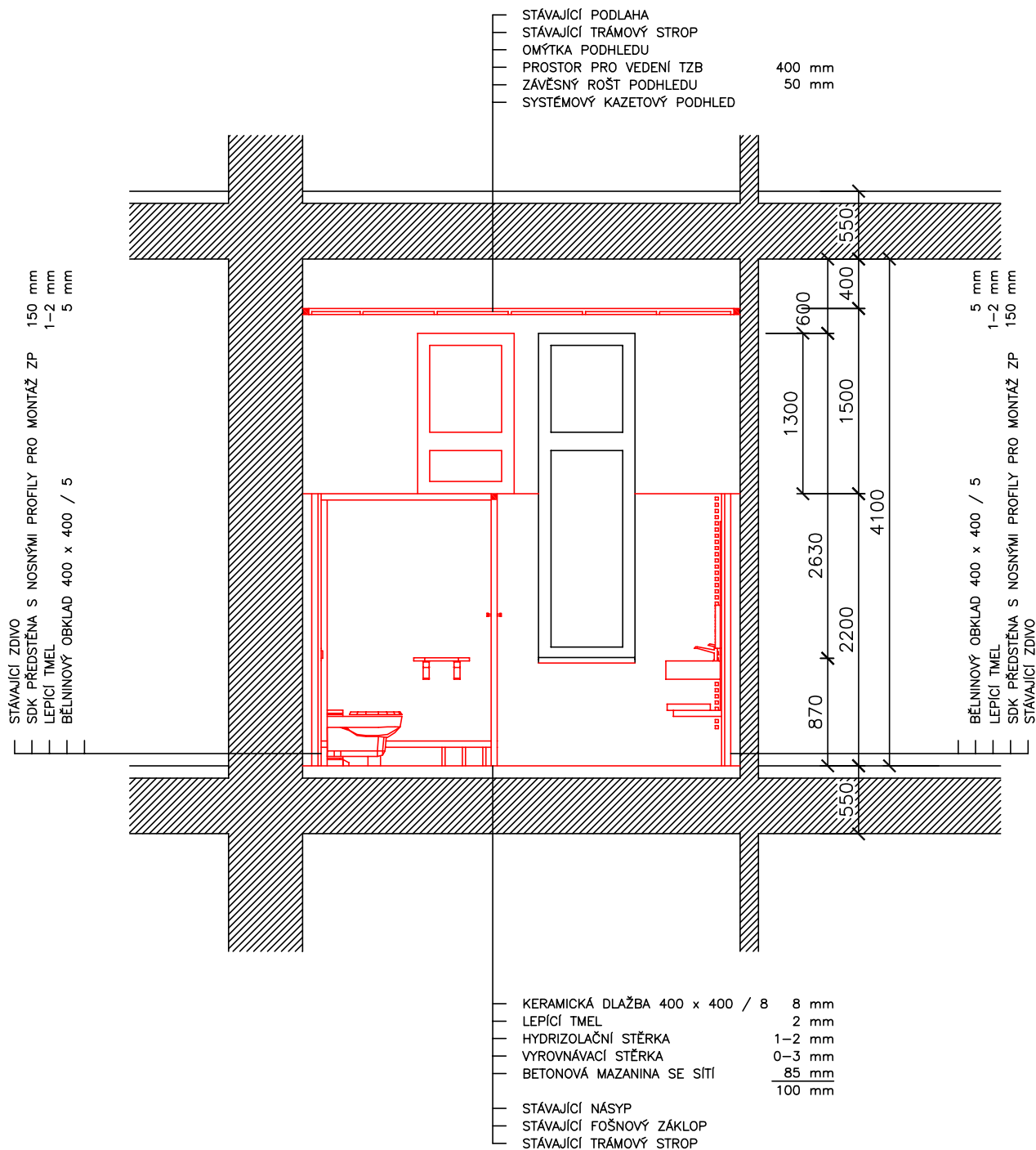
HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELOVA 8, BRNO	
Ing.arch. Kabelka	Ing. Holátko	F. Kabelka			
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :		SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno		Datum :	05/2017
				Měřítko :	1:50
				Formát :	1x A4
Stavební část :		Půdorys - typické podlaží Návrh - WC chlanci		Číslo výkresu :	D-03

ŘEZ A-A měř. 1:50



HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169 / 545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELOVA 8, BRNO	
Ing.arch. Kabelka	Ing. Holátko	F. Kabelka			
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :		SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno		Datum :	05/2017
				Měřítko :	1:50
				Formát :	1x A4
Stavební část :		Půdorys - typické podlaží Řez A-A`		Číslo výkresu :	D-04

ŘEZ B-B měř. 1:50



HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELOVA 8, BRNO	
Ing.arch. Kabelka	Ing. Holátko	F. Kabelka			
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	1:50
				Formát :	1x A4
Stavební část : Půdorys - typické podlaží Řez B-R`				Číslo výkresu :	D-05

E Dokladová část

D1.4A. - Zařízení zdravotně technických instalací

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELLOVA 8, BRNO	
Ing. arch Kabelka	Ing. Hladíková	Ing. Hladíková	Ing. Machovec		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	
				Formát :	
Stavební část : ZTI - KANALIZACE, VODOVOD TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo výkresu :	01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE - Rekonstrukce sociálního zařízení

Brno, 05/2017

Vypracoval: Ing.Jarmila Hladíková



Ing. Jarmila Hladíková

str.1

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

1.ÚVOD

Předmětem předložené dokumentace je návrh zdravotně technických instalací – investice vyvolané rekonstrukcí sociálního zařízení SPŠ stavební, Kudelova 8 – pravé křídlo.

Projekt ZTI řeší :

- odvedení splaškových vod
- rozvod studené a teplé vody
- tepelnou izolaci potrubí
- návrh zařizovacích předmětů

V sociálním zařízení u tělocvičny bude rozvod nově rekonstruován dle umístění nových zařizovacích předmětů.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1.Výchozí podklady pro zpracování projektu

- *Vizuelní prohlídka dotčených prostor*
- *PD rekonstrukce ZTI – I. Etapa 03/1988*

2.2. Seznam hlavních použitých norem

zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích se změnami 320/2002Sb, 20/2004 Sb, 127/2005 Sb, 76/2006Sb, 222/2006Sb, 186/2006 Sb, 281/2009Sb, 275/2013Sb,

vyhl. 428/2001 Sb , kterou se provádí zákon 274/2001.

ČSN EN 12056 – 1 až 5 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 806-1,2,3,4 Vnitřní vodovod pro rozvod k lidské spotřebě

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vodovodech



Ing. Jarmila Hladíková

str.2

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 1253 Podlahové vpusti a střešní vtoky

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 01 3450 Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace

Dodržení citovaných předpisů v projektu a následně při realizaci stavby předepisuje stavební zákon č.183/2006 Sb. v platném znění a navazující vyhlášky zejména č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době zpracování. Konkrétní technické specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je zaměnit pouze po dohodě s investorem a projektantem.

3. BEZPEČNOST OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

3.1. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., NV č. 272/2011 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. Pro provádění práce je nutné zřizovat bezpečné pracoviště, které musí být zřetelně vyznačeny a do kterých musí být zamezen vstup nepovolaných osob.

Dodavatel zajistí vybavení každého pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Každé pracoviště musí být řádně označeno a odděleno od běžného provozu pevnou překážkou (např. pevné zábradlí).

Pro způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků platí také standardní požadavky podle platných právních předpisů a ochrana bude prováděna dodavatelskou organizací podle jejích vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními a na základě jejího průběžného vyhodnocování rizik a z toho přijatých opatření. Pravidelně je třeba školit montážní a obsluhující pracovníky o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po



Ing. Jarmila Hladíková

str.3

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel na základě návrhu zpracovaného dodavatelem stavby.

Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů.

3.2. Požární bezpečnost

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, vzduchotechnického potrubí apod.), technologických potrubních rozvodů, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. požárně dělicími konstrukcemi musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali těmito konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujícího potrubí a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má konstrukce - max. **60 minut**. Konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Všechna **kanalizační potrubí** (včetně dešťových svodů), třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15°, budou na prostupu požárně dělicí konstrukcí (požárního stropu a stěny) utěsněna požárně ochrannou manžetou v souladu s ČSN EN 13501 čl. 7.5.8 na požadovanou požární odolnost.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství provedená z nehořlavých materiálů (třída reakce na oheň A1 a A2), sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na stupeň hořlavosti použitého materiálu).

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství k rozvodu hořlavých látek (plynu) musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 a A2 a mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlém průřezu do 15 000 mm², bez dalších opatření.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí třídy reakce na oheň B až F a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami. Bez ohledu na průřezové plochy výše uvedených potrubí třídy reakce na oheň B až F, která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tato potrubí utěsněna manžetami.

Každá těsnící konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola.



Ing. Jarmila Hladíková

str.4

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Ke kolaudaci bude ke všem protipožárním ucpávkám a utěsněním doloženo prohlášení realizační firmy, ze kterého musí být zřejmé:

- ☐ kde konkrétně jsou ucpávky provedeny,
- ☐ jejich přesné konstrukční složení, tloušťky vrstev,
- ☐ odvolání na platný atest dle kterého jsou ucpávky a utěsnění provedeny,
- ☐ oprávnění realizační firmy k provádění konkrétního systému a
- ☐ schematický výkres s umístěním ucpávek,
- ☐ prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi budou označeny dle § 9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve změně vyhlášky MV č. 268/2011 Sb.,

Požární ucpávky

Je řešeno v projektu požární ochrana. Prostupy potrubí přes požárně dělicí k-ce (požární úseky) musí být utěsněny hmotami stupně hořlavosti nejvýše C1 (těžce hořlavými). Požární ucpávky (např. systém PROMASTOP) musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností k-ce, kterou procházejí, max. EI 60.

Součástí dodávky jednotlivých profesí jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů. Tyto požární ucpávky odpovídají svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují. Požární ucpávky mají minimální požární odolnost stanovenou v projektu PBŘ a svým provedením jsou vhodné pro druh stavební konstrukce, kterou utěsňují.

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat dílenskou dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním. Tato dokumentace je součástí dodávky dle tohoto popisu.

Jako podklad pro vypracování dílenské dokumentace ucpávek slouží požární zpráva, výkresy rozdělení objektu do požárních úseků a výkresy jednotlivých profesí resp. skutečné provedení rozvodů a prostupů.

Každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu.

V celém objektu budou požární ucpávky provedeny jedním systémem kvality.

V úsecích CHCU bude potrubí vodovodu a kanalizace chráněno izolací nehořlavou, samozhášející, nescapávající, neuvolňující kouř dle PBŘ.

Pokud budou vynechané otvory mezi jednotlivými požárními úseky, potom musí být protipožárně dotěsněny podle zásad čl.6.2 ČSN 73 0810.

Spáry v požárně dělicích konstrukcích se těsní dle zásad čl.6.3 ČSN 73 0810.



Ing. Jarmila Hladíková

str.5

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

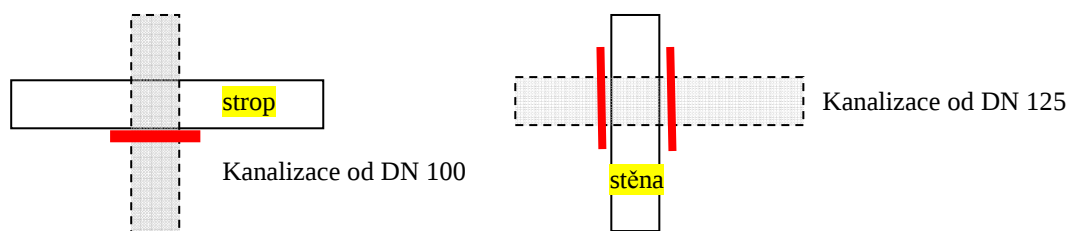
Požadavky na provedení prostupů stanoví čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Pokud se na stavbě vynechají montážní otvory v požárně dělících konstrukcích (stěny, strop) pro vedení instalací, potom musí být dobetonovány, dozděny či jinak zaplněny až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Jestliže se jedná o potrubí podle bodu a) a b) čl. 6.2.2 ČSN 73 0810, musí být kromě tohoto zaplnění konstrukce až k vnějšímu povrchu potrubí provedeno i utěsnění vyhovující čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1. Tím se zajistí, že ani vnitřním otvorem potrubí či jeho hořlavou hmotou nedojde k šíření požáru.

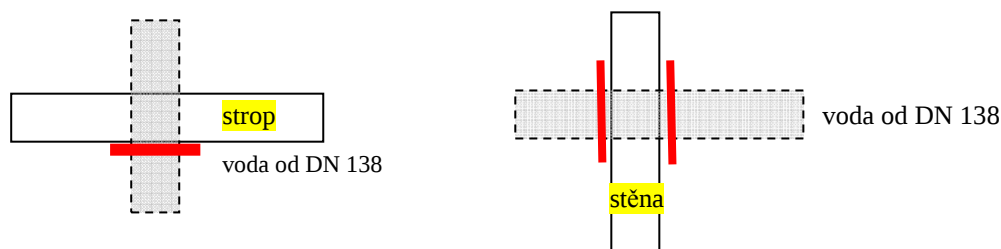
Potrubí dle čl. a) a b) 6.2.2 ČSN 73 0810:

Těsnění prostupů samostatných – jedno potrubí v otvoru - bez ohledu na vzdálenost rozvodů mezi sebou:

Kanalizace – těsnění prostupu u potrubí **třídy reakce na oheň B až F**, světlého průřezu přes 8 000 mm² (DN 100), jde-li o vertikální polohu, nebo přes 12 500 mm² (DN 125), jde-li o horizontální polohu s odchylkou do 15°. Odolnost prostupu EI–UU nebo EI–UC v konstrukci EI. V konstrukci EW – E–C/U.

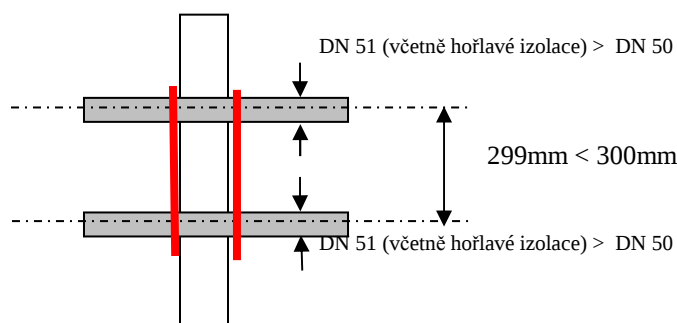


Potrubí s trvalou náplní vody - těsnění prostupu u potrubí **třídy reakce na oheň B až F**, světlého průřezu přes 15 000 mm² (DN 138). Odolnost prostupu EI–UC v konstrukci EI. V konstrukci EW – E–C/U.

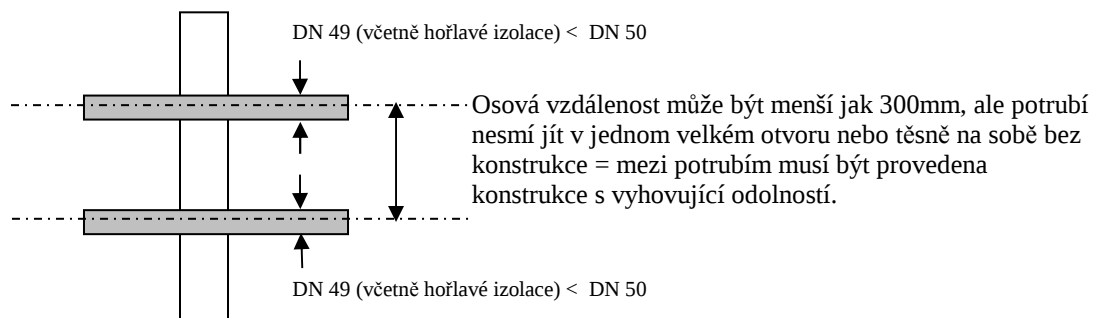


Těsnění prostupů potrubí – malé rozvody vedle sebe:

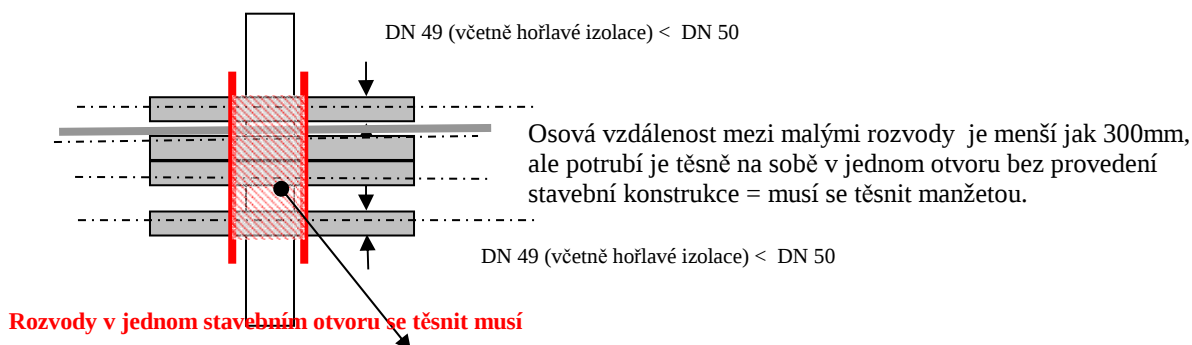
Schéma, kdy je nutné těsnit více prostupů vedle sebe



Schéma, kdy není nutné těsnit více prostupů vedle sebe:



Schéma, kdy je nutné těsnit více prostupů vedle sebe:



Potrubí, která mají menší světlé průřezy než stanoví čl. 6.2.2 ČSN 73 0810 nebo mají třídu reakce na oheň A1 nebo A2 se nemusí klasifikovat podle ČSN EN 13501-2+A1, avšak musí být upraveny dle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 = prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a musí odpovídat požadavkům podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Prostupy musí být trvale přístupné pro každoroční kontrolu.

Prostupy smí těsnit pouze oprávněná firma, vstup bude označen štítkem a těsnění vstupů bude doloženo k závěrečné kontrolní prohlídce stavby doklady dle §6 a §7 vyhlášky MV č.221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška MV č.246/2001 Sb.

Požadavky na těsnění spár stanoví čl. 6.3 ČSN 73 0810:

Spáry v konstrukci EI se těsní s odolností EI.

Spáry v konstrukci EW či E se těsní s odolností E.

Požární úsek: Požární bezpečnost a návrh členění stavby do požárních úseků je řešeno Požárně bezpečnostním řešením.

Svařování: Svařování smí provádět pouze pracovník s platným svářečským průkazem pro svařování plamenem i el. obloukem. Pro svářečské práce platí ČSN EN 12732 a ČSN EN 287.

Hasicí přístroj: Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.



Ing. Jarmila Hladíková

str.7

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodo hospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Veškeré instalace a rozvody budou provedeny dle platných norem a předpisů, včetně prostupů požárně dělícími konstrukcemi, pro které platí ČSN 730802 a ČSN 730810, čl. 6.2.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 KANALIZACE

Dešťová kanalizace není součástí řešení této PD, řešená úprava se jí nedotýká.

V sociálním zařízení pravého křídla bude rozvod nově rekonstruován dle umístění nových zařizovacích předmětů.

Stávající zařizovací předměty budou demontovány a stávající vývody kanalizace a vodovodu v místě stávajících zařizovacích předmětů budou demontovány, nebo zaslepeny.

Odvedení splaškových odpadních vod z nových připojovacích předmětů je řešeno pomocí připojovacího kanalizačního potrubí, které je přímo napojeno do odpadního kanalizačního splaškového potrubí, které pod stropem, v podhledu 3.NP a nad podlahou v 1. PP navazuje na stávající odpadní potrubí. Připojovací potrubí je vedeno předstěnách. Odpadní potrubí je vedeno v drážce ve zdi.

Čištění kanalizace:

Čištění kanalizace bude prováděno pomocí čistících kusů osazených na odpadním potrubí.

Vedení potrubí: Připojovací potrubí bude vedeno v předstěnách, svislé odpadní potrubí bude vedeno v drážce ve zdi.

Materiál potrubí:

Svislé splaškové odpadní a svodné potrubí pod stropem - z HT-PP z PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi se jmenovitou světlostí DN 100 mm. Veškeré vedení kanalizace bude provedeno v souladu ČSN 75 6760, ČSN 75 6101, ČSN 73 3050.

Materiál připojovacího potrubí: je navržen z HT-PP z PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi se jmenovitou světlostí DN 40 – 100 mm.

Připojovací potrubí - odvádí splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů do svislých odpadů. Potrubí bude vedeno od zařizovacích předmětů v předstěnách, nebo v předstěnovém systému v místech napojení na montážní prvky pro WC.

Svislé odpady - jsou vedeny u stěn. Na odpadech budou vždy v podlaží – cca 1 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky, které musí být z důvodu čištění volně přístupné nebo musí být zpřístupněny přes otevíratelné kontrolní dvířka. Odpady budou odvětrány pomocí přívzdušňovacích ventilů.

Materiál svislého odpadního potrubí: je navržen z HT-PP z PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi se jmenovitou světlostí DN 70 – 100 mm.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí je vedeno do zápachové uzávěrky zařizovacího předmětu nebo vpustí. Minimální sklon je 3%. Odbočky použité na připojovacím potrubí musí mít



Ing. Jarmila Hladíková

str.8

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

úhel 45° až 60°. Připojovací potrubí mají být vedena nad podlahou v přízdívkách předstěrových instalací, ve stěnách pod omítkou, dutinách sádrokartonových příček nebo pod stropem 1.NP podlaží, kde jsou zakryty podhledem. V sádrokartonových příčkách mohou procházet potrubí DN40 a DN50 otvory v nosných profilech. Větší průměry od DN75 musí procházet mezerou mezi nosnými profily.

4.2 VODOVOD

Vnitřní rozvody vody budou napojeny na již vybudované ležaté potrubí vody, vedené pod stropem 1.PP. V místnosti úklidu bude ponechána stávající výlevka s ohřívačem vody a napojeno na zřízenou odbočku z ležatého potrubí. Nové stoupací vedení bude vedeno jednak v místnostech úklidu a jednak za skříní v chodbičce. Na tyto vývody budou napojeny nové zařizovací předměty. Z nich bude potrubí vedeno jako připojovací pro jednotlivé zařizovací předměty.

Požární voda

Požární rozvod není součástí této PD a zůstává zachován stávající

Pitná voda

Nově navržené rozvody vody budou vedeny v příčkách, popř. v podhledu.

Ohřev TV je řešen formou nepřímo vyhřívaných zásobníkových ohřívačů, které jsou schopny průběžně ohřívat potřebné množství teplé vody a zároveň vytvořit její zásobu. Pro ohřev TV v každém patře bude nad výlevkou umístěn elektrický zásobníkový ohřívač o velikosti 80l.

VEDENÍ POTRUBÍ:

Svislá potrubí (stoupačky) SV jsou napojeny na odbočky z ležatých rozvodů a jsou vedeny v drážkách ve zdi, popř. před zdí.

Odvodnění bude řešeno přes zařizovací předměty.

Připojovací potrubí - jsou vedena od stoupacích potrubí k zařizovacím předmětům. Potrubí je vedeno převážně v předstěnách a v podhledu – viz stavební část.

MATERIÁL POTRUBÍ, OCHRANA POTRUBÍ SV, TV: Pro připojovací potrubí studené vody, TV – bude potrubí jednovrstvé s PP RCT PN22, pro stoupací potrubí studené a teplé vody bude použito plastové vodovodní potrubí - třívrstvené PPr s čedičovou vložkou PN 20.

