

PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586
web: www.projektcentrum.cz, e.mail: info@projektcentrum.cz

1.4C.01 Technická zpráva - ZTI

SO-01 GARÁŽ SANITEK