U rovných dlouhých úseků volně vedeného plastového potrubí je nutno provádět dilatační smyčky z důvodu jeho vysoké tepelné roztažnosti. Jedná se o potrubí DN 40 a větší, vedené pod stropy. U potrubí do DN 32, dle podkladů výrobce(nutno prověřit u konkrétního dodavatele), není nutno provádět kompenzaci, stejně jako u potrubí pevně zazděného.

Veškeré rozvody SV, TV a cirkulace budou opatřeny tepelnou izolací, která slouží i jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí a proti orosení volně vedeného potrubí studené vody.



Ing. Jarmila Hladíková

str.9

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Doporučená tloušťka izolace studené vody :

1. OBAL Z PU PĚNY – NÁVLEKOVÉ - TL.IZOLACE SV = dle ČSN a vyhl.193/2007
2. U POTRUBÍ VE VNITŘNÍ ZDI JE MOŽNO IZOLACI SNÍŽIT TL. NA 1/2 MIN. VŠAK 10mm

Doporučená tloušťka izolace teplé vody a cirkulace :

- OBAL Z PU PĚNY – NÁVLEKOVÉ - TL.IZOLACE TV + CIRKULACE = D(mm) JAKO POTRUBÍ MIN.VŠAK 25mm

Celý vodovodní systém bude opatřený tepelnou izolací proti orosování a ochlazování potrubí.

Potrubí TV bude tepelně izolované tepelnou izolací s hodnotou λ nejvíce 0,035 W/m.K. V nevytápěných prostorech bude tl. izolace potrubí do DN 20 - 20 mm, do DN 32 - 30 mm, od DN 40 do DN 80 stejná jako DN potrubí. Ve vytápěných místnostech je tl. izolace poloviční.

Potrubí studené vody v nevytápěných prostorech anebo volně vedené stoupací potrubí bude mít tl.min 5 mm, stoupací potrubí vedené společně s jinými stoupacími potrubímii min.13mm.

Pro přichycení potrubí ke stavební konstrukci je navržen závěsný systém s pryžovou výstelkou, které zajistí tlumení hluku dle DIN 4109.

Montáž rozvodů, izolací a dalších prvků systému bude provedena dle montážních předpisů výrobce. Při izolování je nutno pečlivě provést především izolaci tvarovek a armatur (budou použity typové kusy pro izolaci tvarovek). Spojování jednotlivých částí izolace bude provedeno instalátorskou páskou.

Uzávěry na potrubí - budou umístěny na všech odbočkách z hlavního ležatého rozvodu ke stoupačkám a u ohřivačů v kotelně. Na potrubí studené vody a TV budou použity uzavírací armatury příslušného systému plastového potrubí , popř. kohouty nebo ventily pro přetlak 0,6 MPa a teplotu 65°C (TV), na cirkulačním potrubí budou osazeny stoupačkové vyvažovací ventily, které slouží jako automatický omezovač průtoků, uzávěr a vypouštěcí ventil. Tyto ventily umožní ruční vyvážení systému cirkulace TV.

Dodavatel zajistí, aby všechny armatury a zařízení na vnitřním vodovodu byly označeny štítkem, na kterém bude uveden typ armatury (zařízení), druh média a okruh.

Instalace vnitřního vodovodu bude provedena souladu s EN 806, souvisejících norem a předpisů.

Obecné požadavky**Tepelné izolace:**

Pro veškeré rozvody mimo rozvod požární vody budou použity tepelné izolace.

Tepelná izolace pro rozvody studené vody bude zajišťovat zabránění kondenzace vodních par na površích potrubí a příslušenství, a proto bude s nižší tloušťkou.

Izolace musí splňovat požadavky v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb.

Použitá izolace:

Ing. Jarmila Hladíková

str.10

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Potrubí bude v celé délce, tzn. včetně kolen, T-kusů a dalších částí, izolováno. Pro potrubí bude použita tepelná izolace s rourovým profilem, pro armatury a typové prvky budou použity typové výlisky, pokud budou výrobcem dodávány. Tloušťka izolací se řídí vyhl. č. 193/2007 Sb.

Izolace armatur:

Požadavek na izolaci armatur a dalšího příslušenství je stejný jako u potrubí. Armatury a příslušenství se tedy musí izolovat snímatelnou izolací, a pokud jí výrobce dodává pak typovou izolací k danému výrobku.

Nátěry:

Veškeré potrubí a ocelové příslušenství, které není opatřeno jinou ochranou proti korozi nebo není z plastu, bude natřeno 2x nátěrem základním a 2x nátěrem syntetickým vrchním emailem. V navrženém systému se však potřeba nátěrů nepředpokládá. U potrubí z oceli je vyžadováno vnitřní i vnější žárové zinkování a toto potrubí se nesmí svařovat, aby nešlo k poškození zinkové ochrany.

Zinková ochrana bude provedena rovněž u chrániček.

Označení potrubí:

Označení potrubí musí být provedeno v souladu s ČSN 13 0072. Předpokládá se popis vývodů z výměňikové stanice a označení média potrubí v celé délce potrubí, pokud to bude možné i označení uzávěrů. Hydranty a zařízení požární vody musí být označeny v souladu s ČSN 73 0873, čl. 8.3.

Podpěry:

Veškeré potrubí musí být podepřeno. Jako závěsy popř. podpěry budou použity typové bodové závěsy dle obecných zvyklostí a požadavků. Umístění závěsů včetně pevných bodů provede dodavatelská firma dle prováděcí projektové dokumentace, návodů výrobců a dalších běžných požadavků. Potrubí musí být podpíráno ve všech částech rozvodů s možností dilatace potrubí. Potrubí uložené ve stavební vrstvě podlahy je podepíráno rovnoměrně v celé délce a není nutné jeho další upevňování. Řešení dilatace je však i zde nutné!

Kompenzace:

Potrubí, u kterého dochází ke změnám teplot, musí být namontováno tak, aby byla umožněna správná dilatace v souladu s montážními předpisy. Např. v místě „U“ kompenzátoru musí být použity takové závěsy, které nebudou bránit této cílené dilataci. Základní kompenzátory jsou nakresleny ve výkresové části, a to za použití „U“ kompenzátorů. Pro ostatní dílčí kompenzace budou využity typové kompenzační smyčky. Správná funkce kompenzátorů musí být zabezpečena vhodným použitím tzv. pevných bodů. Ostatní závěsy musí naopak umožňovat pohyb, tedy dilataci potrubí v požadovaném směru. Pokud je na dilatující potrubí napojeno jiné potrubí, nebo je zde proveden jiný montážní zásah, nesmí být funkce dilatace omezena nebo znemožněna. Pokud bude potrubí osazeno ve stěnách, je nutné využít pro pohyb potrubí tepelnou izolaci a provést její zesílení v místech, kam je potrubí posouváno. Při uložení potrubí ve stavebních konstrukcích, musí být odbočky dostatečně vypodloženy pro zabezpečení posuvu potrubí od dilatace, viz. detail:

Návrh kompenzace včetně souvisejících pevných bodů a kluzných závěsů bude navrženo v prováděcí dokumentaci (bude povinně vypracováno a doloženo investorovi).



Ing. Jarmila Hladíková

str.11

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Označení potrubí podle provozní tekutiny

Rozvody vody vedené pod stropem se označí podle druhu provozní tekutiny dle ČSN 13 0072 barevným nátěrem nebo barevnými pruhy následovně :

Provozní tekutina	Barva nátěru nebo pruhů	Barva písma
požární voda	červeň rumělková – odstín ČSN 8190 RAL 3000	bílá
tlaková pitná voda (studená)	modrá návěštní -odstín ČSN 4550 RAL 6018	bílá
teplá voda	zeleň světlá - odstín ČSN 5014 RAL 6018	černá
cirkulace teplé vody	zeleň světlá - odstín ČSN 5014 RAL 6018	černá
změkčená voda	zeleň světlá - odstín ČSN 5014 RAL 6018	černá

Barevné označení potrubí se doplní nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami. Na všech páteřních rozvodech vody bude štítkem vyznačen směr proudění média. Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem.

4. 3 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty a výtokové baterie budou ve standardním vyhotovení dle požadavků investora.

Zařizovací předměty jsou uvažovány standardní, 1. jakostní třídy – VŠECHNY ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY BUDOU VYVZORKOVÁNY A SCHVÁLENY INVESTOREM. PD pouze navrhuje možný typ výrobků.

Záchody budou řešeny jako závěsné. Umyvadla budou samostatná s uchycením do podlahy. Vodovodní baterie budou tlačné samouzavírací s perlátorem. Umyvadla u tělocvičny bude součástí umyvadlových baterií i omezovač teploty. Rozteče rozet ventilů musí umožnit následně dodatečnou montáž keramického zákrytu zápachové uzávěrky.

Před zahájením montážních prací na trubních rozvodech budou dohodnuty konkrétní výrobky s investorem, popř. uživatelem daných prostor spolu s dodavatelem části ZTI. Montáže případných zahraničních prvků budou řešeny dle montážních schémat a šablon dodávaných výrobcem. Směrové a výškové koty a přesné polohy zařízení budou řešeny v architektonické části zároveň s přesnou specifikací modelu s prováděcím výkresem detailů a spárořezů v jednotlivých místnostech.

Všechny zařizovací předměty budou opatřeny typovými zápachovými uzávěrkami. U klozetů, umyvadel a sprch budou osazeny uzavírací roháčky KK1/2" se sítí. Vodovodní baterie budou použity tlačné dle dispozice a funkce zařizovacího předmětu.



Ing. Jarmila Hladíková

str.12

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Uchycení zařizovacích předmětů do stavební konstrukce bude s protihlukovými prvky. Pro výlevky jsou navrženy nástěnné s prodlouženým výtokovým raménkem. Umyvadla s chromovaným sifonem. Záchodová mísa (WC) se předpokládá závěsná na montážním prvku s integrovaným nádržkovým splachovačem. Budou použity pouze výtokové armatury zabezpečené proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717.

5. NÁVAZNOSTI NA DALŠÍ PROFESI

Koordinace:

Veškeré vedení potrubí musí být zkoordinováno s ostatním vedením. Rovněž musí být prováděna koordinace s ostatními profesemi a stavební částí stavby.

Zajištění stavby:

Při provádění drážek a prostupů do stěn a stropů pro nové rozvody je nutné brát ohled na statiku budovy. Je nutné, aby se využívala projektovaná místa pro otvory a prostupy. Při provádění těchto prací na stavebních konstrukcích by mohlo dojít k narušení stěn a stropů, což nesmí být připuštěno. Prostupy musí být vybaveny ocelovými chráničkami, které budou vhodně upevněny a zbylé části dostatečně pevně (např. dozdění, nebo obetonování dle místních podmínek a stávajícího stavu) a budou plnit i funkci statického zajištění otvoru a konstrukce. Pro provádění otvorů se budou používat vrtačky s jádrovým vrtem, aby nebyly způsobeny nadměrné vibrace. Veškeré prostupy nosnými konstrukcemi nebo i požadavky na narušení (např. drážky) těchto konstrukcí, budou koordinovány a ověřeny se stavební částí a odsouhlaseny projektantem architektonického a stavebně technického řešení v rámci vypracování prováděcí projektové dokumentace.

Stavební část

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoce:

- a) provedení veškerých prostupů pro trasy ZTI; tyto otvory budou o 50 mm systematicky větší na každou stranu než je jmenovitý otvor potrubí
- b) zpětné dozdění prostupů po montáži vodovodního potrubí, resp. osazení zařizovacích předmětů, provedení tohoto dozdění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno jako pružné, tak aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí
- c) zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení zti u a zařizovacích předmětů, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy zařízení.
- d) zajištění vertikálních šachet, nik a kanálů pro vodovod
- e) zajištění pochozích lávek na střeše, aby bylo možné provedení montáže a údržby zařízení na střechách objektu v souladu s bezpečností práce
- f) zajištění přístupu k prvkům vyžadující pravidelný servis tak, aby byla možná údržba



Ing. Jarmila Hladíková

str.13

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

- g) zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení
- h) zajištění dopravních cest

6. MONTÁŽ, ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1 OBECNĚ

Montáž: Montáž a opravy zařízení smí vykonávat pouze odborné firmy a oprávnění pracovníci dle příslušných předpisů. Trubky musí být montovány a upravovány tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek i spojů a vnitřní protikorozní ochrana. Poškozená izolace nebo ochranná vrstva musí být po montáži opravena. V prostupech stavební konstrukcí musí být zabráněno pevnému spojení potrubí se stavební konstrukcí. Prostupy stavebními konstrukcemi musí být opatřeny ocelovými pozinkovanými chráničkami.

Potrubí musí být instalováno dle návrhových a výpočtových podmínek stanovených dle ČSN 12056-2 a dle manuálu výrobce příslušného potrubí. Potrubí se instaluje dle navržených sklonů tak, aby bylo možné jeho úplné vyprázdnění.

Hygienické pož.: Rozvody vody slouží pro distribuci pitné vody, a proto je třeba respektovat požadavky na hygienickou kvalitu a zdravotní nezávadnost použitého potrubí, armatur a jiného zařízení, které slouží k distribuci vody. Oprávněnost použití potrubí, armatur a jiného zařízení, které slouží k distribuci vody, musí být doložena odpovídajícím prohlášením o shodě doloženým provedenými zkouškami nezávadnosti. Systém rozvodu musí být před uvedením do provozu desinfikován.

Potrubí a ostatní části vodovodu a přípojek musí být doloženy příslušným prohlášením o shodě, jehož součástí musí být i doložení splnění požadavků dle vyhl. č. 409/2005 Sb. „O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody“

Vedení potrubí: Potrubí musí být osazeno v dimenzích a dalších požadavcích dle projektu. Rozvody musí být co nejkratší a nejpřímější. Potrubí musí být přístupné pro montáž, izolování a výměnu. Při souběhu studené a teplé vody platí ČSN 73 6660, čl. 31.

Zkoušení: Před zamontováním všech armatur je nutné vyzkoušet jejich plynulou funkci. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení několikrát propláchnuto, desinfikováno a budou provedeny předepsané zkoušky a revize. Funkce zařízení musí po ukončení montáže vyhovovat jak po stránce montážní, tak i po stránce provozní a jeho způsobilost musí být doložena.

Vliv stavby: Potrubí vnitřní kanalizace není součástí nosné stavební konstrukce a nesmí tedy dojít k jeho propojení s nosnou konstrukcí. Potrubí musí být upevněno a podepřeno. Dle ČSN EN 12056-5 musí být zabezpečeno, aby dříve instalované kanalizační potrubí nebylo porušeno následnými stavebními pracemi.

Těsnost: Spojení trub a tvarovek musí být vodotěsné a plynotěsné, je nutné je provádět pomocí příslušných materiálů a dle požadavků výrobce.



Ing. Jarmila Hladíková

str.14

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

Pokládání potrubí do betonu: Před zabetonováním je hrdla trubek nutno obalit lepicí páskou, která má zabránit vniknutí cementového mléka do hrdel. Otvory je nutno uzavřít, vrstva betonu má být minimálně 1,5 cm tlustá, přitom se nesmí zapomenout na vystupující hrdla.

Ukládání odpadů do zdi: Potrubí vnitřní kanalizace nejsou nosnou součástí konstrukce. Při sekání drážek se proto nesmí zapomenout na možnost negativního ovlivnění statiky tenkých příček. Drážky musí umožnit uložení trubek bez přílišného pnutí, trubky se proto obalí například minerální vlnou. Vrstva omítky má být alespoň 2 cm silná. Při použití rabinové tkaniny jako nosiče omítky je nutné dbát na to, aby mezi ní a trubicí nevznikl zvukový můstek.

Požadavky: Při montáži potrubí, zařizovacích předmětů a jiného zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem, platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Návodů a požadavků výrobců musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.

Pro stavbu jsou použity běžné stavební materiály určené k danému použití výrobcem. Stavební materiály budou doloženy prohlášením o shodě dle z. 22/1997 Sb. a dle odpovídajících nařízení vlády.

Koordinace: Veškeré vedení potrubí musí být zkoordinováno s ostatním vedením. Rovněž musí být prováděna koordinace s ostatními profesemi a stavební částí stavby.

Zajištění stavby: Při provádění drážek a prostupů do stěn a stropů pro nové rozvody je nutné brát ohled na statiku budovy. Je nutné, aby se využívala projektovaná místa pro otvory a prostupy. Při provádění těchto prací na stavebních konstrukcích by mohlo dojít k narušení stěn a stropů, což nesmí být připuštěno. Prostupy musí být vybaveny ocelovými chráničkami, které budou vhodně upevněny a zbylé části dostatečně pevně (např. dozdění, nebo obetonování dle místních podmínek a stávajícího stavu) a budou plnit i funkci statického zajištění otvoru a konstrukce. Pro provádění otvorů se budou používat vrtačky s jádrovým vrtem, aby nebyly způsobeny nadměrné vibrace. Veškeré prostupy nosnými konstrukcemi nebo i požadavky na narušení (např. drážky) těchto konstrukcí, budou koordinovány a ověřeny se stavební částí a odsouhlaseny projektantem architektonického a stavebně technického řešení v rámci vypracování prováděcí projektové dokumentace.

6.2 KANALIZACE

MONTÁŽ

Při montáži potrubí je nutné dodržovat technologické postupy uvedené v normách a pokynech výrobců. U potrubí upevňovaných ke stěnám nebo stropu, musí být dodržovány vzdálenosti objímek a přihlíženo k tepelné roztažnosti plastového potrubí. Připojovací potrubí se před uložením do drážek mají obalit plstěným pásem nebo vlnitou lepenkou. Do betonových konstrukcí se smí ukládat pouze potrubí se svařovanými spoji.

Svodné potrubí se montuje od napojení na kanalizační přípojku a postupuje se proti směru budoucího toku odtoku odpadních vod. Založí se odpadní potrubí, osadí se vpusti a provedou vývody pro budoucí zařizovací předměty napojené přímo na svodné potrubí. Nutné je důkladné zaměření pro osazení budoucích vývodů a vpustí. Potrubí se vyvedou nad podlahu, kde se provizorně zazátkují a zabezpečí proti



Ing. Jarmila Hladíková

str.15

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

poškození. Mřížky vpustí se obalí papírem nebo igelitem, aby bylo zabráněno jejich ucpání při stavbě. Sklon potrubí se měří vodní váhou o délce 1m.

Po dokončení splaškových odpadních potrubí se instalují jednotlivá připojovací potrubí, která se v místě budoucího připojení zařizovacích předmětů provizorně zazátkují.

ZKOUŠENÍ VNITŘNÍ KANALIZACE Zkoušení vnitřní kanalizace předepisuje ČSN 75 6760 a skládá se z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodných potrubí a zkoušky plynotěsnosti odpadních, připojovacích a větracích potrubí. O technické prohlídce a zkouškách se vyhotoví protokoly, jejichž vzory jsou uvedeny v ČSN 75 6760. Tyto protokoly se předkládají u kolaudace stavby. Technická kontrola se provádí před zkouškou vodotěsnosti plynotěsnosti vnitřní kanalizace. Potrubí se prohlíží před jeho zakrytím (zazděním). Je nutno zkontrolovat hlavně trasy, jmenovité světlosti a sklony potrubí a provedení spojů. Zkouška vodotěsnosti se provádí na nezakrytém potrubí vodou bez mechanických nečistot. Před začátkem zkoušky se svodné potrubí plně zaplní vodou, tak, aby unikl všechen vzduch a dosáhlo se zkušebního přetlaku. Mezi naplněním potrubí vodou a začátkem zkoušky musí u plastového a ocelového potrubí být 0,5hod. Po uplynutí této doby se zkontroluje zda potrubí nevykazuje netěsnosti, popř. se doplní vodou pro dosažení potřebného hydrostatického zkušebního přetlaku, který je dán dle normy.

6.3 VODOVOD

MONTÁŽ:

Montáž a opravy zařízení smí vykonávat pouze odborné firmy a oprávnění pracovníci dle příslušných předpisů. Trubky musí být montovány a upravovány tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek i spojů a vnitřní protikorozi ochrana. Poškozená izolace nebo ochranná vrstva musí být po montáži opravena. V prostupech stavební konstrukcí musí být zabráněno pevnému spojení potrubí se stavební konstrukcí. Prostupy stavebními konstrukcemi musí být opatřeny ocelovými pozinkovanými chráničkami.

Potrubí musí být instalováno dle návrhových a výpočtových podmínek stanovených dle ČSN 12056-2 a dle manuálu výrobce příslušného potrubí. Potrubí se instaluje dle navržených sklonů tak, aby bylo možné jeho úplné vyprázdnění.

Hygienické pož.:

Rozvody vody slouží pro distribuci pitné vody, a proto je třeba respektovat požadavky na hygienickou kvalitu a zdravotní nezávadnost použitého potrubí, armatur a jiného zařízení, které slouží k distribuci vody. Oprávněnost použití potrubí, armatur a jiného zařízení, které slouží k distribuci vody, musí být doložena odpovídajícím prohlášením o shodě doloženým provedenými zkouškami nezávadnosti. Systém rozvodu musí být před uvedením do provozu desinfikován.

Potrubí a ostatní části vodovodu a přípojek musí být doloženy příslušným prohlášením o shodě, jehož součástí musí být i doložení splnění požadavků dle vyhl. č. 409/2005 Sb. „O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody“

Vedení potrubí: Potrubí musí být osazeno v dimenzích a dalších požadavcích dle projektu. Rozvody musí být co nejkratší a nejpřímější. Potrubí musí být přístupné pro



Ing. Jarmila Hladíková

str.16

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodo hospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

montáž, izolování a výměnu. Při souběhu studené a teplé vody platí ČSN 73 6660, čl. 31.

ZKOUŠENÍ:

Před zamontováním všech armatur je nutné vyzkoušet jejich plynulou funkci. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení několikrát propláchnuto, desinfikováno a budou provedeny předepsané zkoušky a revize. Funkce zařízení musí po ukončení montáže vyhovovat jak po stránce montážní, tak i po stránce provozní a jeho způsobilost musí být doložena.

Zkoušení vodovodu uvnitř budovy

Norma: ČSN 75 5409, čl. 9.4 Po ukončení montáže a před napojením vnitřního vodovodu na veřejný vodovod se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet (dle ČSN EN806, ČSN 745409).

Prohlídka

Na prohlídku se připraví potrubí a armatury bez izolací. Prohlídkou se kontroluje zad vnitřní vodovod:

- realizovaný dle projektu,
 - v souladu s ustanoveními technických norem,
 - v souladu s hygienickými předpisy,
 - v souladu s podmínkami stanovenými při povolení stavby objektu
- Chyby, které při prohlídce zjistí, se musí odstranit ještě před tlakovými zkouškami potrubí.

TLAKOVÉ ZKOUŠKY

Před tlakovou zkouškou se musí vykonat 2-krát propláchnutí celého systému, aby se odstranili zbytky mechanických nečistot, které vznikli při montáži.

Tlakové zkoušky se uskutečňují podle rozsahu vodovodu najednou, anebo po částech. Musí se vykonat

- prohlídka potrubí
- tlaková zkouška potrubí
- konečná tlaková zkouška vodovodu.

Při tlakové zkoušce potrubí se zkouší jen potrubní síť (bez tepelné izolace, bez výtokových a armatur, PO ventilů, zařizovacích předmětů a pod.).

Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. Tlaková zkouška se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně interním plynem. Zkouší se nezakryté potrubí před montáží příslušenství, zařizovacích předmětů atd.

Tlaková zkouška se provádí dle ČSN EN 806-4 zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, který se uvažuje max. 600 kPa, min. přetlakem 0,9 MPa (pevnost potrubí se předpokládá PN16). Zkušební postup a vyhodnocení zkoušky bude provedeno dle skutečně použitého materiálu dle čl. 6.1 ČSN EN 806-4..

Zkušební přetlak nesmí klesnout za 500s o víc jak 0,05MPa. po dobu zkoušky se nesmí z potrubí zjistit žádný únik vody. jakmile se zjistí větší pokles zkušebního přetlaku, je nutné chybu odstranit a zkoušku zopakovat.



Ing. Jarmila Hladíková

str.17

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

.Konečná tlaková zkouška probíhá po zaizolování potrubí a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů a pod. Zkouška probíhá při provozním tlaku 10 bar. Podmínky poklesu tlaku s povinností odstranit chyby jsou stejné jako při zkoušení potrubí

Konečná tlaková zkouška se musí provádět vodou. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Voda musí mít stejnou jakost, jakou má zdroj vody pro zkoušený vodovod. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů atd. Vodovod se nechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa.

Protokol: O provedení zkoušek musí být proveden zápis, resp. protokol např. dle příloh ČSN 75 5409. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol i v případě, že výsledek je nevyhovující.

7. Vliv stavby na životní prostředí

7.1 Vliv stavby na životní prostředí

Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu realizace stavby provádět:

- je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. v případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění.
- při demontážních pracích nutno zamezit vzniku nadměrné prašnosti.
- v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací (např. přístřešky, zpevněné plochy pro skladování apod.)
- pro přepravu sypkých materiálů nutno použít vhodných dopravních prostředků. Sklárky sypkých materiálů zakrýt celtami nebo foliemi. Pro skladování materiálů, které negativně působí na venkovní prostředí, budou použity kryté buňky, nebo kontejnerové sklady. Předpokládá se využívat pro skladování kusových stavebních materiálů převážně ISO kontejnery.



Ing. Jarmila Hladíková

str.18

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle druhu materiálu (využitelné – nevyužitelné, určené k likvidaci, určené k odvozu na skládku, apod.)

7.2. Nakládání s odpady

Všechny druhy odpadu, stavební suti a nepotřebného materiálu budou průběžně odstraňovány. Vznikající odpad bude již na staveništi tříděn a ukládán odděleně. Odpad bude postupně předáván k likvidaci. Odpad nebo stavební materiál nebude umísťován mimo staveniště. Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude ji provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění. Odpady budou fyzicky převzaty firmou odpovědnou za odstraňování odpadu, odděleně a podle druhů zaevidovány do evidence odpadu. V případě potřeby budou odpady uloženy do příslušných shromažďovacích nádob. Po dopravení do zařízení k odstranění nebo využití odpadu, bude na váze zjištěna celková čistá hmotnost odpadů. Tato hmotnost bude doložena vážním lístkem. Drcení stavebních odpadů nebo jejich recyklace přímo na staveništi se nepředpokládá.

S veškerými odpady, které budou vznikat při stavební a provozní činnosti, při jejich přepravě a odstraňování musí být nakládáno v souladu s ustanovením zákona o odpadech č.185/2001 Sb., včetně předpisů vydaných k jeho provedení

8. POŽADAVKY NA PROFESI:

Elektro

- napojení ohřívačů vody, pisoárů

Stavební část

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoce:

- a) provedení veškerých prostupů pro trasy ZTI; tyto otvory budou o 50 mm systematicky větší na každou stranu než je jmenovitý otvor potrubí
- b) zpětné dozdění prostupů po montáži vodovodního potrubí, resp. osazení zařizovacích předmětů, provedení tohoto dozdění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno jako pružné, tak aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí



Ing. Jarmila Hladíková

str.19

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

- c) zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení ztu a zařizovacích předmětů, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy zařízení.
- d) zajištění vertikálních šachet, nik a kanálů pro vodovod
- e) zajištění pochozích lávek na střeše, aby bylo možné provedení montáže a údržby zařízení na střechách objektu v souladu s bezpečností práce
- f) zajištění přístupu k prvkům vyžadující pravidelný servis tak, aby byla možná údržba
- g) zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení
- h) zajištění dopravních cest

9.ZÁVĚR

Při provádění prací budou dodrženy veškeré příslušné předpisy a ČSN. Pokud se během stavby vyskytnou nejasnosti nebo změny je investor povinen informovat projektanta. Instalace rozvodů a zařízení bude v souladu s technickými požadavky dodavatelů jednotlivých materiálů a zařízení.

Projekt byl zpracován podle požadavků investora a generálního projektanta, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenes odpovědnost. V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Pro řádnou realizaci díla před započítáním montáže a objednáním materiálu je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how.

Tuto dokumentaci pak musí předem projednat s investorem, o čemž pořídí zápis. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (to je především doložení výpočtů, soulady s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...), provozních a charakteristických parametrů, včetně deklarace projektem požadovaných parametrů (např. výkony topných těles a průtoky topné vody) a charakteristik (např. tlakové ztráty). Teprve po schválení investorem může započít s realizací..

Dodavatel je také povinen seznámit se před započítáním prací, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavřením smluvních vztahů jak s touto řešenou částí stavby, tak s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí. Dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř.



Ing. Jarmila Hladíková

str.20

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu.

Před zahájením stavebních prací je dodavatel povinen ověřit směrovou a výškovou veškerých stávajících inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození.

Součástí stavby jsou pak i např. veškeré činnosti pro zaměření venkovních a vnitřních částí stavby a stavenišť, mimo jiné pro zdokumentování a ověření stávajícího a nového stavu budovy a jejího vybavení (budovy, jejich členění a vybavení, komunikace, zeleň, sítě technického vybavení a TZB, atd.), včetně činností a plateb správcům dotčených sítí technického vybavení pro jejich vyhledání a vytýčení. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana neměnných částí stavby, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, prováděcí dokumentace a dokumentace skutečného stavu a běžné a ostatní položky dle obvyklé cenové soustavy, atd. Stavba se pak řídí i případným plánem BOZP, popř. pokyny koordinátora BOZP, technického a autorského dozoru.

Dodávka musí být ucelená, funkční a včasná. Dodavatel je povinen zahrnout do provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení prováděcího projektu a dokumentace skutečného stavu. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby.



Ing. Jarmila Hladíková

str.21

Projektová a inženýrská činnost, poradenství, konzultace v oboru vodohospodářské stavby a zdravotně technické instalace

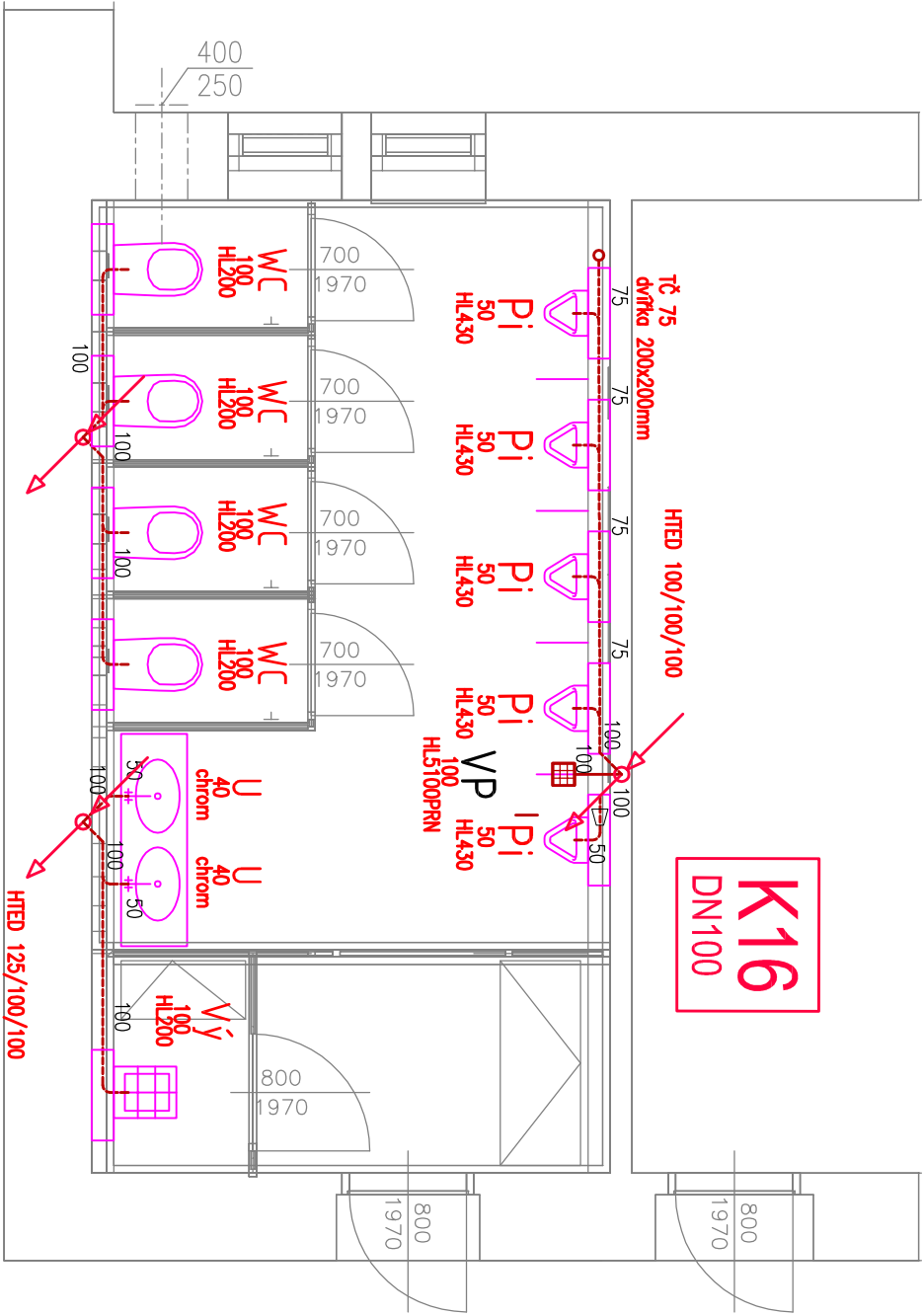
Mobil: +420 605 24 6090

E-mail: hladikova.jarmila@centrum.cz

IČO: 75755017

Office: Řehořova 18, 618 00 Brno

ZTI - KANALIZACE -1.NP - hoši



LÉGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

- U** UMYVADLO, odpad v=500mm
HL132 – Zápachová uzávěrka DN4,0x5/4" pro umyvadla se zpětným uzávěrem s krycí ržící odtoku
- WC** KLOZET ZÁVĚSNÝ, odpad v=230mm
HL200–Manžeta DN110 pro připojení WC s těsnícími lamelami, otočné excentrické připojení (0 – 20mm). Vhodná pro plastové potrubí DN110 s hrdlem i hladké a litinové potrubí.
- Pi** PISOÁR, odpad v=400mm
HL430–Odsávací zápachová uzávěrka DN4,0 pro pisoáry s vnitřním vodorovným odtokem, nastavitelným sklonem (0 – 90°) odtoku
- VL** VÝLEVKA ZÁVĚSNÁ, odpad v=230mm
HL200–Manžeta DN110 pro připojení WC s těsnícími lamelami, otočné excentrické připojení (0 – 20mm). Vhodná pro plastové potrubí DN110 s hrdlem i hladké a litinové potrubí.
- Bi** BIDET ZÁVĚSNÝ, odpad v=120mm
HL35,0–Souprava pro připojení bidetu, obsahující koleno pro připojení zápachových uzávěrek s možností zkrácení přítokové trubky, zásuvné těsnění. Skladba: HL34, HL44

LEGENDA -stávající

- S3** Č 70 DN70
vedeno ve sklonu 3,0%
- K11** DN125
- K12** DN125
- K8** DN75 TČ 75 HL900N
vedeno ve sklonu 3,0%
- K16** DN100
vedeno ve sklonu 2,0%

LEGENDA - nové

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- STOUPACÍ POTRUBÍ NOVÉ
- PŘÍVZDUŠŇOVACÍ HLAVICE
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- SVODNÉ POTRUBÍ

POZNÁMKY

- 1) ZAVĚŠENÉ ROZVODY ZTI POD STROPEM JE NUTNO PROVÁDĚT V KOORDINACI
- 2) PŘED DEMONTÁŽÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE BUDE U VŠECH ODZKOUŠENA JEJICH FUNKČNOST, NEFUNKČNÍ BUDOU DEMONTOVÁNY A VŠECHNY ZJIŠTĚNÉ FUNKČNÍ BUDOU PROPOJENY NA KANALIZACI
- 3) PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRÁČÍ JE NUTNO PŘESNĚ STANOVIT SONDOU VŠECHY KANALIZACE A VODOVODU V NÁPOJNÝCH BODECH. TOMU LZE VHDONĚ PŘÍZPŮSOBIT SPAD HLAVNÍCH KANALIZAČNÍCH VĚTVÍ PŘI DODRŽENÍ NORMOVÝCH SPADŮ ($l_{min}=2,0\%$, $l_{max}=15,0\%$).
- 4) V MÍSTECH PROSTUPU TRUBNÍCH VEDENÍ PŘES POŽÁRNÍ KONSTRUKCE (STROPY, STĚNY, APOD.) BUDOU OSAZENY NA PŘÍSTUPNÝCH MÍSTĚCH POŽÁRNÍ UCIPÁVKY. (KOVOVÉ POTRUBÍ – PROTIPÓŽÁRNÍ TMEL, PĚNA, PLASTOVÉ POTRUBÍ – PROTIPÓŽÁRNÍ MANŽETY)
- 5) PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRÁČÍ BUDOU DODAVATELEM PROVĚŘENY SKUTEČNÉ DIMENZE A POLOHY STÁVAJÍCÍCH ROZVODŮ

PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU BUDE PROVĚŘENO OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH POTRUBÍ A ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU PRVKŮ NEMUSÍ BÝT VE VŠECH PŘÍPADECH ZCELA VYČERPÁVAJÍCÍ Z DŮVODŮ NEPŘEDVIDATELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ–TECHNICKÉM PRŮZKUMU NELZE ZJISTIT. PŘI ZJIŠTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮV PROJEKTOVÉ DOKUMENTAC JE NUTNÉ PŘED IOBJEDNÁNÍM MATERIÁLU, NEBO PROVEDENÍM PŘÍSLUŠNÉ KONSTRUKCE INFORMOVAT PROJEKTANTA. NOVÉTRASY ZTI POTRUBÍ MOHOU BÝT POZIČNĚ UPRAVENY NA ZÁKLADĚ SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ.

VZHLEDEM K NEEEXISTENCI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE POZDĚJŠÍCH PŘESTAVEB OBJEKTU NEBO STÁVAJÍCÍHO STAVU JSOU TRASY A DIMENZE STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ POUZE ODHADEM PROJEKTANTA A VYCHÁZEJÍ Z PŮVODNÍ DOKUMENTACE PROTO MOHOU BÝT ZJIŠTĚNY ODCHYLY OD PD, KTERÉ DODAVATELEM A INVESTOREM. VŠECHY STÁVAJÍCÍCH INSTLACÍ, ZEJMÉNA POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY, NEJSOU ZNÁMY, JEJICH KŘÍŽENÍ S NOVÝMI ROZVODY BUDE UPŘESNĚNO PŘI REALIZACI NOVÉ ROZVODY MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNY SE STÁVAJÍCÍ, A JEJICH PŘÍPADNÁ ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA OPERATIVNĚ PŘI SAMOTNÉM PROVÁDĚNÍ, VŽDY PO DOHODĚ S INVESTOREM A PROJEKTANTEM.

MATERIÁL POTRUBÍ:

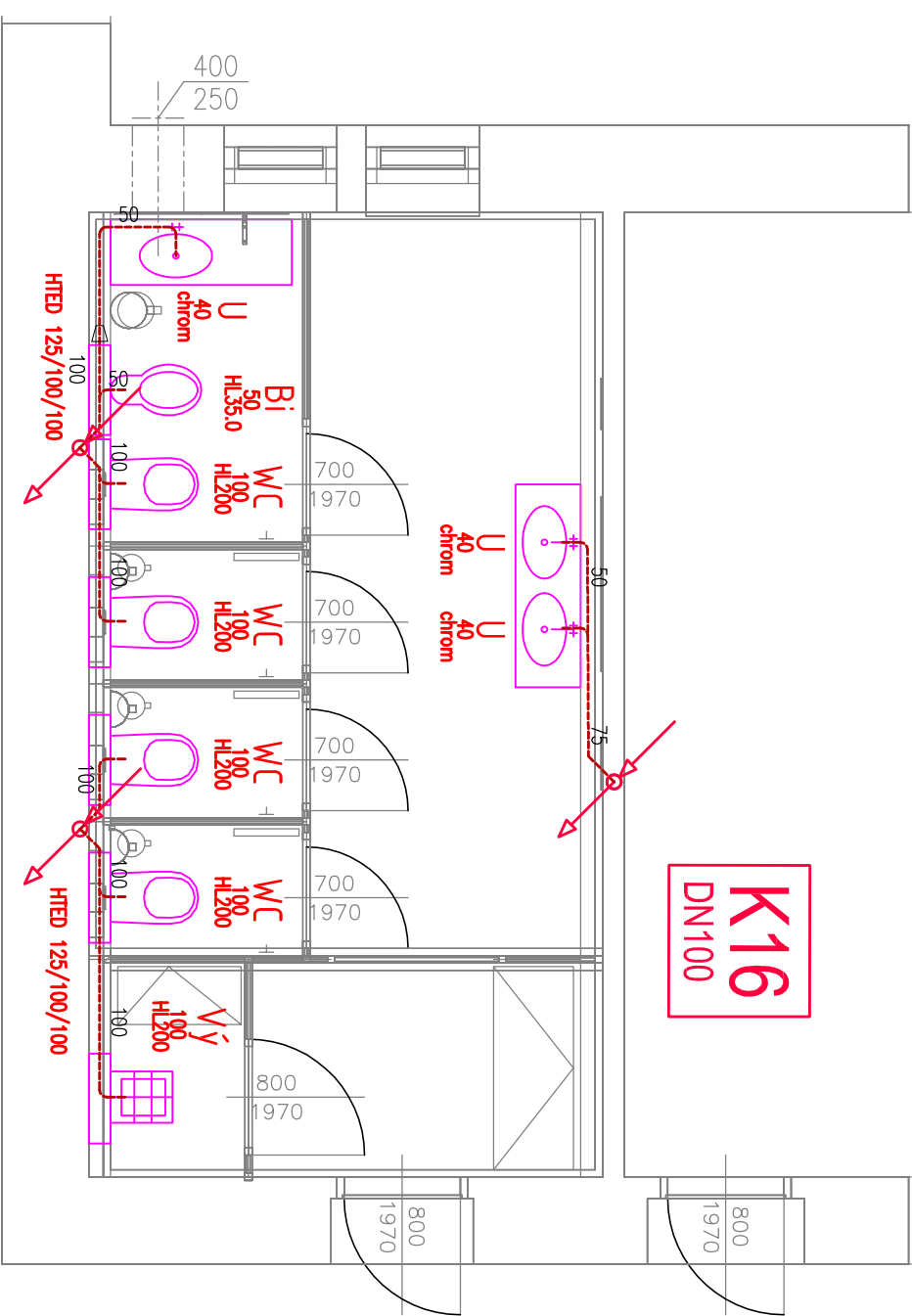
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ STOUPACÍ, SVODNÉ – HT PP potrubí PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ PŘÍPOJOVACÍ – HT PP potrubí PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi
- HL900N –PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL – s dvojitou izolační stěnou s masivní pryžovou membránou odhánětelnou mřížkou proti hmyzu a k čištění

Jsou-li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálu, jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a vyšší kvalitativní úrovně. ZÁMĚNU JE NUTNÉ VŽDY ODSOULASIT HIP A TDI

D1.4A. - Zařízení zdravotně technických instalací

HIP	Zodpovědný projektant: Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http: www.spstavbrno.cz	
Ing. arch Kabelka	Ing. Hladíková	Ing. HladíkováIng. Machovec		
Obec : Brno			Kraj : Jihomoravský	Číslo zakázky: 012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 Brno			Stupeň projektu: DPS	
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno			Datum : 05/2017	
			Měřítko : 1:50	
			Formát : 2x A4	
Stavební část : ZTI - KANALIZACE Půdorys 1.NP - nový stav			Číslo výkresu : 04	

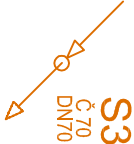
ZTI - KANALIZACE -2.NP - dívky



LÉGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

- U UMÝVADLO, odpad v=500mm
HL132 – Zápachová uzávěrka DN4,0x5/4" pro umyvadla se zpětným uzávěrem, s krycí různicí odtoku
- WC KLOZET ZÁVĚSNÝ, odpad v=230mm
HL200–Manžeta DN110 pro připojení WC s těsnícími lamelami, otočné excentrické připojení (0 – 20mm). Vhodná pro plastové potrubí DN110 s hrdlem i hladké a litinové potrubí.
- Pi PISOÁR, odpad v=400mm
HL430–Odsávací zápachová uzávěrka DN4,0 pro pisoáry s vnitřním vodorovným odtokem, nastavitelným sklonem (0 - 90°) odtoku
- VL VÝLEVKA ZÁVĚSNÁ, odpad v=230mm
HL200–Manžeta DN110 pro připojení WC s těsnícími lamelami, otočné excentrické připojení (0 – 20mm). Vhodná pro plastové potrubí DN110 s hrdlem i hladké a litinové potrubí.
- Bi BIDEŤ ZÁVĚSNÝ, odpad v=120mm
HL35-0–Souprava pro připojení bideťu, obsahující koleno pro připojení zápachových uzávěrek s možností zkrácení přítokové trubky, zásuvné těsnění. Skladba: HL34, HL44

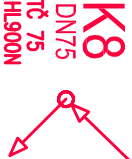
LEGENDA -stávající



vedeno ve sklonu 3,0%

vedeno ve sklonu 2,0%

LEGENDA - nové



vedeno ve sklonu 3,0%

vedeno ve sklonu 2,0%

POZNÁMKY

- 1) ZAVĚŠENÉ ROZVODY ZTI POD STROPEM JE NUTNO PROVÁDĚT V KOORDINACI
- 2) PŘED DEMONTÁŽÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE BUDE U VŠECH ODKZKOUŠENA JEJICH FUNKČNOST, NEFUNKČNÍ BUDOU DEMONTOVÁNY A VŠECHNY ZJIŠTĚNÉ FUNKČNÍ BUDOU PROPOJENY NA KANALIZACI
- 3) PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRÁČÍ JE NUTNO PŘESNĚ STANOVIT SONDOU VŠECHY KANALIZACE A VODOVODU V NÁPOJNÝCH BODECH. TOMU LZE VHDONĚ PŘÍZPŮSOBIT SPAD HLAVNÍCH KANALIZAČNÍCH VĚTVÍ PŘI DODRŽENÍ NORMOVÝCH SPADŮ (l_{min}= 2,0% , l_{max}= 15,0%).
- 4) V MÍSTĚCH PROSTUPU TRUBNÍCH VEDENÍ PŘES POŽÁRNÍ KONSTRUKCE (STROPY, STĚNY, APOD.) BUDOU OSAZENY NA PŘÍSTUPNÝCH MÍSTĚCH POŽÁRNÍ UCSPÁKY. (KOVOVÉ POTRUBÍ – PROTIPÓŽÁRNÍ TMEL, PĚNA, PLASTOVÉ POTRUBÍ – PROTIPÓŽÁRNÍ MANŽETY)
- 5) PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRÁČÍ BUDOU DODAVATELEM PROVĚŘENY SKUTEČNÉ DIMENZE A POLOHY STÁVAJÍCÍCH ROZVODŮ

PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU BUDE PROVĚŘENO OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH POTRUBÍ A ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU PRVKŮ NEMUSÍ BÝT VE VŠECH PŘÍPADECH ZCELA VYČERPÁVAJÍCÍ Z DŮVODŮ NEPŘEDVIDATELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ–TECHNICKÉM PRŮZKUMU NELZE ZJISTIT. PŘI ZJIŠTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮV PROJEKTOVÉ DOKUMETAC JE NUTNÉ PŘED IOBJEDNÁNÍM MATERIÁLU, NEBO PROVEDENÍM PŘÍSLUŠNÉ KONTSRUKCE INFORMOVAT PROJEKTANTA. NOVĚTRASY ZTI POTRUBÍ MOHOU BÝT POZIČNĚ UPRÁVENY NA ZÁKLADĚ SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ.

VZHLEDEM K NEEEXISTENCI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE POZDĚJŠÍCH PŘESTAVEB OBJEKTU NEBO STÁVAJÍCÍHO STAVU JSOU TRASY A DIMENZE STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ POUZE ODHADEM PROJEKTANTA A VYCHAZEJÍ Z PŮVODNÍ DOKUMENTACE PROTO MOHOU BÝT ZJIŠTĚNY ODCHYLY OD PD, KTERÉ DODAVATELEM A INVESTOREM. VŠECHY STÁVAJÍCÍCH INSTALACÍ, ZEJMÉNA POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY, NEJSOU ZNÁMY, JEJICH KŘÍŽENÍ S NOVÝMI ROZVODY BUDE UPŘESNĚNO PŘI REALIZACI NOVÉ ROZVODY MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNY SE STÁVAJÍCÍ, A JEJICH PŘÍPADNÁ ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA OPERATIVNĚ PŘI SAMOTNÉM PROVÁDĚNÍ, VŽDY PO DOHODĚ S INVESTOREM A PROJEKTANTEM.

MATERIÁL POTRUBÍ:

- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ STOUPAČÍ, SVODNÉ – HT PP potrubí PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ PŘÍPOJOVACÍ – HT PP potrubí PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi
- HL900N –PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL – s dvojitou izolační stěnou s masivní pryžovou membránou odnímatelnou mřížkou proti hmyzu a k čištění

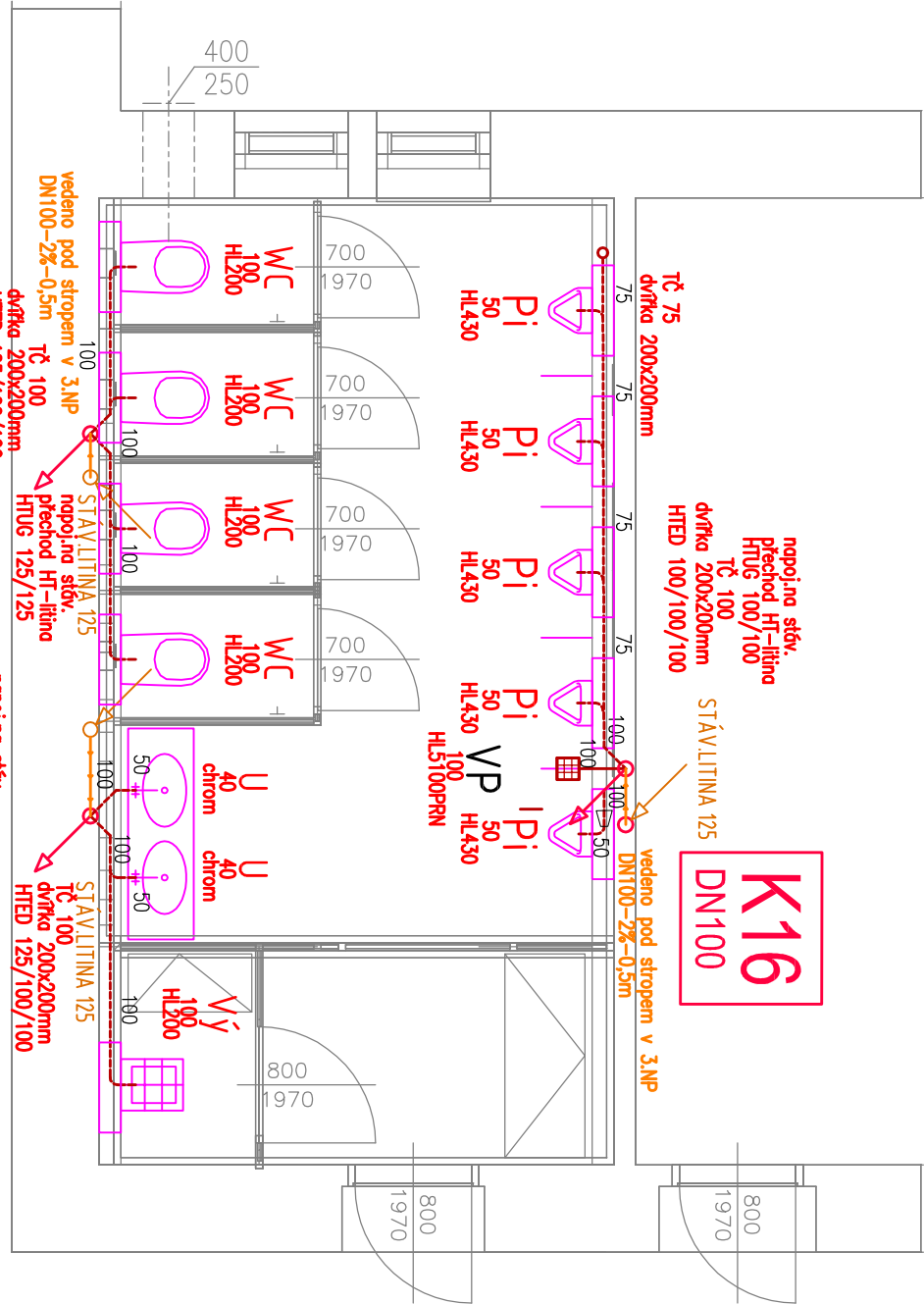
Jsou-li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálů,

jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a vyšší kvalitativní úrovně. ZÁMĚNU JE NUTNÉ VŽDY ODSOULASIT HIP A TDI

D1.4A. - Zařízení zdravotně technických instalací

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http://www.spsstavbrno.cz
Ing. arch Kabelka	Ing. Hladíková	Ing. Hladíková	Ing. Machovec	
Obec : Brno	Kraj : Jihomoravský			Číslo zakázky:
Investor : Brno – město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :
				Měřítko :
				Formát :
Stavební část : ZTI - KANALIZACE Půdorys 2.NP - nový stav				Číslo výkresu : 05

ZTI - KANALIZACE -3.NP - hoši



LÉGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

- U UMYVADLO, odpad v=500mm
HL132 – Zápachová uzávěrka DN4,0x5/4“ pro umyvadla se zpětným uzávěrem, s krycí rđžicí odtoku
- WC KLOZET ZÁVĚSNÝ, odpad v=230mm
HL200–Manžeta DN110 pro připojení WC s těsnícími lamelami, otočné excentrické připojení (0 – 20mm). Vhodná pro plastové potrubí DN110 s hrdlem i hladké a litinové potrubí.
- Pi PISOÁŘ, odpad v=400mm
HL430–Odsávací zápachová uzávěrka DN4,0 pro pisoáry s vnitřním vodorovným odtokem, nastavitelným sklonem (0 – 90°) odtoku
- VL VÝLEVKA ZÁVĚSNÁ, odpad v=230mm
HL200–Manžeta DN110 pro připojení WC s těsnícími lamelami, otočné excentrické připojení (0 – 20mm). Vhodná pro plastové potrubí DN110 s hrdlem i hladké a litinové potrubí.
- Bi BIDEŤ ZÁVĚSNÝ, odpad v=120mm
HL35-0–Souprava pro připojení bideťu ,obsahující koleno pro připojení zápachový uzávěrky s možností zkrácení přítokové trubky, zásuvné těsnění. Skladba: HL34, HL44

LEGENDA -stávající

- S3 Č 70 DN70
- K11 DN125
- K12 DN125
- K16 DN100
- K8 DN75
- TČ 75 HL900N
- vedeno ve sklonu 3,0%
- vedeno ve sklonu 2,0%
- vedeno ve sklonu 2,0%

LEGENDA - nové

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- STOUPACÍ POTRUBÍ NOVÉ
- PŘÍVZDUŠŇOVACÍ HLAVICE
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- SVODNÉ POTRUBÍ

POZNÁMKY

- 1) ZAVĚŠENÉ ROZVODY ZTI POD STROPEM JE NUTNO PROVÁDĚT V KOORDINACI
- 2) PŘED DEMONTÁŽÍ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE BUDE U VŠECH ODZKOUŠENA JEJICH FUNKČNOST, NEFUNKČNÍ BUDOU DEMONTOVÁNY A VŠECHNY ZJIŠTĚNÉ FUNKČNÍ BUDOU PROPOJENY NA KANALIZACI
- 3) PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRÁČÍ JE NUTNO PŘESNĚ STANOVIT SONDOU VŠECHY KANALIZACE A VODOVODU V NÁPOJNÝCH BODECH. TOMU LZE VHODNĚ PŘÍZPŮSOBIT SPAD HLAVNÍCH KANALIZAČNÍCH VĚTVÍ PŘI DODRŽENÍ NORMOVÝCH SPADŮ (lmin= 2,0% , lmax= 15,0%).
- 4) V MÍSTECH PROSTUPU TRUBNÍCH VEDENÍ PŘES POŽÁRNÍ KONSTRUKCE (STROPY, STĚNY, APOD.) BUDOU OSAZENY NA PŘÍSTUPNÝCH MÍSTĚCH POŽÁRNÍ UCPÁKY. (KOVOVÉ POTRUBÍ – PROTIPÓŽÁRNÍ TMEL, PĚNA, PLASTOVÉ POTRUBÍ – PROTIPÓŽÁRNÍ MANŽETY)
- 5) PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRÁČÍ BUDOU DODAVATELEM PROVĚŘENY SKUTEČNÉ DIMENZE A POLOHY STÁVAJÍCÍCH ROZVODŮ

PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU BUDE PROVĚŘENO OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH POTRUBÍ A ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU PRVKŮ NEMUSÍ BÝT VE VŠECH PŘÍPADECH ZCELA VYČERPÁVAJÍCÍ Z DŮVODŮ NEPŘEDVÍDATELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ–TECHNICKÉM PRŮZKUMU NELZE ZJISTIT. PŘI ZJIŠTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮV PROJEKTOVÉ DOKUMENTAC JE NUTNÉ PŘED IOBJEDNÁNÍM MATERIÁLU, NEBO PROVEDENÍM PŘÍSLUŠNÉ KONTSRUKCE INFORMOVAT PROJEKTANTA. NOVĚTRASY ZTI POTRUBÍ MOHOU BÝT POZIČNĚ UPRÁVENY NA ZÁKLADĚ SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ.

VZHLEDEM K NEEEXISTENCI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE POZDĚJŠÍCH PŘESTAVEB OBJEKTU NEBO STÁVAJÍCÍHO STAVU JSOU TRASY A DIMENZE STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ POUZE ODHADEM PROJEKTANTA A VYCHAZEJÍ Z PŮVODNÍ DOKUMENTACE PROTO MOHOU BÝT ZJIŠTĚNY ODCHYLKY OD PD, KTERÉ DODAVATELEM A INVESTOREM. VŠECHY STÁVAJÍCÍCH INSTALACÍ, ZEJMÉNA POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY, NEJSOU ZNÁMY, JEJICH KŘÍŽENÍ S NOVÝMI ROZVODY BUDE UPŘESŇENO PŘI REALIZACI NOVÉ ROZVODY MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNY SE STÁVAJÍCÍ, A JEJICH PŘÍPADNÁ ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA OPERATIVNĚ PŘI SAMOTNÉM PROVÁDĚNÍ, VŽDY PO DOHODĚ S INVESTOREM A PROJEKTANTEM.

MATERIÁL POTRUBÍ:

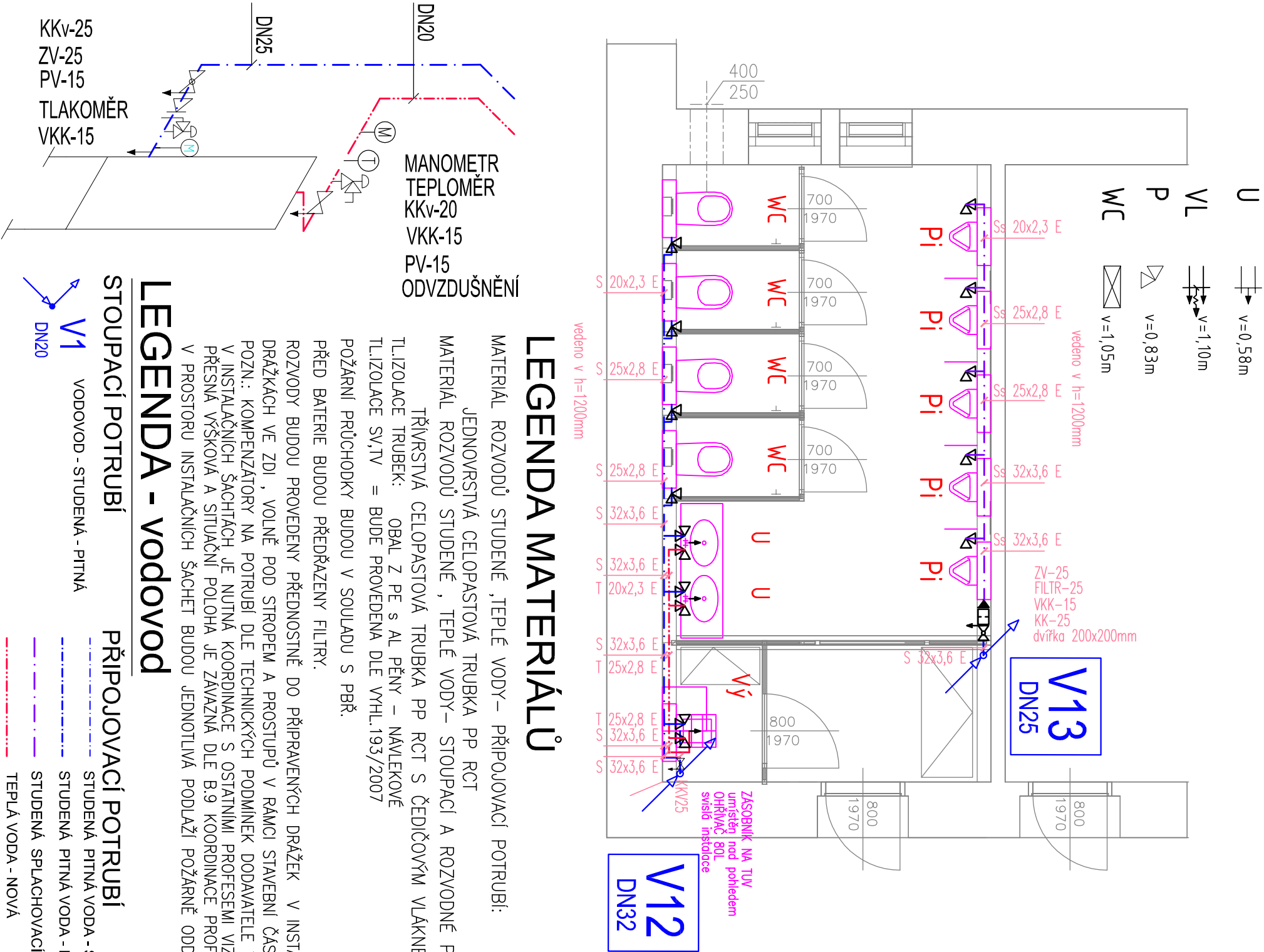
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ STOUPACÍ, SVODNÉ – HT PP potrubí PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ PŘÍPOJOVACÍ – HT PP potrubí PP plněné minerálem s vylepšenými protihlukovými vlastnostmi
- HL900N –PŘÍVZDUŠŇOVACÍ VENTIL – s dvojitou izolační stěnou s masivní pryžovou membránou odnímatelnou mřížkou proti hmyzu a k čištění

Jsou-li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálů, jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a vyšší kvalitativní úrovně. ZÁMĚNU JE NUTNÉ VŽDY ODSOULASIT HIP A TDI

D1.4A. - Zařízení zdravotně technických instalací

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz
Ing. arch Kabelka	Ing. Hladíková	Ing. Hladíková	Ing. Machovec	
Obec : Brno				Kraj : Jihomoravský
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Číslo zakázky:
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení				Slupeň projektu:
ul. Kudelova 8, Brno				DPS
				Datum :
				Měřitko :
				Formát :
Stavební část : ZTI - KANALIZACE				Číslo výkresu :
Půdorys 3.NP - nový stav				06

ZTI - VODOVOD -1.NP - hoši



LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

OZN.	POPIS
U	UMÝVADLO keramické, síťon5/4", borva chrom,dí.trubky 180mm–položdopuštěné SMĚŠOVACÍ PÁKOVÁ STOLÁNKOVÁ BATERIE – chrom Zdrohový ventil pochromovaný DN15, zápachová uzávěrka umyvadelová plastová
WC	KLOZET ZÁVĚSNÝ s hlubokým splachováním Záchodové míso keramická kombinční s vnitřním vodorovným odpadem MONTÁŽNÍ VLOŽKA, Rohový ventil pochromovaný DN 15 Záchodové sedátko plastové Připojovací trubčeka 3/8" x 1/2" délky 300mm Montážeta ø110 pro napojení na kanalizační připojovací potrubí
Pi	PISOÁŘ s radirovým splachovačem Zdrohový ventil pochromovaný DN15, bidetová uzávěrka
VI	VÝLETKA KERAMICKÁ ZÁVĚSNÁ S MŘÍŽKOU SMĚŠOVACÍ PÁKOVÁ NÁSTĚNNÁ DŘEZOVÁ BATERIE s romínkem 25cm – chrom Podomítková nádržka Zdrohový vřetenový ventil DN15 pochromovaný s keram.karťuší – chrom
Vp	Podlahové vpust DN40/50 s vodor. odtokem, izol. límcem a zápach. uzávěr Prímus, výšk.nost.nástavecem 12–80mm, nerez.rámečkem KLUCK–KLACK 121x 121mm a výčk.mřížkou z nerez.océli 115 x 115mm+staveb. ochrann.kryt

PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLŮ BUDE PROVĚŘENO OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH POTRUBÍ A ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU PRAKŮ NEMUSÍ BÝT VE VŠECH PŘÍPADECH ZCELA VYČERPÁVAJÍCÍ Z DŮVODŮ NEPREDVÍDELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ–TECHNICKÉM PRŮZKUMU NELZE ZJISTIT. PŘI ZJIŠTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮV PROJEKTOVÉ DOKUMENTAC JE NUTNÉ PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU, NEBO PROVEDENÍM PRÍSLUŠNÉ KONTSRUKCE INFORMOVAT PROJEKTANTA. NOVÉTRASY ZTI POTRUBÍ MOHOU BÝT POZIČNĚ UPRÁVENY NA ZÁKLADĚ SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ.

VZHLEDEM K NEEKZISTENCI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE POZDĚJŠÍCH PŘESTAVEB OBJEKTU NEBO STÁVAJÍCÍHO STAVU JSOU TRASY A DIMENZE STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ POUZE ODHADEM PROJEKTANTA A VYCHÁZEJÍ Z PŮVODNÍ DOKUMENTACE PROTO MOHOU BÝT ZJIŠTĚNY ODCHLIKY OD PD, KTERÉ DODAVATELEM A INVESTOREM. VŠECHY STÁVAJÍCÍCH INSTALCÍ, ZEJMÉNA POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY, NEJSOU ZNAMY, JEJICH KRÍŽENÍ S NOVÝMI ROZVODY BUDE UPŘESNĚNO PŘI REALIZACÍ NOVÉ ROZVODY MUŠÍ BÝT KOORDINOVÁNY SE STÁVAJÍCÍ, A JEJICH PŘÍPADNÁ ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA OPERATIVNĚ PŘI SAMOTNĚM PROVÁDĚNÍ, VŽDY PO DOHODĚ S INVESTOREM A PROJEKTANTEM.

PROSTUPY

DEL PBŘ VŠECHNA VODOVODNÍ POTRUBÍ VĚTŠÍ NEŽ DN 125 BUDOU NA PRODTUPU POŽÁRNĚ DĚLICI KCE UTĚSNĚNA V SOULADU S ČSN EN 13051 ČL.7.5.8 POKUD POŽÁRNĚ DĚLICI KCI PROSTUPUJE VÍCE POTRUBÍ VĚTŠÍ NEŽ DN50 S OSOUVOU VZDÁL. MENŠÍ NEŽ NEŽ 300MM BUDOU POŽÁR. UTĚSNĚNA V SOULADU S ČSN EN 13051 ČL.7.5.8 POKUD POŽÁRNĚ DĚLICI KCI PROSTUPUJE VÍCE POTRUBÍ DO CHUC BUDOU POŽÁRNĚ UTĚSNĚNA.

PODROBNĚ VÍZ PBŘ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

IZOLACE POTRUBÍ

TL.IZOLACE TV = viz. příloha č. 001 TECHNICKÁ ZPRÁVA
TL.IZOLACIA SV = viz. příloha č. 001 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Jsou-li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálů, jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a vyšší kvalitativní úrovně. ZÁMĚNU JE NUTNÉ VŽDY ODSOUHLASIT HIP A TDI

D1.4A. - Zařízení zdravotně technických instalací

HIP	Zodpovědný projektant: Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz	
Ing. arch Kabelka	Ing. Hladíková	Ing. HladíkováIng. Machovec		
Obec : Brno			Kraj : Jihomoravský	
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 Brno			Číslo zakázky: 012017	
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení			Stupeň projektu: DPS	
ul. Kudelova 8, Brno			Datum : 05/2017	
			Měřítko : 1:50	
			Formát : 2x A4	
Stavební část : ZTI - KANALIZACE			Číslo výkresu : 07	
Půdorys 1.NP - nový stav				

LEGENDA MATERIÁLŮ

MATERIÁL ROZVODŮ STUDENÉ ,TEPLÉ VODY– PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ:

JEDNOVRSTVÁ CELOPASTOVÁ TRUBKA PP RCT

MATERIÁL ROZVODŮ STUDENÉ , TEPLÉ VODY– STOUPACÍ A ROZVODNÉ POTRUBÍ:

TRĚVRSTVÁ CELOPASTOVÁ TRUBKA PP RCT S ČEDIČOVÝM VLÁKNEM

TL.IZOLACE TRUBEK: OBÁL Z PE S AL PĚNY – NÁLEKOVÉ

TL.IZOLACE SV.TV = BUDE PROVEDENA DLE VYHL.193/2007

POŽÁRNÍ PRŮCHODKY BUDOU V SOULADU S PBŘ.

PŘED BATERIE BUDOU PŘEDŘÁZENY FILTRY.

ROZVODY BUDOU PROVEDENY PŘEDNOSTNĚ DO PŘIPRAVENÝCH DŘÁŽEK V INSTALAČNÍCH PŘÍZDÍVKÁCH DŘÁŽKÁCH VE ZDI, VOLNĚ POD STROPEM A PROSTUPŮ V RÁMCI STAVEBNÍ ČÁSTI.

POZN.: KOMPENZÁTORY NA POTRUBÍ DLE TECHNICKÝCH PODMINEK DODAVATELE TRUB. V INSTALAČNÍCH ŠACHTÁCH JE NUTNÁ KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI VIZ. B.9–KOORDINACE PROFESÍ. PŘESNÁ VŠKOVÁ A SITUAČNÍ POLOHA JE ZÁVAZNÁ DLE B.9 KOORDINACE PROFESÍ.

V PROSTORU INSTALAČNÍCH ŠACHT BUDOU JEDNOTLIVÁ PODLAŽÍ POŽÁRNĚ ODDĚLENA

LEGENDA - vodovod

STOUPACÍ POTRUBÍ

V1 VODOVOD - STUDENÁ - PITNÁ

DN20

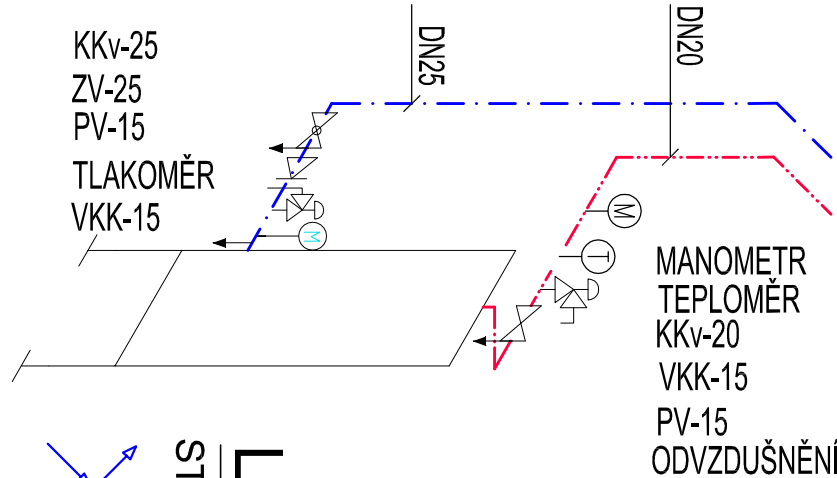
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

STUDENÁ PITNÁ VODA - STÁVAJÍCÍ

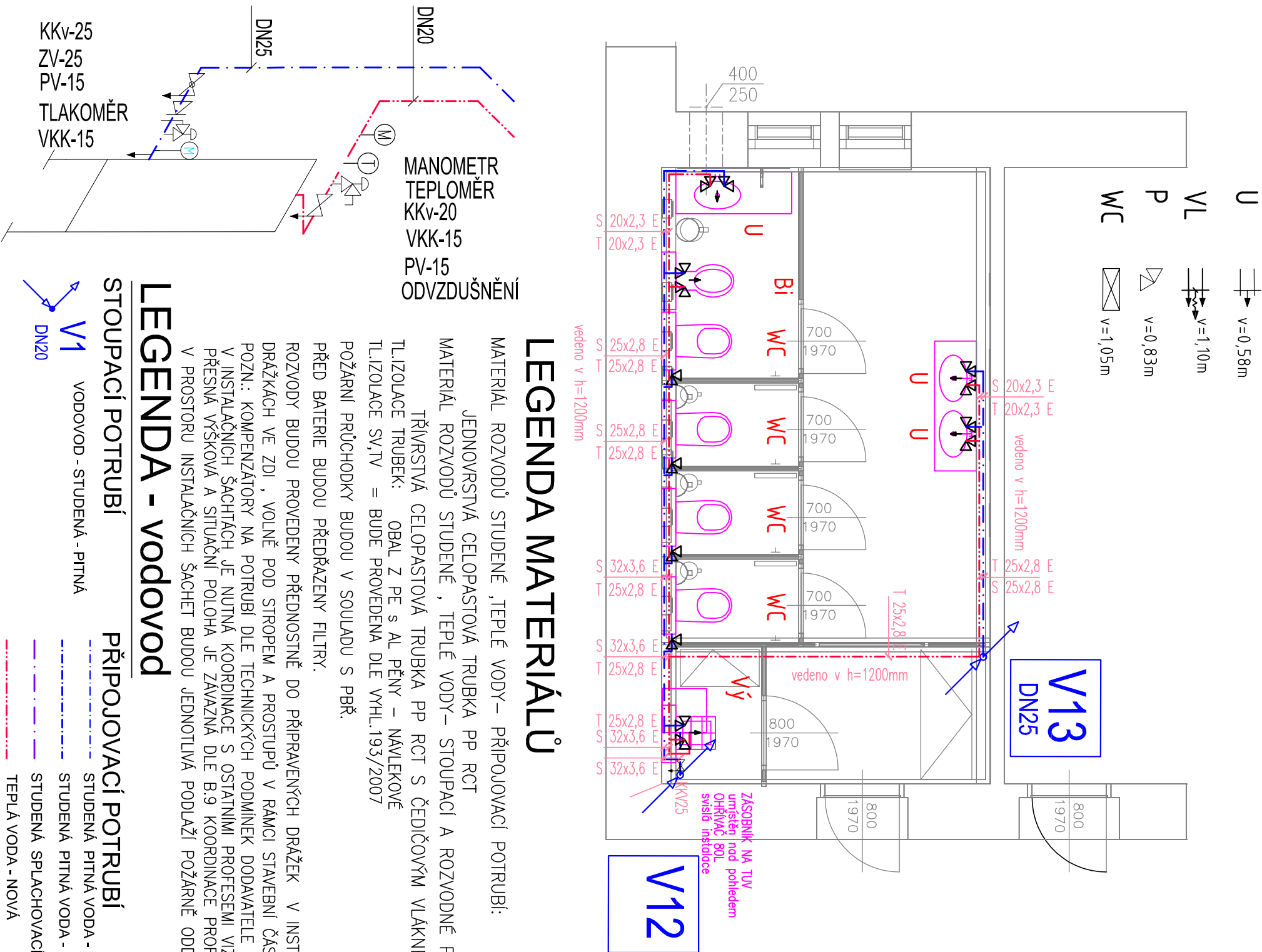
STUDENÁ PITNÁ VODA - NOVÁ

STUDENÁ SPLACHOVACÍ VODA - NOVÁ

TEPLÁ VODA - NOVÁ



ZTI - VODOVOD -2.NP - dívky



LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

OZN.	POPIS
U	UMYVADLO keramické, sířnos/4", barva chrom,díl trubky 180mm–polozápsutné SMĚŠOVACÍ PÁKOVÁ STOLÁNKOVÁ BATERIE – chrom Zxrohový ventil pochromovaný DN15, zápchodová uzávěrka umyvadlová plastová
WC	KLOZET ZÁVĚŠNÝ s hubokým splachováním Zápchodové mísu keramickú kombináci s vnútorným vodorovným odpadem MONTÁŽNÍ VLOŽKA, Rohový ventil pochromovaný DN 15 Záchodové sedátko plastové Připojovací trubíčka 3/8" x 1/2" délky 300mm Manžetu ø110 pro napojení na kanalizační připojovací potrubí PISOAR s radirovým splachovačem Zxrohový ventil pochromovaný DN15, bidetová uzávěrka
VI	VÝLETKA KERAMICKÁ ZÁVĚŠNÁ S MŘÍŽKOU SMĚŠOVACÍ PÁKOVÁ NÁSTĚNNÁ DŘEZOVÁ BATERIE s rovníčkem 25cm – chrom Podomítková podřízka Zxrohový vřetenový ventil DN15 pochromovaný s keram.kartuší – chrom
Vp	Podlahové vpusť DN40/50 s vodor. odtokem, izol. lícem a zápch. uzávěr. Průměr, výšk.nost.nástavcem 12–80mm, nerez.rámečkem KLUCK–KLUCK 121x 121mm a vřok.mřížkou z nerez.oceli 115 x 115mm+staveb. ochran.kryt

PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU BUDE PROVĚŘENO OVERENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH POTRUBÍ A ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU PRÁKŮ NEMUSÍ BÝT VE VŠECH PŘÍPÁDECH ZCELA VYČERPÁVACÍ Z DŮVODŮ NEPŘEDVÍDATELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ-TECHNICKÉM PRŮZKUMU NELZE ZJISTIT. PŘI ZJISTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE NUTNÉ PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU, NEBO PROVEDENÍM PŘÍSLUŠNÉ KONSULTACE INFORMOVAT PROJEKTANTA, NOVĚTRASY ZTI POTRUBÍ MOHOU BÝT POZIČNĚ UPRAVENY NA ZÁKLADĚ SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ. VZHEDEM K NEEKSTENCI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE POZDEJŠÍCH PŘESTAVEB OBJEKTU NEBO STÁVAJÍCÍHO STAVU JSOU TRASY A DIMENZE STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ POUZE ODHADEM PROJEKTANTA A VYCHAZEJÍ Z PŮVODNÍ DOKUMENTACE PROTO MOHOU BÝT ZJISTĚNY ODCHYLKY OD PD, KTERÉ DODAVATELEM A INVESTOREM. VŠECHY STÁVAJÍCÍCH INSTALACÍ, ZEJMÉNA POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY, NEJSOU ZNÁMY, JEJICH KŘÍŽENÍ S NOVÝMI ROZVODY BUDE UPŘESNĚNO PŘI REALIZACI NOVÉ ROZVODY MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNY SE STÁVAJÍCÍ, A JEJICH PŘÍPADNÁ ÚPRAVA BUDE ŘEŠENA OPERATIVNĚ PŘI SAMOTNÉM PROVAZENÍ, VŽDY PO DOHODĚ S INVESTOREM A PROJEKTANTEM.

PROSTUPY

DEL PBŘ VŠECHNA VODOVODNÍ POTRUBÍ VĚTŠÍ NEŽ DN 125 BUDOU NA PRODTUPU POŽÁRNĚ DĚLICI KCE UTĚSNĚNA V SOULADU S ČSN EN 13051 ČL.7.5.8 POKUD POŽÁRNĚ DĚLICI KCI PROSTUPUJE VÍCE POTRUBÍ VĚTŠÍ NEŽ DN50 S OSOVOU VZDÁL. MENŠÍ NEŽ NEŽ 300MM BUDOU POŽÁR. UTĚSNĚNA V SOULADU S ČSN EN 13051 ČL.7.5.8 POKUD POŽÁRNĚ DĚLICI KCI PROSTUPUJE VÍCE POTRUBÍ DO CHUC BUDOU POŽÁRNĚ UTĚSNĚNA.

IZOLACE POTRUBÍ

TL.IZOLACE TV = viz. příloha č. 001 TECHNICKÁ ZPRÁVA
TL.IZOLACIA SV = viz. příloha č. 001 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Jsou-li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálů,

jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitatívni požadavky a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a vyšší kvalitatívni úrovně.

D1.4A. - Zařízení zdravotně technických instalací

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	 Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skladka@spstavbrno.cz http://www.spstavbrno.cz
Ing. arch Kabelka	Ing. Hladíková	Ing. Hladíková	Ing. Machovec	
Obec : Brno	Kraj : Jihomoravský			
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				
Akce :				Číslo zakázky: 012017
SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Stupeň projektu: DPS
				Datum : 05/2017
				Měřitko : 1:50
Stavební část : ZTI - VODOVOD Půdorys 2.NP - nový stav				Formát : 2x A4
Číslo výkresu : 08				

D.1.4.b - Vzduchotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	 Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz	
Ing. arch Kabelka	Ing. Andrys	Ing. Frühauf	Ing. Eil		
					
Obec : Brno Kraj : Jihomoravský					
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Číslo zakázky:	012017
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Stupeň projektu:	DPS
				Datum :	05/2017
				Měřítko :	-
				Formát :	-
Stavební část : VZDUCHOTECHNIKA				Číslo výkresu : -	

D.1.4.b - Vzduchotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	 Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz	
Ing. arch Kabelka	Ing. Andrys	Ing. Frühauf	Ing. Eil		
					
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	1:50
				Formát :	A4
Stavební část : VZDUCHOTECHNIKA Technická zpráva				Číslo výkresu :	01

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ, ZAREGULOVÁNÍ SYSTÉMŮ	2
3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
4	NÁROKY NA ENERGIE.....	4
5	MĚŘENÍ A REGULACE, PROTIMRAZOVÁ OCHRANA.....	5
6	NÁROKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE.....	5
7	PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ.....	5
8	IZOLACE A NÁTĚRY.....	6
9	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ.....	6
10	MONTÁŽ, PROVOZ, ÚDRŽBA A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ	6
11	ZÁVĚR	6

1 ÚVOD

Předmětem tohoto projektu pro realizaci stavby je návrh systému nárazového odvodu vzduchu z místností hygienického zázemí v prostorách SPŠ stavební na ulici Kudelova v Brně dle platných předpisů a hygienických standardů s přihlédnutím k doplňujícím požadavkům investora.

1.1 Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování byly výkresy stavební části zpracované investorem pro stávající a navrhovaný stav v elektronické podobě, Investiční záměr – Rekonstrukce hygienických zařízení SPŠ stavební Brno z 11/2016, doplňující požadavky investora, které vyplynuly z osobních jednání. Součástí podkladů jsou příslušné zákony a prováděcí vyhlášky, České technické normy a podklady výrobců vzduchotechnických zařízení, zejména:

- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 32/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 465/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášek: č. 324/1990 Sb. a č. 206/1991 Sb.
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií se změnami 318/2012 Sb. a 310/2013 Sb.
- Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN EN 15255 - Tepelné chování budov Výpočet chladicího výkonu pro odvod citelného tepla z místnosti – obecná kritéria a validační postupy (2008)
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (2014)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb (2009) + Z1 (2013)
- Nařízení vlády č. 23/2008 Sb., Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)

1.2 Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

místo: Brno
nadmořská výška: 241 m. n. m.
normální tlak vzduchu : 98,8 kPa
výpočtová teplota vzduchu: léto + 32°C, zima - 15°C, entalpie : léto 64,0kJ/kg s.v.

2 ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ, ZAREGULOVÁNÍ SYSTÉMŮ

Řešený objekt se nachází na ulici Kudelova, č. p. 1855/8 v Brně. Jedná se o čtyřpodlažní stavbu SPŠ stavební. Tato PD řeší nárazové odvětrání hygienického zázemí „pravé křídlo“.

PD neřeší návrh odvětrání hygienických zázemí v budově jako celku, pouze předkládá návrh odvětrání hygienického zázemí pro dva typické prostory, tedy odvětrání pro hygienické zázemí dívek (zař. č. 1) a odvětrání hygienického zázemí chlapců (zař. č. 2). Rozsah rekonstrukce, a tedy i přesný počet rekonstruovaných WC chlapci nebo dívky, bude záležet na finančních a kapacitních možnostech investora.

Pro odvětrání předmětných prostor byla navržena následující koncepce:

Pro každou hygienickou buňku na podlaží (pravé křídlo) je navrženo nárazové, podtlakové, nucené odvětrání ventilátorem umístěným v podhledovém prostoru. Vzduch bude nuceně odváděn z míst, kde je předpoklad zvýšeného výskytu znehodnoceného vzduchu (v prostoru nad zařizovacími předměty) a vyfukován do exteriéru přes přetlakovou žaluzii umístěnou na fasádě. Přívod vzduchu do umývárny je uvažován z přilehlé chodby přirozeným způsobem přes stěnovou (příp. dveřní) mřížku. Stěnové mřížky jsou dodávkou profese stavba. Mřížky musí mít min. volnou průtočnou plochu – viz výkresová část PD.

Diagonální potrubní ventilátor do kruhového potrubí bude umístěn v podhledovém prostoru, kde bude pružně zavěšen na závěsech a ukotven ke stropu tak, aby nedocházelo k nadměrnému přenosu hluku a vibrací do přilehlých konstrukcí. Pro zajištění přístupu k tělu ventilátoru a regulačním prvkům (v nerozebíratelných částech podhledu) je nutné zajistit trvalý přístup, tzn., že profese stavba zajistí zřízení revizního otvoru – v případě skládaného minerálního kazetového podhledu není potřeba zřizovat revizní otvory. Silové napojení ventilátoru a jeho spouštění zajistí profese silnoproud. Ventilátor bude spouštěn na základě povelu z pohybového čidla umístěného v prostoru umývárny – dodávku, montáž a propojení pohybového čidla zajistí profese silnoproud. Pohybové čidlo bude pracovat nezávisle na chodu osvětlení, tzn., že ventilátor bude spouštěn i během dne. Ventilátor bude spouštěn s doběhem min. 10 min – dodávku, montáž a zapojení do běhu zajistí profese silnoproud.

Ventilátor bude napojen na navazující potrubí přes ohebnou hadici s hlukovou izolací. Tyto hadice budou zároveň plnit funkci tlumičů hluku. Je nutné dodržet minimální délku hadic napojených přímo na ventilátor, a to min. 2 m.

Odvod vzduchu bude zajištěn potrubním rozvodem z pozinkovaného kruhového SPIRO potrubí sk. I. Potrubí bude zhotoveno ve třídě těsnosti B. Jako koncové elementy jsou navrženy odvodní kovové talířové ventily, které budou na potrubní rozvody napojeny přes zvukově izolační ohebnou hadici daného průměru.

Navržený větrací systém nebude pracovat v nepřetržitém režimu, jedná se tedy o nárazové odvětrání a systémem VZT není pokryta tepelná ztráta větráním a ani není řešen systém ZZT. Tepelnou ztrátu větráním pokrývá systém vytápění objektu.

Regulace výkonu ventilátoru bude kvantitativní, do potrubí bude osazena ruční těsná regulační klapka, s jejíž pomocí se dosáhne požadovaného nastavení celkového projektovaného průtoku vzduchu na ventilátoru. Regulace jednotlivých koncových elementů bude prováděna přímo na talířových ventilech, a to otáčením středového kužele a aretací v požadované poloze. Profese VZT zajistí zaregulování tohoto zařízení před předáním zařízení investorovi.

Ventilátor, navazující pevné potrubí a potrubí prostupující přes obvodovou stěnu bude izolováno tvrzenou nenasákavou hlukovou izolací tl. 60 mm – viz výkresová část PD. Potrubí prostupující přes obvodovou stěnu bude vyspádováno směrem do exteriéru, a to v min. spádu 1 %.

2.1 Standardy (technická specifikace) VZT zařízení

Nutný požadovaný standard diagonálních potrubních ventilátorů:

Skříň ventilátoru je vyrobena z plastu. Skříň se skládá z montážní lišty s dvěma hrdly a motoru, který je s hrdly spojen rychloupínacími sponami. Konstrukce umožňuje demontáž motorové části bez nutnosti odpojit potrubí. Oběžné kolo ventilátoru je vyrobeno z plastu. Ventilátor má trojí vinutí. Motor je vybaven tepelnou ochranou. Ložiska jsou kuličková s tukovou náplní na dobu životnosti. Třída izolace B nebo F. Ventilátor je pro napětí 230 V. Svorkovnice je umístěna na skříni ventilátoru. Montáž ventilátorů je možná v každé poloze ventilátoru. Výkonové parametry ventilátorů musí odpovídat parametrům uvedeným v „Tabulce výkonů po zařízeních“, která je nedílnou součástí této technické zprávy.

Nutný požadovaný standard přetlakových žaluzií:

Přetlaková žaluzie je určena k uzavření nebo otevření otvorů ve stěně budovy nebo v potrubních vzduchotechnických rozvodech na základě vytvořeného přetlaku nebo podtlaku. Pro max. rychlost proudění 8 m/s. Pracovní rozsah teplot je -30 °C až +70°C při $\Delta p \leq 600$ Pa. Obvodový rám žaluzie je vyroben z eloxovaného hliníkového profilu. Lamely žaluzie jsou standardně vyrobené z pevného PVC s odolností vůči UV záření a jeho barevný odstín je šedý. V případě barevného provedení jsou žaluzie povrchově upraveny příslušnou práškovou barvou RAL. Součástí dodávky je vždy upínací rám vyrobený z pozinkovaného ocelového plechu a síto do potrubí.

Nutný požadovaný standard ručních regulačních klapek:

Ruční regulační klapky jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu. Provedení dle EN 1751-třída 4. Ovládání ruční s přípravou pro servopohon.

Nutný požadovaný standard talířových ventilů:

Kruhové talířové ventily jsou v provedení s nastavitelným středovým kuzelem s možností fixace polohy pomocí kontramatice. Talířový ventil je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu s práškovou barvou RAL 9010. Součástí dodávky bude i montážní rámeček vyrobený z pozinkovaného ocelového plechu.

Nutný požadovaný standard ohebných hadic:

Flexibilní hliníková laminátová hadice s tepelnou a hlukovou izolací z vrstvy ekologické nedráždivé minerální vaty tloušťky 25 mm, 16 kg/m³, parozábrana – zpevněný Al laminát. Vnitřní hadice je perforovaná jako tlumič hluku. Konstrukce obsahuje parotěsnou zábranu k zbránění kondenzace v hlukové izolaci. Tl. vnitřní vrstvy 0,070 mm, max. rychlost vzduchu 30 m/s, provozní teplota -30 – +150 °C.

Nutný požadovaný standard čtyřhranného potrubí:

Potrubí čtyřhranné ocelové skupiny I., třída těsnosti B, vyrobeno z kvalitního pozinkovaného plechu těsné s přírubovými spoji z tvarových listů dotěsněné pryží a tmelem (čtyřhranné potrubí). Použité přírubové spoje budou spojeny v rozích šroubovými spoji tak, aby montáž odpovídala platným normám. V případě délky strany větší než 800 mm bude spoj zajištěn C svorkou ještě mezi rohovníky. Tloušťka stěny 0,6 - 1,3 mm.

Nutný požadovaný standard kruhového potrubí:

Potrubí kruhové ocelové skupiny I., třída těsnosti B, vyrobeno z kvalitního pozinkovaného plechu spirálně vinutého. Spojování pomocí vsuvek/nátrubků. Zavěšeno na závitových tyčích a objímkách s gumovým těsněním.

Nutný požadovaný standard protihlukové izolace:

Protihluková izolace vyrobena z tvrzené, nenasákové kamenné vlny. V provedení jako izolační desky nebo izolační pásy z kamenné vlny, které jsou jednostranně kolmo nalepeny k nosnému podkladu z hliníkové folie vyztužené skelnou mřížkou. Součinitel zvukové pohltivosti 0,81.

2.2 Energetické zdroje

Elektrická energie

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT zařízení

– rozvodná soustava **3 + PEN, 50 Hz, 400V /230V**

3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Pro zajištění odvodu vzduchu z prostoru hygienického zázemí je navržen následující níže popsany systém nárazového odvětrání. Toto zařízení pracuje v podtlakovém režim a přírodní vzduch je hrazen z okolních místností – chodeb.

Níže uvedené technické řešení popisuje odvětrání dvou typických prostor hygienického zázemí SPŠ Kudelova – „pravé křídlo“, tedy odvětrání pro hygienické zázemí dívek (zař. č. 1) a odvětrání hygienického zázemí chlapců (zař. č. 2). Rozsah rekonstrukce, a tedy i přesný počet rekonstruovaných WC chlapci nebo dívky, bude záležet na finančních a kapacitních možnostech investora.

Zařízení č. 1 – Nárazové podtlakové větrání hygienického zázemí – dívky

Zařízení č. 2 – Nárazové podtlakové větrání hygienického zázemí – chlapci

Pro prostor hygienického zázemí - dívky je navrženo nárazové, podtlakové, nucené odvětrání ventilátorem umístěným v podhledovém prostoru. Vzduch bude nuceně odváděn z míst, kde je předpoklad zvýšeného výskytu znehodnoceného vzduchu (v prostoru nad zařízeními předměty) a vyfukován do exteriéru přes přetlakovou žaluzii umístěnou na fasádě. Přívod vzduchu do umývárny je uvažován z přilehlé chodby přirozeným způsobem přes stěnovou (příp. dveřní) mřížku. Stěnové mřížky jsou dodávkou profese stavba. Mřížky musí mít min. volnou průtočnou plochu – viz výkresová část PD.

Diagonální potrubní ventilátor do kruhového potrubí bude umístěn v podhledovém prostoru, kde bude pružně zavěšen na závěsech a ukotven ke stropu tak, aby nedocházelo k nadměrnému přenosu hluku a vibrací do přilehlých konstrukcí. Pro zajištění přístupu k tělu ventilátoru a regulačním prvkům (v nerozebíratelných částech podhledu) je nutné zajistit trvalý přístup, tzn., že profese stavba zajistí zřízení revizního otvoru – v případě skládaného minerálního kazetového podhledu není potřeba zřizovat revizní otvory. Silové napojení ventilátoru a jeho spouštění zajistí profese silnoproud. Ventilátor bude spouštěn na základě povelu z pohybového čidla umístěného v prostoru umývárny – dodávku, montáž a propojení pohybového čidla zajistí profese silnoproud. Pohybové čidlo bude pracovat nezávisle na chodu osvětlení, tzn., že ventilátor bude spouštěn i během dne. Ventilátor bude spouštěn s doběhem min. 10 min – dodávku, montáž a zapojení doběhu zajistí profese silnoproud.

Ventilátor bude napojen na navazující potrubí přes ohebnou hadici s hlukovou izolací. Tyto hadice budou zároveň plnit funkci tlumičů hluku. Je nutné dodržet minimální délku hadic napojených přímo na ventilátor, a to min. 2m.

Odvod vzduchu bude zajištěn potrubním rozvodem z pozinkovaného kruhového SPIRO potrubí sk. I. Potrubí bude zhotoveno ve třídě těsnosti B. Jako koncové elementy jsou navrženy odvodní kovové talířové ventily, které budou na potrubní rozvody napojeny přes zvukově izolační ohebnou hadici daného průměru.

Navržený větrací systém nebude pracovat v nepřetržitém režimu, jedná se tedy o nárazové odvětrání a systémem VZT není pokryta tepelná ztráta větráním a ani není řešen systém ZZT. Tepelnou ztrátu větráním pokrývá systém vytápění objektu.

Regulace výkonu ventilátoru bude kvantitativní, do potrubí bude osazena ruční těsná regulační klapka, s jejíž pomocí se dosáhne požadovaného nastavení celkového projektovaného průtoku vzduchu na ventilátoru. Regulace jednotlivých koncových elementů bude prováděna přímo na talířových ventilech, a to otáčením středového kužele a aretací v požadované poloze. Profese VZT zajistí zaregulování tohoto zařízení před předáním zařízení investorovi.

Ventilátor, navazující pevné potrubí a potrubí prostupující přes obvodovou stěnu bude izolováno tvrzenou nenasákavou hlukovou izolací tl. 60mm – viz výkresová část PD. Potrubí prostupující přes obvodovou stěnu bude vyspádováno směrem do exteriéru, a to v min. spádu 1%.

4 NÁROKY NA ENERGIE

K zajištění chodu větracích zařízení je třeba zabezpečit následující zdroje energií:

Viz nedílná příloha technické zprávy: **Přehled výkonů po zařízeních**

5 MĚŘENÍ A REGULACE, PROTIMRAZOVÁ OCHRANA

Navržená vzduchotechnická zařízení nevyžadují systém MaR. Ovládání a spouštění ventilátorů zajistí profese silnoproud. Ventilátory budou spouštěny pomocí pohybového čidla (dodávka silnoproud), které bude nezávislé na chodu osvětlení – tzn., že ventilátor bude spouštěn i přes den, kdy je dostatečné přirozené osvětlení.

6 NÁROKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESY

6.1 Stavební úpravy:

- otvory pro prostupy vzduchodův včetně zapravení a odklizení sutě – viz výkresová část PD
- obložení a dotěsnění prostupů VZT potrubí izolačními protiotřesovými hmotami v rámci zapravení
- stavební, výpomocné práce
- zřízení revizních otvorů (min. 600x600mm) pro přístup k ventilátorům a regulačním prvkům v nerozebíratelných částech podhledu
- zajištění případných nátěrů VZT potrubí, koncových elementů nebo VZT prvků v exteriéru dle požadavku investora – architektonické ztvárnění interiéru, exteriéru.
- Zajištění min. výšky v podhledovém prostoru pro umístění všech VZT komponentů – požadavek min. 400 mm
- Dodávka a montáž stěnových, příp. dveřních mřížek s min. volnou plochou dle požadavku VZT – viz výkresová část PD

6.2 Silnoproud:

- silové napojení a spouštění zařízení dle tabulek výkonů
- tepelná ochrana napájených zařízení dle tabulek výkonů
- spouštění ventilátorů na základě pohybového čidla s doběhem min. 10 min
- pohybové čidlo pro spouštění ventilátorů bude nezávislé na chodu osvětlení
- dodávka a montáž pohybových čidel včetně propojení
- dodávka a montáž doběhu ventilátoru
- opatření el. zařízení výstražnými štítky dle ČSN ISO 3864
- elektrická zařízení budou připojena dle ČSN 332180, 332190, 332000-1, 332000-4-46, 332000-5-537

7 PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Do rozvodných tras potrubí budou vloženy tlumiče nebo hlukově izolační ohebné hadice o min. délce 2 m, které zabrání nadměrnému šíření hluku od ventilátoru do větrané místnosti a do exteriéru. Ventilátor a vzduchovody k němu pevně napojené budou izolovány akustickou izolací tl. 60 mm – viz výkresová část. Veškeré točivé stroje (ventilátory) budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášených se stavebními konstrukcemi. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory přes tlumicí vložky, rychloupínací spony nebo ohebné zvukově izolované potrubí. Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací – dodávka stavby.

8 IZOLACE A NÁTĚRY

Jsou navrženy tvrzené izolace hlukové. Ve výkresové části PD jsou uvažované izolace zobrazeny na výkresech.

Tvrzená nenasákavá hluková - šířka izolace 60mm

souč.zvukové pohltivosti 0,81

V případě použití jiného druhu izolací je nutné se řídit uvedenými parametry.

Nátěry nejsou uvažovány.

9 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Během tvorby této PD nebylo předloženo PBŘ stavby. Nicméně se předpokládá, že se rekonstrukcí předmětných prostor nemění původní PBŘ stavby a navržené řešení splňuje všechny požadavky na PBŘ stavby.

10 MONTÁŽ, PROVOZ, ÚDRŽBA A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

- Realizační firma v rámci své dodávky provede rozpis VZT potrubí pro výrobní a montážní účely (rozdělení vzduchovodů na jednotlivé tvarovky a roury včetně potřebných „doměrů“).
- **Rozvody VZT budou instalovány před ostatními profesemi – prostorové nároky.**
- **Při realizaci dodavatel VZT bude provádět doplňkovou koordinační činnost potrubních rozvodů VZT s ostatními profesemi.**
- Montáž všech VZT zařízení bude provedena odbornou montážní firmou. Navržená VZT zařízení budou montována podle montážních předpisů jednotlivých VZT prvků. Lemy potrubí a rohovníky přírubových spojů budou utěsněny trvale pružným polyuretanovým tmelem.
- Při montáži musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zaregulována. Uživatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.
- VZT zařízení, seřízená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů vzduchotechnických zařízení, pokud není v PD uvedeno jinak. Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu. Vypracování provozního řádu včetně zaškolení obsluhy zajistí dodavatel.
- VZT zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu. Vizuálně budou jednotlivá VZT zařízení kontrolována nejméně jednou týdně. O kontrolách a údržbě musí být veden záznam a jejich frekvence bude určena v provozním řádu – zajistí dodavatel.
- Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi (likvidace apod.) bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

11 ZÁVĚR

Navržená větrací zařízení splňují nároky kladené na provoz daného typu a charakteru s ohledem na technické možnosti a požadavky a investora.

TABULKA MÍSTNOSTÍ		Akce:	SPŠ Stavební, ul. Kudelova 8, Brno Rekonstrukce soc. zařízení				hlavní zařízení	
č.m.	název místnosti		plocha A (m ²)	sv. výška H (m)	objem V (m ³)	výměna (x/h)	přívod m ³ /h	odvod m ³ /h

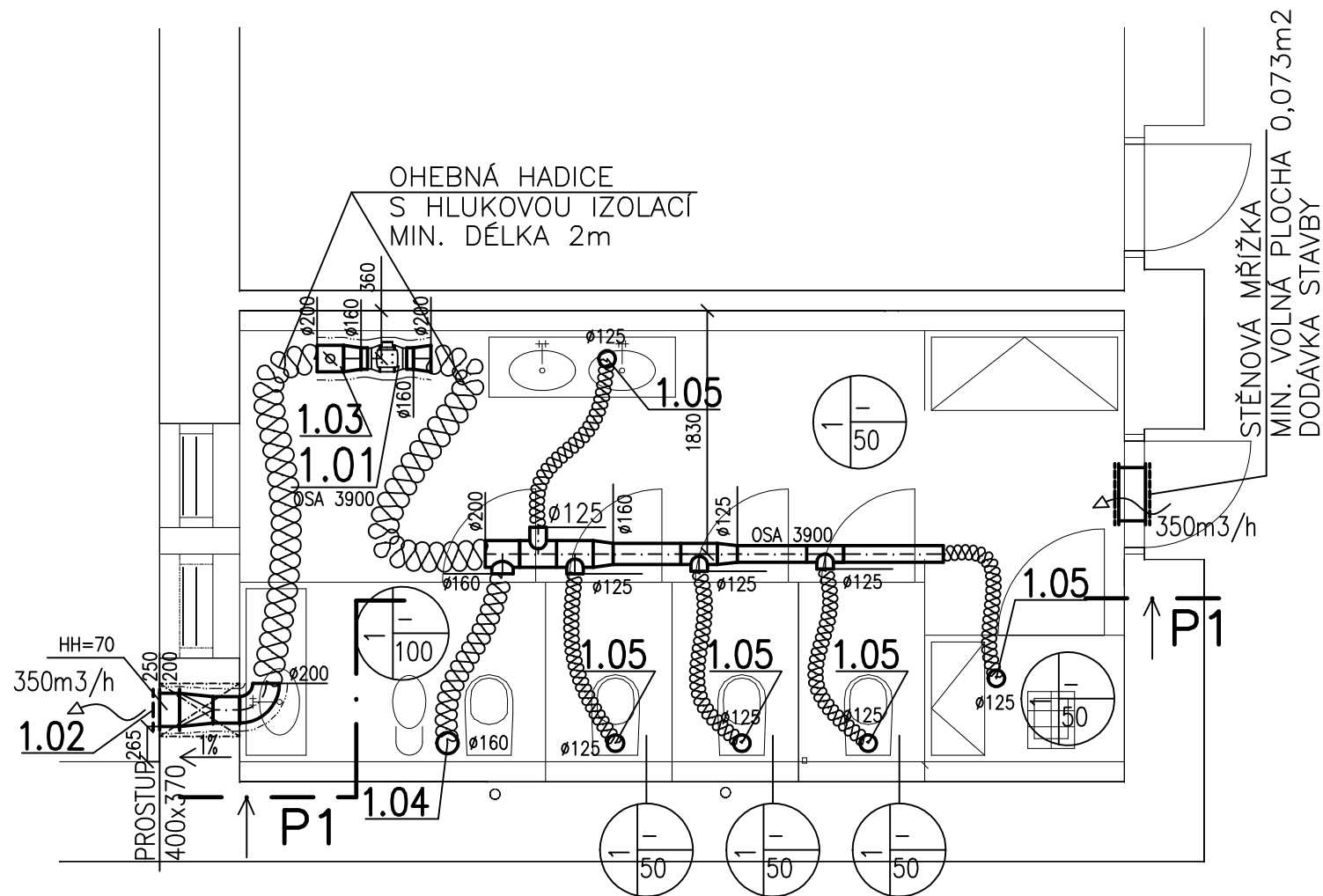
Zařízení č. 1 – Nárazové podtlakové větrání hygienického zázemí - dívky

	WC	23,54	3,65	85,9	4	0	50
	WC					0	50
	WC					0	50
	WC + bidet					0	100
	Předsíň WC - umyvadla					0	50
	Úklidová místnost					0	50
						0	350

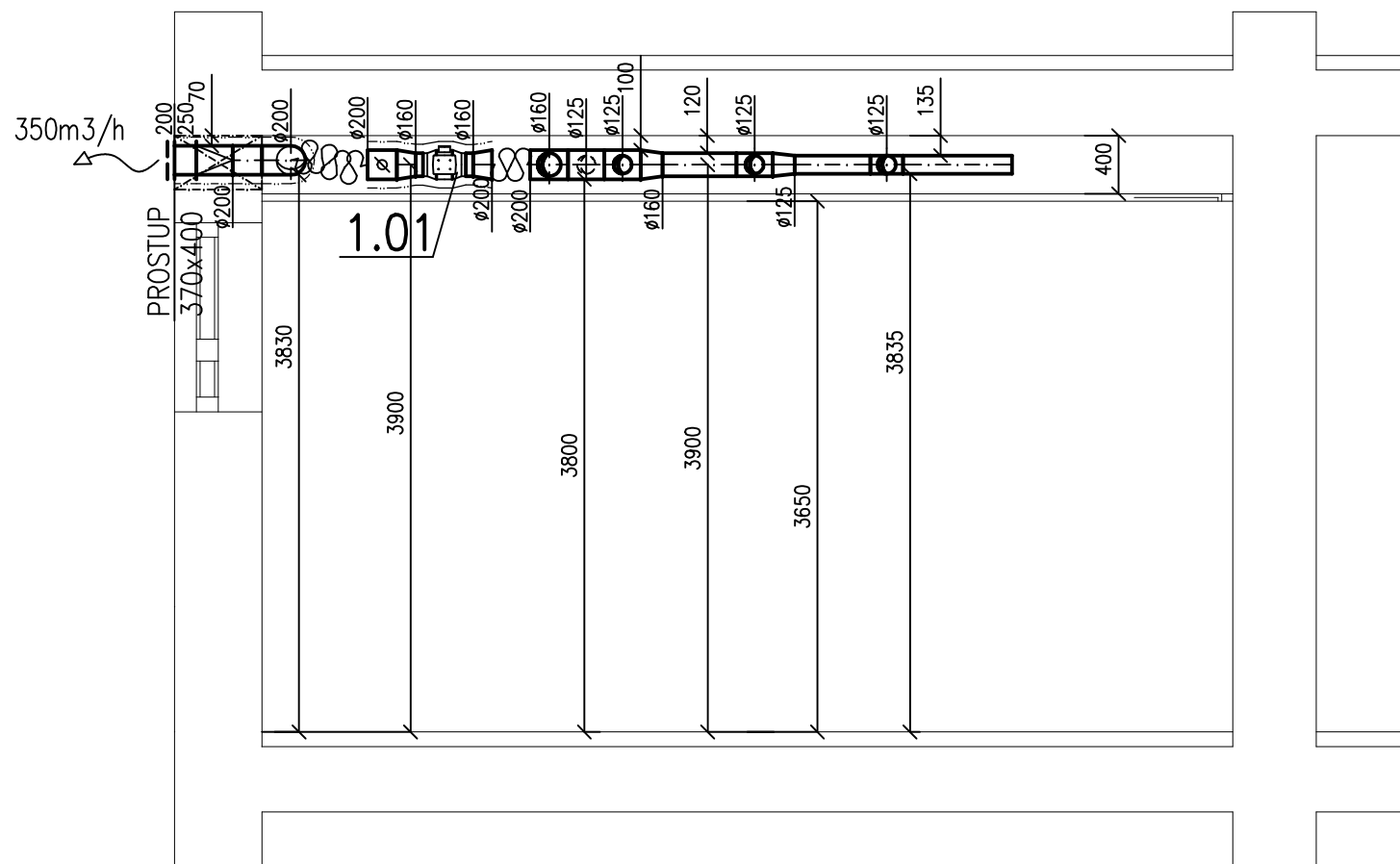
Zařízení č. 2 – Nárazové podtlakové větrání hygienického zázemí - chlapci

	WC	23,54	3,65	85,9	5	0	50
	WC					0	50
	WC					0	50
	WC					0	50
	Pisoáry + umyvadlo					0	200
	Úklidová místnost					0	50
						0	450

			Ventilátor			Elektrická energie				Ovládání
Zařízení č. Pozice	SPŠ Stavební, ul. Kudelova 8, Brno - rekonstrukce soc. zařízení		Množství vzduchu	Externí tlak	Počet	Elektrický příkon jednotkovy	Elektrický proud	Elektrický příkon celkem	Napětí/ frekvence	Ovládání Poznámka
			m3/h	Pa	ks	kW	A	kW	V / Hz	
1	Zařízení č. 1 – Nárazové podtlakové větrání hygienického zázemí - dívky									
1.01	Radiální potrubní ventilátor do kruhového potrubí, tříotáčkový včetně tepelné ochrany a 2 ks spojovacích manžet	O	350	170	1	0,053	0,21	0,053	230/50	silové napojení - silnoprúd spouštění na základě pohybového čidla a s doběhem min. 10min - silnoprúd
2	Zařízení č. 2 – Nárazové podtlakové větrání hygienického zázemí - chlapci									
2.01	Radiální potrubní ventilátor do kruhového potrubí, tříotáčkový včetně tepelné ochrany a 2 ks spojovacích manžet	O	450	250	1	0,132	0,55	0,132	230/50	silové napojení - silnoprúd spouštění na základě pohybového čidla a s doběhem min. 10min - silnoprúd
CELKEM								0,19		



POHLED P1



LEGENDA IZOLACÍ:

----- PROTIHLUKOVÁ (60mm)

POZN.:

VZHLEDEM K TOMU, ŽE SE JEDNÁ O REKONSTRUKCI OBJEKTU, PROVEDE REALIZAČNÍ FIRMA PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM A OVĚŘENÍ NAVRŽENÝCH TRAS POTRUBÍ DLE SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ. V PŘÍPADĚ ZJIŠTĚNÍ NEPŘEDVÍDATELNÝCH OKOLNOSTÍ A KOLIZE S NAVRŽENÝMI TRASAMI, JE MOŽNÉ TRASY VZT ZMĚNIT PO KONZULTACI S PROJEKTANTEM VZT.

REALIZAČNÍ FIRMA V RÁMCI SVÉ DODÁVKY PROVEDE PRO VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ ÚČELY ROZPIS VZT POTRUBÍ (ROZDĚLENÍ VZDUCHOVODU NA JEDOTLIVÉ TVAROVKY A ROURY, VČETNĚ POTŘEBNÝCH "DOMĚRŮ"). VZHLEDEM K PROSTOROVÝM NÁROKŮM VZT A CHARAKTERU OBJEKTU BUDOU VEŠKERÉ VZDUCHOVODY A KONCOVÉ ELEMENTY VZT MONTOVÁNY JAKO PRVNÍ PŘED OSTATNÍMI PROFESEMI – KOORDINACE NA STAVBĚ.

VÝŠKOVÉ OSAZENÍ KRUHOVÉHO POTRUBÍ JE UVÁDĚNO NA OSU A JE UVAŽOVÁNO OD ÚROVNĚ ČISTÉ PODLAHY.

VÝŠKOVÉ OSAZENÍ ČTYŘHRANNÉHO POTRUBÍ JE UVÁDĚNO H.H. A JE UVAŽOVÁNO OD ÚROVNĚ STROPNÍ KONSTRUKCE.

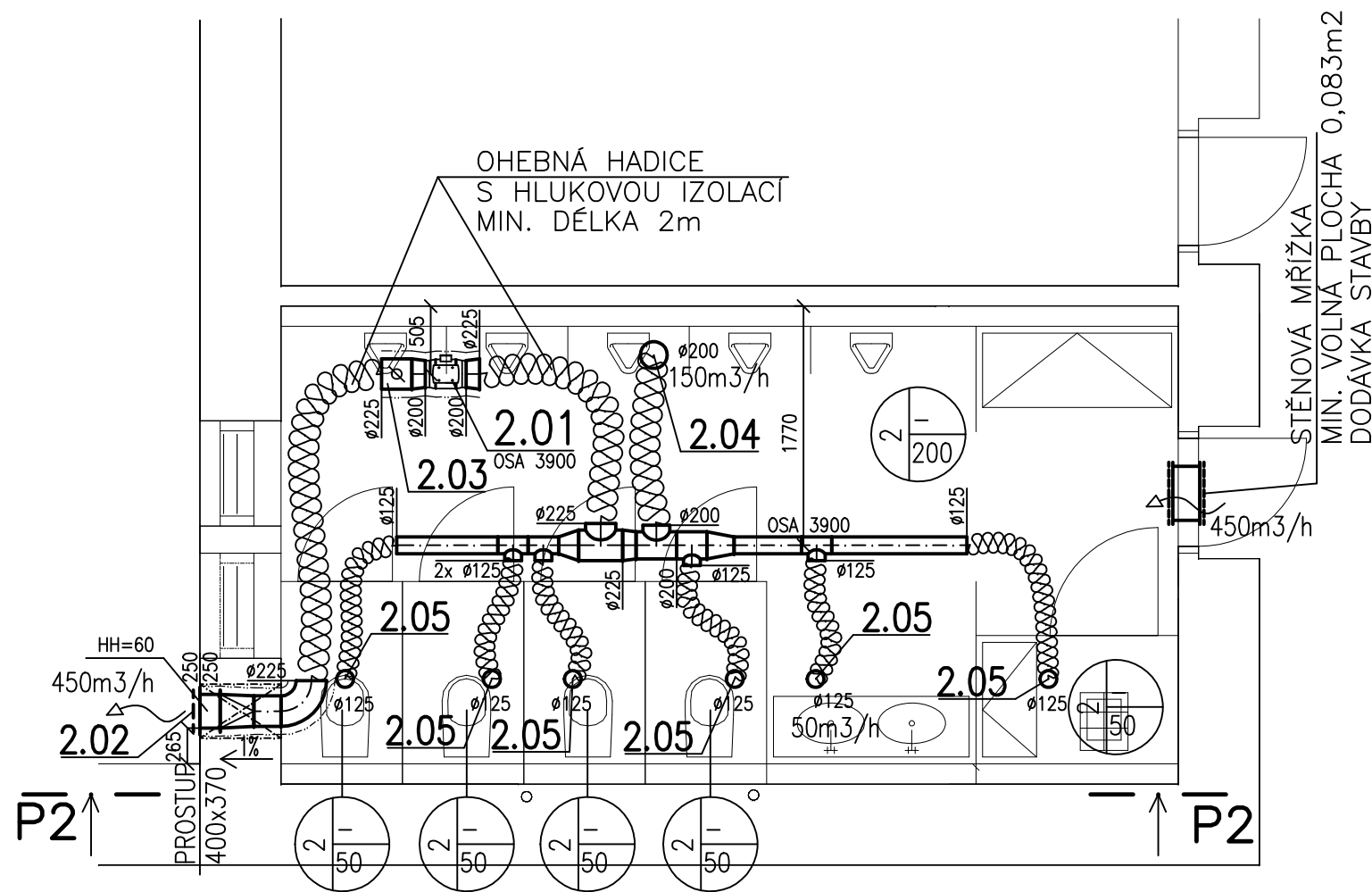
VZDUCHOVODY BUDOU PROTIHLUKOVĚ IZOLOVÁNY TL.60mm OD VENTILÁTORU PO OHEBNÉ HADICE, KTERÉ ZÁROVEN PLNÍ FUNKCI TLUMIČŮ HLUKU, DÁLE PAK POTRUBÍ PROSTUPUJÍCÍ NA FASÁDU.

OHEBNÉ HADICE BUDOU PO CELÉ DÉLCE VYVĚŠENY KE STROPNÍ KONSTRUKCI TAK, ABY NEBRÁNILY OSAZENÍ SVÍTIDEL A NEDOTÝKALY SE K-CE PODHLEDŮ.

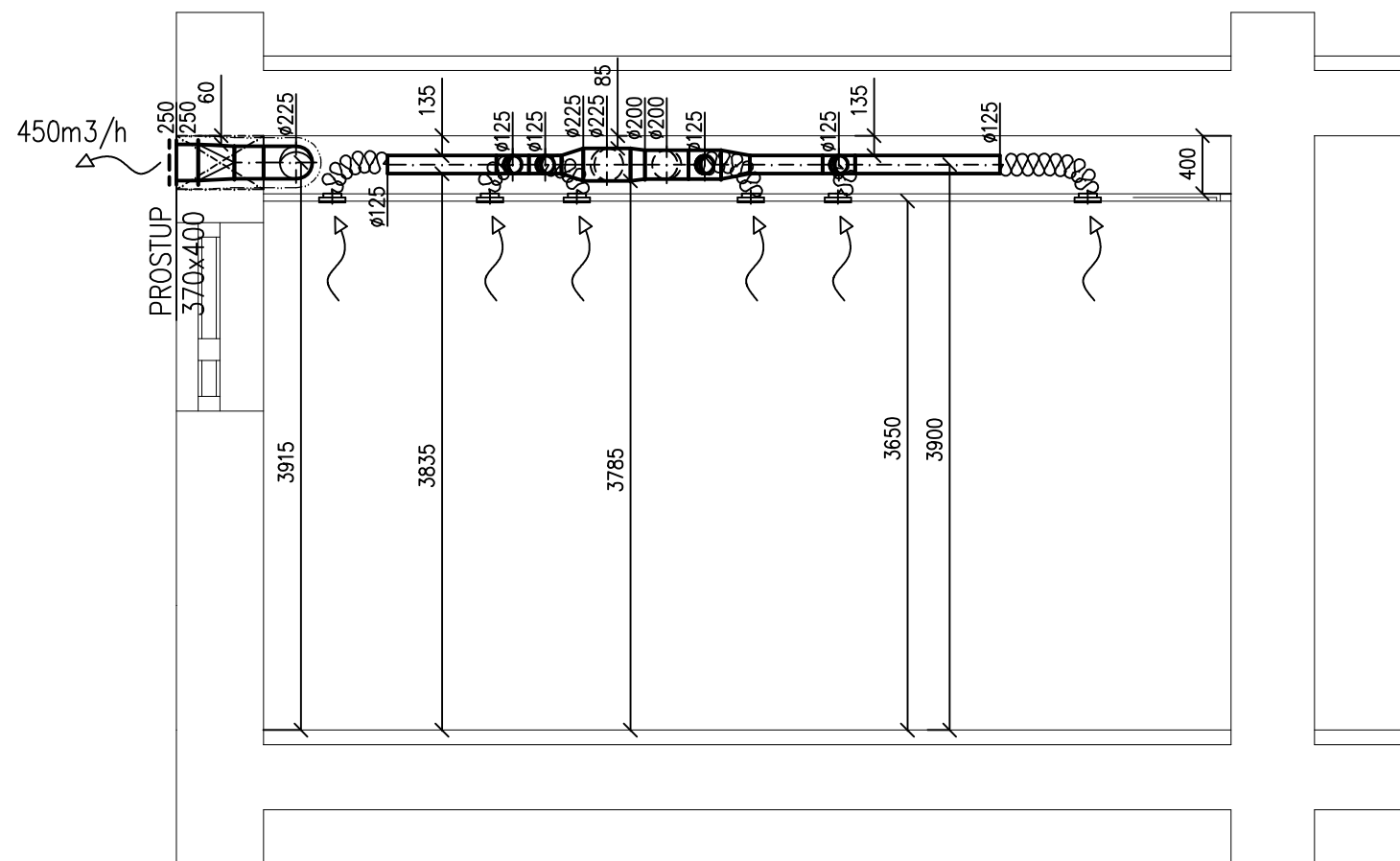
TECHNICKÝ POPIS VZT JE UVEDEN V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

D.1.4.b - Vzduchotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spsstavbrno.cz http:// www.spsstavbrno.cz  SPS STAVEBNÍ KUDELOVA 8, BRNO	
Ing. arch Kabelka	Ing. Andrys	Ing. Frühauf	Ing. Eil		
					
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :				Datum :	05/2017
SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Měřítko :	1:50
				Formát :	2x A4
Stavební část :		VZDUCHOTECHNIKA Typický půdorys a pohled - WC dívky		Číslo výkresu :	02



POHLED P2



LEGENDA IZOLACÍ:

----- PROTIHLUKOVÁ (60mm)

POZN.:

VZHLEDEM K TOMU, ŽE SE JEDNÁ O REKONSTRUKCI OBJEKTU, PROVEDE REALIZAČNÍ FIRMA PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM A OVĚŘENÍ NAVRŽENÝCH TRAS POTRUBÍ DLE SKUTEČNÉHO STAVU NA STAVBĚ. V PŘÍPADĚ ZJIŠTĚNÍ NEPŘEDVÍDATELNÝCH OKOLNOSTÍ A KOLIZE S NAVRŽENÝMI TRASAMI, JE MOŽNÉ TRASY VZT ZMĚNIT PO KONZULTACI S PROJEKTANTEM VZT.

REALIZAČNÍ FIRMA V RÁMCI SVÉ DODÁVKY PROVEDE PRO VÝROBNÍ A MONTÁŽNÍ ÚČELY ROZPIS VZT POTRUBÍ (ROZDĚLENÍ VZDUCHOVODU NA JEDOTLIVÉ TVAROVKY A ROURY, VČETNĚ POTŘEBNÝCH "DOMĚŘŮ"). VZHLEDEM K PROSTOROVÝM NÁROKŮM VZT A CHARAKTERU OBJEKTU BUDOU VEŠKERÉ VZDUCHOVODY A KONCOVÉ ELEMENTY VZT MONTOVÁNY JAKO PRVNÍ PŘED OSTATNÍMI PROFESEMI – KOORDINACE NA STAVBĚ.

VÝŠKOVÉ OSAZENÍ KRUHOVÉHO POTRUBÍ JE UVÁDĚNO NA OSU A JE UVAŽOVÁNO OD ÚROVNĚ ČISTÉ PODLAHY.

VÝŠKOVÉ OSAZENÍ ČTYŘHRANNÉHO POTRUBÍ JE UVÁDĚNO H.H. A JE UVAŽOVÁNO OD ÚROVNĚ STROPNÍ KONSTRUKCE.

VZDUCHOVODY BUDOU PROTIHLUKOVĚ IZOLOVÁNY TL.60mm OD VENTILÁTORU PO OHEBNÉ HADICE, KTERÉ ZÁROVEŇ PLNÍ FUNKCI TLUMIČŮ HLUKU, DÁLE PAK POTRUBÍ PROSTUPUJÍCÍ NA FASÁDU.

OHEBNÉ HADICE BUDOU PO CELÉ DÉLCE VYVĚŠENY KE STROPNÍ KONSTRUKCI TAK, ABY NEBRÁNILY OSAZENÍ SVÍTIDEL A NEDOTÝKALY SE K-CE PODHLEDŮ.

TECHNICKÝ POPIS VZT JE UVEDEN V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

D.1.4.b - Vzduchotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	 Kudełova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 169/545 321 210 E-mail: skola@spststavbrno.cz http:// www.spststavbrno.cz	
Ing. arch Kabelka	Ing. Andrys	Ing. Frůhauf	Ing. Eil		
Obec : Brno Kraj : Jihomoravský				Číslo zakázky:	012017
Investor : Brno - město, Kudełova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudełova 8, Brno				Datum :	05/2017
Stavební část : VZDUCHOTECHNIKA Typický půdorys a pohled - WC chlapci				Měřítko :	1:50
				Formát :	2x A4
				Číslo výkresu :	03

D1.4c. - Silnoproudá elektrotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 100 / 545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELOVA 8, BRNO	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	
				Formát :	
Stavební část :				Číslo výkresu :	D1.4c.

D1.4c. - Silnoproudá elektrotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 100 / 545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz 	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :		SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno		Datum :	05/2017
				Měřítko :	–
				Formát :	A4
Stavební část :				Číslo výkresu : D1.4c.001	
Technická zpráva					

Úvod

Projekt pro realizaci stavby řeší silnoproudé rozvody a umělé osvětlení na akci SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno.

Základní technické údaje stavby

Napěťová soustava	:	3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN 3NPE ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-S - za R..
Ochrana před úrazem el. proudem	:	podle ČSN 332000-4-41 ed.2:
St. ochrany normální	:	411- automatickým odpojení od zdroje
St. ochrany doplněná	:	dopl. pospojování nebo chránič nebo doplňková izolace
Prostředí	:	AB5
Měření el. energie	:	stávající
Stupeň dodávky	:	3. Stupeň
Způsob napojení	:	stávající

Bilance příkonů

Instalovaný výkon bude navýšen o cca 4,0kW v každém patrovém rozvaděči, celkem o 12,0kW

Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem el. proudem je v objektu provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.2 v soustavě TN-C-S a doplněná proudovými chrániči, doplňujícím pospojováním nebo doplňkovou izolací. Rozvody NN mají ochranu před úrazem el. proudem automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C.

Základní ochrana je doplněna doplňujícím pospojováním k dosažení vyrovnání potenciálu ve smyslu ČSN 332000-5-54 ed.3 a ČSN 332000-4-41ed.2. Na vodič pospojování se připojí všechny kovové konstrukce stavby, konstrukce technologického zařízení a všechny kovové rozvody pro vodu a topení. Pospojování se připojí na zemnicí soustavu jejíž zemní odpor nesmí být větší než 2 Ohmy

Doplňující pospojování je provedeno v umývárkách vodičem CY4 mm².

Místo rozdělení PEN vodiče na PE a N je provedeno v rozvaděči R..

Elektrické připojení

Napojení opravované části v 1.NP (chlapci) bude ze stávajícího rozvaděče R. Napojení opravované části v 2.NP (dívky) bude ze stávajícího rozvaděče R12. Napojení opravované části v 3.NP bude ze stávajícího rozvaděče R15.

El. rozvod

Z rozvaděčů R.. bude napojena nová instalace v opravovaných místnostech.

Vlastní el. rozvod

El. instalace bude provedena dle normy ČSN 332130 ed.3 - Elektrotechnické předpisy-vnitřní el. rozvody, ČSN 332000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 332000-1 - El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska, ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů a dalších souvisejících norem.

Rozvody budou provedeny částečně kabely v podhledu nebo pod omítkou.

Všechny kabely při průchodu jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárním zpevňujícím tmelem nebo ucpávkou. Rozvod je rovněž proveden s ohledem na stanovení vnějších vlivů.

Světelná instalace

Je rozdělena na samostatné světelné obvody a na obvody zásuvkové. Hodnota osvětlení je navržena dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Ovládání svítidel bude provedeno pohybovými spínači.

Pro osvětlení budou navržena přisazená LED svítidla.

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1 v rozmezí 100 - 500lx takto:

- prostory pro soc. zařízení - 200 lx
- sklad - 100 lx

Spínače se osadí ve výši 1,2m. Zásuvky se osadí ve výši 1,2m (0,5m)

Zásuvkové obvody jsou napojeny na několik samostatných obvodů dle odebíraného výkonu. Zásuvky v umývárně se musí osadit s ohledem na zóny mimo umývací prostor.

Zásuvkové obvody budou napojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem $I_r=0,03A$.

Technologické rozvody

Součástí el. rozvodů je připojení zařízení dle požadavku profesí ZTI, VZT a technologie dle přípojovacích podmínek (přívod od vypínačů ke spotřebičům provést pohyblivým přívodem CGSG o stejném průřezu dle přívodního kabelu CYKY).

Na WC je napojen ventilátor s vlastním doběhem ovládan samostatným pohybovým čidlem.

Podle požadavků ZTI budou napojeny osoušeče rukou, ohřívače TUV a zdroje pro pisoáry. Ohřívače TUV budou blokovány od 18 do 6 hod. Zdroje pro pisoáry budou dodávkou ZTI. Osoušeče rukou a ohřívače TUV budou dodávkou silnoproudu.

Slaboproudá instalace

Není součástí této PD. Bude ponechána stávající.

Bleskosvodná soustava a uzemnění

Není součástí této PD. Bude ponechána stávající.

Rozvaděče

Rozvaděče R..

Stávající zapuštěné rozvaděče doplněny o jistící prvky a proudové chrániče pro jednotlivé obvody příslušných prostorů. Pokud to bude možné, budou stávající jističe budou propojeny propojovací lištou. C profil ve spodní části rozvaděče bude odstraněn a nahrazen DIN lištou pro nové přístroje.

Určení vnějších vlivů

Na základě normy ČSN 33 2000-1 ed.2 se nacházejí v objektu tyto prostory:

1. Prostory normální - s třídou vnějších vlivů AB5 (prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty)

V umývárkách a místnostech s umývadly budou stanoveny umývací prostory dle ČSN 33 2130 ed.3 a provedeno pospojování.

Povinnosti dodavatele a bezpečnost práce

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení bez napětí. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni.

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím /dále viz. ČSN EN 50 110-1 ed.2/.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle vyhlášky 50/78 Sb. § 4 nebo § 6.

Prostředí je určeno dle ČSN 332000-1 ed.2.

Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 332000-6. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Seznam použitých norem

číslo normy název normy

ČSN 332000 – 1 ed.2	- El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a základních hlediska
ČSN 332000 - 4 – 41 ed.2	- Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 332000 - 4 - 43	- Ochrana proti nadproudům
ČSN 332000 - 5 - 523 ed.2-	Přiřazení jistících prvků
ČSN 330165	- Předpisy pro značení přípojníc a vodičů barvami
ČSN EN 50 110-1ed.2	- Obsluha a práce na el. zařízení
ČSN ISO 14617-6	- Grafické značky a schémata
ČSN 332130 ed.2	- Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305 ed.2	- Ochrana před bleskem
ČSN 332000 - 6	- Revize el.zařízení

V Brně dne 25. 05. 2017

Vypracoval: Ing. Luboš Novák

Příloha 1 - Standard přístrojů

1. Stropní pohybové čidlo

Dálkově ovladatelný stropní pohybový detektor

Montáží na povrch

Jeden spínací kanál pro spínání osvětlení

Speciální optický systém pro detekci i těch nejmenších pohybů

Další funkce jsou nastavitelné dálkovým ovládáním

Technická data

Napětí : 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz

Spotřeba elektrické energie : ca. 0,5 W

Detekčním rozsahem : vertikální 360°

Rozsah (přibl.) :

max. Ø 10 m křížem

max. Ø 6 m přímo

max. Ø 4 m pmenší pohyby

Doporučená výška pro montáž : 2,5 m

Rozměry: Ø 106 x 55 mm

Stupeň krytí : IP44 / Třída II

Okolní teplota : -25 °C až +50 °C

Bydlení : Obal UV a nárazuvzdorný polykarbonát

Barva materiál : bílá

Dálkové ovládání

Kanál 1 (kontrola osvětlení)

Spínací kapacita : 2300 W, $\cos \varphi = 1$

1150 VA, $\cos \varphi = 0,5$

max. náběhový proud I_p (20ms) = 165 A

Typ kontaktu : μ kontaktem, NOC / s náběhovým wolframovým kontaktem

Čas dobehu : 30 s - 30 min, Impuls

Prahová hodnota sepnutí: 10 - 2000 Lux



2. Nástěnné pohybové čidlo

pohybový minidetektor s detekčním rozsahem 180°
Nastavitelná kulová hlava
Rozsah může být omezen krycími lamelami

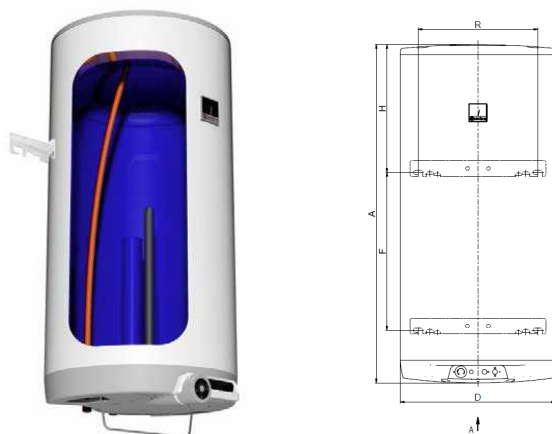
Technická data

Napětí : 230 V AC +/- 10 % 50 / 60 Hz
Spotřeba elektrické energie : ca. 0,8 W
Detekčním rozsahem : vodorovně 180°
Doporučená výška pro montáž : 2,5 m
Dosah :
max. 10 m křížem
Rozměry: 80 x 55 x 70 mm
IP44 / Třída II
Okolní teplota : -25 °C až +50 °C
Bydlení :
Obal UV a nárazuvzdorný polykarbonát
Barva materiál : bílá
Kanál 1 (kontrola osvětlení)
Spínací kapacita : 1000 W, $\cos \varphi = 1$
500 VA, $\cos \varphi = 0,5$
Typ kontaktu : μ kontaktem, NOC
Čas dobehu : 4 s - 10 min
Prahová hodnota sepnutí: 2 - 2000 Lux



3. Zásobníkový ohřívač vody pro svislou montáž

OBJEM	l	80
MAX. PROVOZNÍ PŘETLAK V NÁDOBĚ	MPa	0,6
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	V	1/N/PE ~ 230V/50Hz
DOPORUČENÝ JISTIČ		16 A
PŘÍKON	W	2200
EL. KRYTÍ		IP 44
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA TV	°C	90
DOPORUČENÁ TEPLOTA TV	°C	60
VÝŠKA OHŘÍVAČE	mm	757 740
PRŮMĚR OHŘÍVAČE	mm	524
ROZMĚR OHŘÍVAČE šířka x hloubka	mm	520x550
MAX. HMOTNOS OHŘÍVAČE BEZ VODY	kg	32/34
DOBA OHŘEVU EL. EN. Z 10°C NA 60°C	hod	2,1



4. Tryskový osoušeč rukou

Osoušeč rukou vysuší vaše mokré ruce během 7 -10 sekund. Bezdotykový osoušeč rukou se hodí zejména na toalety a všude tam, kde je potřeba dokonale osušit vlhké ruce. Díky 20ti tryskám rozmístěných v řadě po obou stranách setre kapky vody a vysuší dlaně teplým vzduchem během okamžiku. Antibakteriální povrch zaručuje maximální hygienu. Voda z rukou odkapává do speciální odpařovací nádoby umístěné na spodní straně vysoušeče. Nasávaný vzduch protéká přes filtr částic, což zaručuje čistotu foukaného vzduchu.

tryskový osoušeč je vybaven motorem o příkonu 650W a ohříváčem vzduchu s příkonem 1000 W bezkontaktní indukční motor zajišťuje dlouhou životnost a spolehlivý provoz ohřev vzduchu je seřízen na 35 - 40 stupnu Celsia, lze jej také úplně vypnout osoušeč je vybaven ochranou proti přehřátí, proudovou ochranou a ochranou před zkratem

Technická data

Hladina hluku (dB) 75
 Hmotnost (kg) 10,5
 Rozměry š x v x h (mm) 300 x 685 x 220
 Napětí (V) AC 220-240 V
 Ohřev vzduchu automaticky (dle okolní teploty) / manuálně
 Proud vzduchu (m/s) 95
 Typ motoru bezkontaktní motor / krokový
 Max. proudový odběr (A) 8,6
 Výkon topného tělesa (W) 1000-1200
 Výkon motoru (W) 700
 Příkon (W) 1650-2050
 Průtok vzduchu (l/s) 46



D1.4c. - Silnoproudá elektrotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 189 / 545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http://www.spstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDELOVA 8, BRNO	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	–
				Formát :	A4
Stavební část :				Číslo výkresu : D1.4c.002	
Výkaz výměr					

Rekapitulace

	POČET	CENA	CELKEM
Elektroinstalace - WC- chlapci	2	0,00 Kč	0,00 Kč
Elektroinstalace - WC- dívky	1	0,00 Kč	0,00 Kč
Celkem			0,00 Kč

LEGENDA SILNOPROUD:

- R.. STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ HYG. ZÁZEMÍ
- SVĚTELNÝ OBVOD CYKY ..1,5mm²
- ZÁSUVKOVÝ OBVOD 230V CYKY 3Cx2,5mm²
- OBVOD 400V CYKY 5Cx..mm²
- KABELOVÁ TRASA

VE VŠECH PROSTORECH VNĚJŠÍ VLIVY NORMÁLNÍ
OVLÁDACÍ SPÍNACÍ PŘÍSTROJE VE VÝŠI 1,2m NAD PODLAHOU.
SOUSTAVA : 3PEN stř. 50Hz 400/230V TN–C před R..
: 3NPE stř. 50Hz 400/230V TN–C–S za R..
MÍSTO ROZDĚLENÍ PEN VODIČE: ROZVADĚČ R..
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM: ST. NORMÁLNÍ–AUT. ODPOJENÍM OD ZDROJE
ST. DOPLNĚNÁ–PROUDOVÝMI CHRÁNIČI A DOPL. POSPOJ.
V UMÝVÁRNÁCH BUDE PROVEDENO DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ VODIČEM CY 4mm².
KABELY ULOŽENY POD OMÍTKOU NEBO V PODHLEDU.

POZNÁMKA:

ZÁSUVKY V JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTECH +1200mm POKUD NENÍ URČENO JINAK
VYPÍNAČE +1200mm

PŘÍSTROJE VE STEJNÉ VÝŠCE SDRUŽOVAT DO VÍCENÁSOBNÝCH RÁMEČKŮ.

POLOHA SVÍTIDEL BUDE KOORDINOVÁNA S DODAVATELEM PODHLEDŮ A DEFINITIVNĚ
ODSOUHLASENA AD, TDI A INVESTOREM.

Jsou–li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálů,
jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky
a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a
vyšší kvalitativní úrovně. ZÁMĚNU JE NUTNÉ VŽDY ODSOUHLASIT HIP A TDI

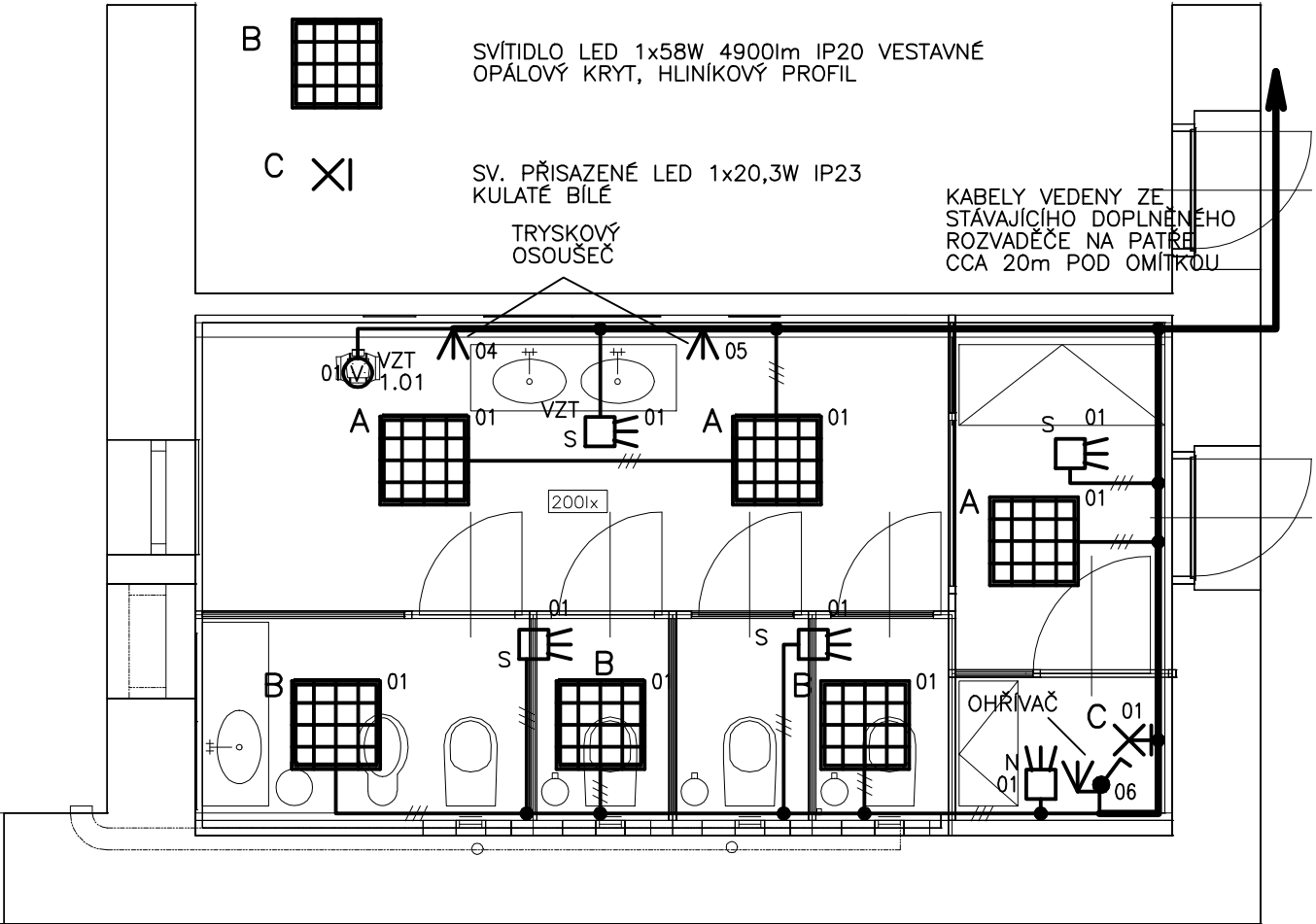
PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU BUDE PROVĚŘENO
OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU
PRVKŮ NEMUSÍ BYT VE VŠECH PŘÍPADECH ZCELA VYČERPÁVAJÍCÍ Z DŮVODŮ
NEPŘEDVÍDATELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ–TECHNICKÉM PRŮZKUMU
NELZE ZJIŠTIT. PŘI ZJIŠTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮ V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI
JE NUTNÉ PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU INFORMOVAT PROJEKTANTA.

LEGENDA PŘÍSTROJŮ:

- SVĚTELNÝ VÝVOD SE SVORKOVNICÍ A HÁČKEM
- KABELOVÝ VÝVOD PRO TECHNOLOGIE, REZERVA 3m
- 16A SPÍNAČ DEBLOKAČNÍ 230V 16A V OCHRANNÉM PLASTOVÉM KRYTU
- SENZOR – ZDROJ DODÁVKOU ZTI
- KRABICOVÁ ROZVODKA S VÍČKEM A BEZŠROUBOVÝMI SVORKAMI
- VENTILÁTOR 230V, DOBĚH POD ČIDLEM POHYBU
- S SNÍMAČ POHYBU 10A 230V STROPNÍ
- N SNÍMAČ POHYBU 10A 230V NÁSTĚNNÝ

LEGENDA SVÍTIDEL:

- A SVÍTIDLO LED 1x38W 3600lm IP20 VESTAVNÉ
OPÁLOVÝ KRYT, HLINÍKOVÝ PROFIL
- B SVÍTIDLO LED 1x58W 4900lm IP20 VESTAVNÉ
OPÁLOVÝ KRYT, HLINÍKOVÝ PROFIL
- C SV. PŘISAZENÉ LED 1x20,3W IP23
KULATÉ BILÉ



D1.4c. - Silnoproudá elektrotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 109 /545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz 	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce :				Datum :	05/2017
SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Měřítko :	1:50
				Formát :	2xA4
Stavební část :				Číslo výkresu : D1.4c.102	
PŮDORYS WC - DÍVKY					

LEGENDA SILNOPROUD:

- R..

STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ HYG. ZÁZEMÍ
- SVĚTELNÝ OBVOD CYKY ..1,5mm²
- ZÁSUVKOVÝ OBVOD 230V CYKY 3Cx2,5mm²
- OBVOD 400V CYKY 5Cx..mm²
- KABELOVÁ TRASA

VE VŠECH PROSTORECH VNĚJŠÍ VLVY NORMÁLNÍ
OVLÁDACÍ SPINACÍ PŘÍSTROJE VE VÝŠI 1,2m NAD PODLAHOU.
SOUSTAVA : 3PEN stř. 50Hz 400/230V TN–C před R..
: 3NPE stř. 50Hz 400/230V TN–C–S za R..

MÍSTO ROZDĚLENÍ PEN VODIČE: ROZVADĚČ R..
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM: ST. NORMÁLNÍ–AUT. ODPOJENÍM OD ZDROJE
ST. DOPLNĚNÁ–PROUDOVÝMI CHRÁNIČI A DOPL. POSPOJ.
V UMÝVÁRNÁCH BUDE PROVEDENO DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ VODIČEM CY 4mm².
KABELY ULOŽENY POD OMÍTKOU NEBO V PODHLEDU.

POZNÁMKA:

ZÁSUVKY V JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTECH +1200mm POKUD NENÍ URČENO JINAK
VYPÍNAČE +1200mm

PŘÍSTROJE VE STEJNÉ VÝŠCE SDRUŽOVAT DO VICENÁSOBNÝCH RÁMEČKŮ.
POLOHA SVÍTIDEL BUDE KOORDINOVÁNA S DODAVATELEM PODHLEDŮ A DEFINITIVNĚ
ODSOUHLASENA AD, TDI A INVESTOREM.

Jsou–lí v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálů,
jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky
a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem, nebo materiálem stejné a
vyšší kvalitativní úrovně. ZÁMĚNU JE NUTNÉ VŽDY ODSOUHLASIT HIP A TDI

PROJEKT JE REKONSTRUKCE. PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU BUDE PROVĚŘENO
OVĚŘENÍ ROZMĚRŮ A DIMENZÍ STÁVAJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ. ÚPLNOST VÝPISU
PRVKŮ NEMUSÍ BÝT VE VŠECH PŘÍPADECH ZCELA VYČERPÁVAJÍCÍ Z DŮVODŮ
NEPŘEDVÍDELNÝCH OKOLNOSTÍ, KTERÉ PŘI STAVEBNĚ–TECHNICKÉM PRŮZKUMU
NELZE ZJISTIT. PŘI ZJIŠTĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ROZPORŮ V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI
JE NUTNÉ PŘED OBJEDNÁNÍM MATERIÁLU INFORMOVAT PROJEKTANTA.

LEGENDA PŘÍSTROJŮ:

- SVĚTELNÝ VÝVOD SE SVORKOVNICÍ A HÁČKEM
- KABELOVÝ VÝVOD PRO TECHNOLOGIE, REZERVA 3m
- 16A

SPÍNAČ DEBLOKAČNÍ 230V 16A V OCHRANNÉM PLASTOVÉM KRYTU
- SENZOR – ZDROJ DODÁVKOU ZTI
- KRABICOVÁ ROZVODKA S VÍČKEM A BEZŠROUBOVÝMI SVORKAMI
- VENTILÁTOR 230V, DOBĚH POD ČIDLEM POHYBU
- S

SNÍMAČ POHYBU 10A 230V STROPNÍ
- N

SNÍMAČ POHYBU 10A 230V NÁSTĚNNÝ

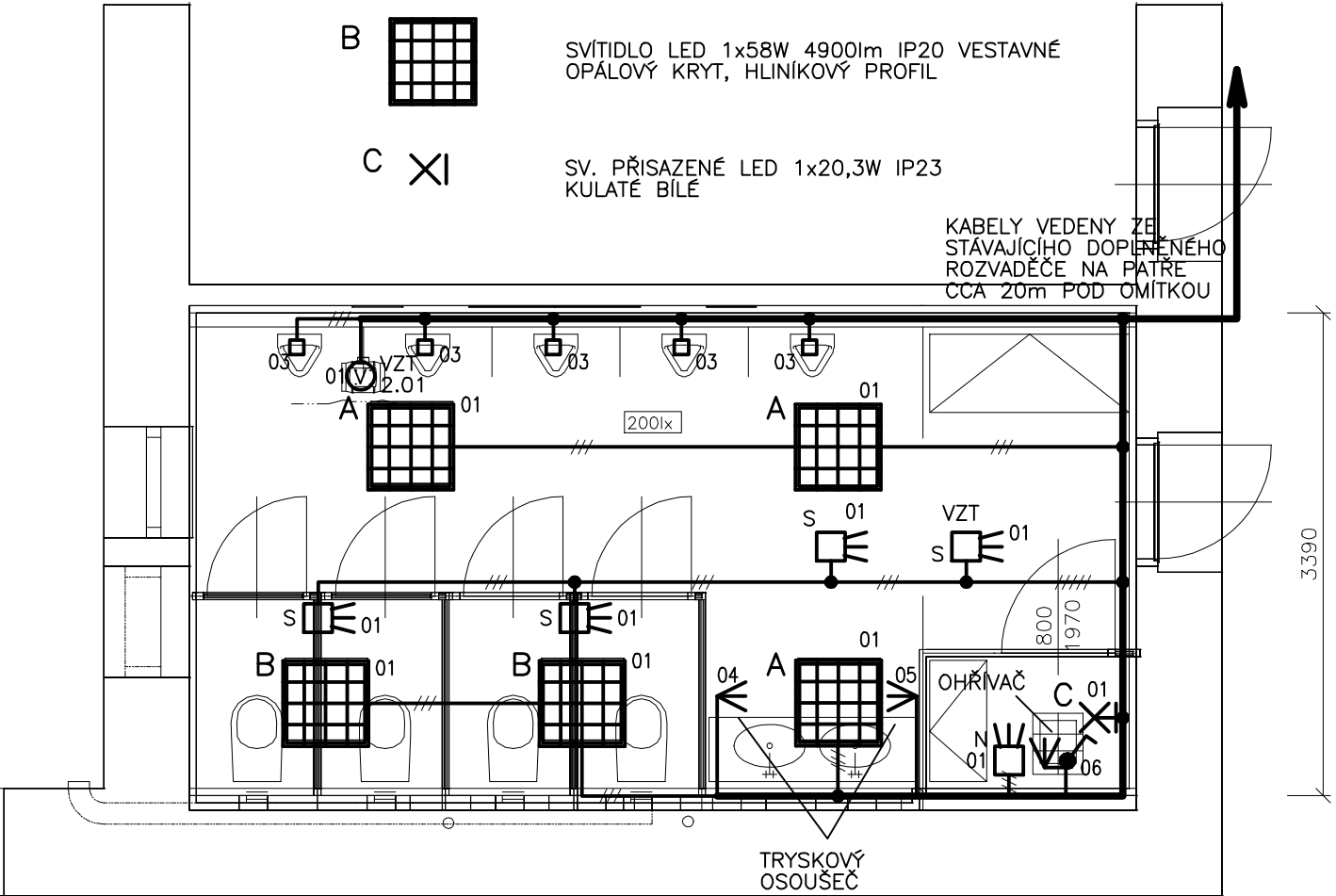
LEGENDA SVÍTIDEL:

- A

SVÍTIDLO LED 1x38W 3600lm IP20 VESTAVNÉ
OPÁLOVÝ KRYT, HLINÍKOVÝ PROFIL
- B

SVÍTIDLO LED 1x58W 4900lm IP20 VESTAVNÉ
OPÁLOVÝ KRYT, HLINÍKOVÝ PROFIL
- C

SV. PŘISAZENÉ LED 1x20,3W IP23
KULATÉ BÍLÉ



D1.4c. - Silnoproudá elektrotechnika

HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 109 /545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz  SPŠ STAVEBNÍ, KUDLOVA 8, BRNO	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	1:50
				Formát :	2x A4
Stavební část :				Číslo výkresu : D1.4c.101	
PŮDORYS WC - CHLAPCI					

D1.4c. - Silnoprúdová elektrotechnika

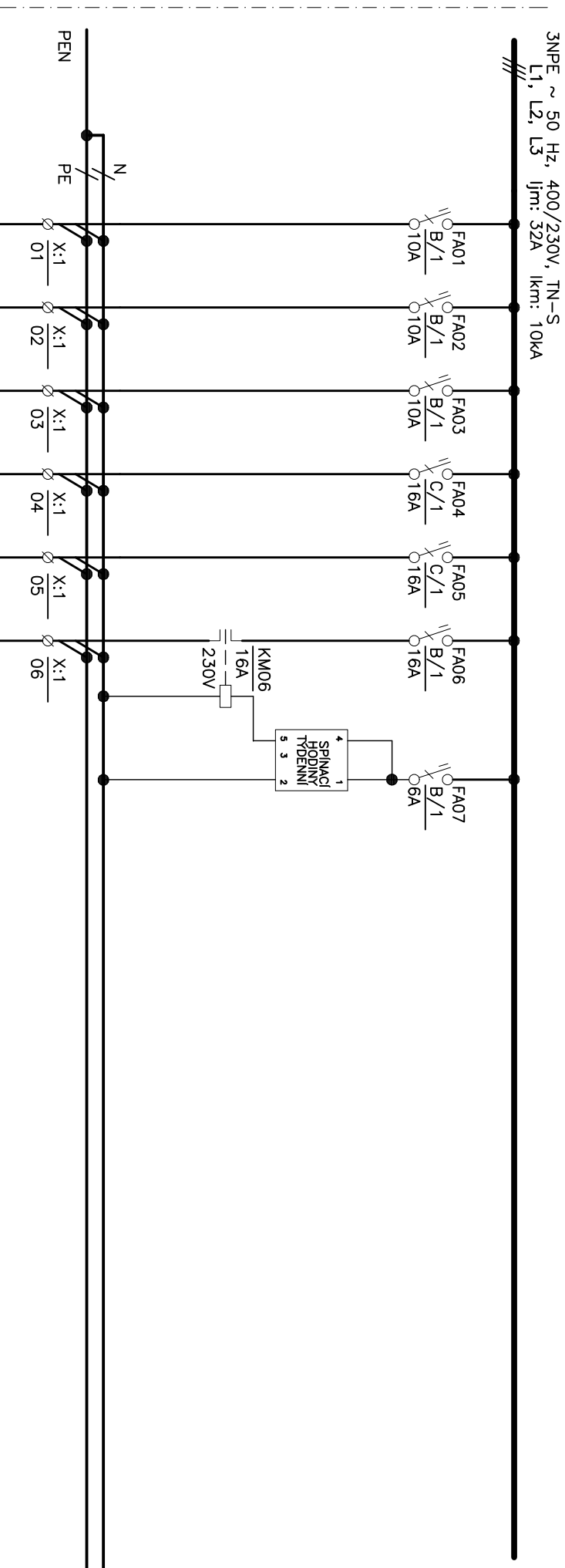
HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 160 / 545 321 210 E-mail: skola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz 	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	–
				Formát :	A4
Stavební část : DOPLNĚNÍ ROZVADĚČE WC-CHLAPCI				Číslo výkresu : D1.4c.103	

DOPLNĚNÍ ROZVADĚČE WC–CHLAPCI

Provozní soustava: 3NPE ~ 50 Hz, 400/230V, TN–C–S
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM: ST. NORMÁLNÍ–AUT. ODPOJENÍM OD ZDROJE
ST. DOPLNĚNA–PROUDOVÝMI CHRÁNICÍ A DOPL. POSPOL.
Typ: stávající

PARAMETRY PŘIPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH EL. STROJŮ OVĚŘIT NA STAVĚ PODLE SKUTEČNÉ DODÁVKY
A POŽADAVKŮ VÝROBCE.
PŘÍSTROJE ODPOJENÝCH OBVODŮ BUDOU DEMONTOVÁNY. POKUD TO LZE, BUDOU STÁVAJÍCÍ JISTIČE
PROPOJENY PROPOJOVACÍ LIŠTOU.
C PROFIL VE SPODNÍ ČÁSTI ROZVADĚČE BUDE ODBRÁNĚN A NAHRAZEN DIN LIŠTOU PRO NOVÉ PŘÍSTROJE.

Akce		Investor	Stupeň		Zak.č.	Výkres č.
SPŠ STAVEBNÍ – rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno		Brno – město, Kudelova 8, 602 00 Brno	DPS		17–054	D1.4c.103
Část		Projektant	Kreslí		Datum	List/Listů
ELEKTROINSTALACE, SCHEMA ROZVADĚČE		ING. LUBOŠ NOVÁK	ING. LUBOŠ NOVÁK		05/2017	1/2



Akce	SPŠ STAVEBNÍ – rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno	Investor	Brno – město, Kudelova 8, 602 00 Brno	Stupeň	DPS	Zak.č.	17-054	Výkres č.	D1.4c.103
Část	ELEKTROINSTALACE, SCHEMA ROZVADĚČE	Projektant	ING. LUBOŠ NOVÁK	Kreslí	ING. LUBOŠ NOVÁK	Datum	05/2017	List/Listů	2/2

D1.4c. - Silnoprúdová elektrotechnika

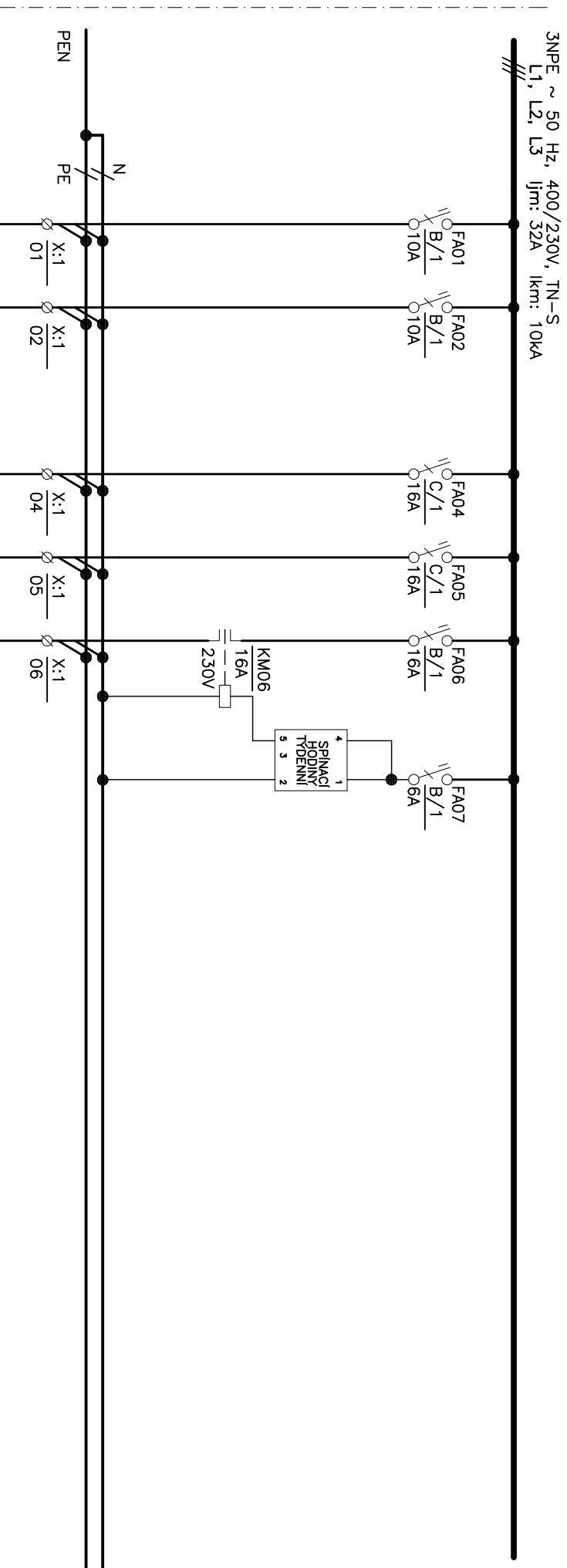
HIP	Zodpovědný projektant:	Vypracoval :	Kontroloval :	Kudelova 8 602 00 BRNO tel/fax: 545 211 100 /545 321 210 E-mail: ekola@spstavbrno.cz http:// www.spstavbrno.cz 	
Ing. arch Kabelka	Ing. Jan Zářecký	Ing. L. Novák	Ing. J. Zářecký		
Obec : Brno		Kraj : Jihomoravský		Číslo zakázky:	17-054
Investor : Brno - město, Kudelova 8, 602 00 brno				Stupeň projektu:	DPS
Akce : SPŠ STAVEBNÍ - rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno				Datum :	05/2017
				Měřítko :	–
				Formát :	A4
Stavební část : DOPLNĚNÍ ROZVADĚČE WC-DÍVKY				Číslo výkresu : D1.4c.104	

DOPLNĚNÍ ROZVADĚČE WC–DÍVKY

Provozní soustava: 3NPE ~ 50 Hz, 400/230V, TN–C–S
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM: ST. NORMÁLNÍ–AUT. ODPOJENÍM OD ZDROJE
ST. DOPLNĚNA–PROUDOVÝMI CHRÁNICÍ A DOPL. POSPOJ.
Typ: stávající

PARAMETRY PŘIPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH EL. STROJŮ OVĚŘIT NA STAVĚ PODLE SKUTEČNÉ DODÁVKY
A POŽADAVKŮ VÝROBCE.
PŘÍSTROJE ODPOJENÝCH OBVODŮ BUDOU DEMONTOVÁNY. POKUD TO LZE, BUDOU STÁVAJÍCÍ JISTIČE
PROPOJENY PROPOJOVACÍ LIŠTOU.
C PROFIL VE SPODNÍ ČÁSTI ROZVADĚČE BUDE ODBRÁNĚN A NAHRAZEN DIN LIŠTOU PRO NOVÉ PŘÍSTROJE.

Akce	Investor	Stupeň	Zak.č.	Výkres č.
SPŠ STAVEBNÍ – rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno	Brno – město, Kudelova 8, 602 00 Brno	DPS	17–054	D1.4c.104
Část	Projektant	Kreslí	Datum	List/Listů
ELEKTROINSTALACE, SCHEMA ROZVADĚČE	ING. LUBOŠ NOVÁK	ING. LUBOŠ NOVÁK	05/2017	1/2



Akce	Investor	Stupeň	Zak.č.	Výkres č.
SPŠ STAVEBNÍ – rekonstrukce soc. zařízení ul. Kudelova 8, Brno	Brno – město, Kudelova 8, 602 00 Brno	DPS	17-054	D1.4c.104
Část	Projektant	Kreslí	Datum	List/Listů
ELEKTROINSTALACE SCHEMA ROZVADĚČE	ING. LUBOŠ NOVÁK	ING. LUBOŠ NOVÁK	05/2017	2/2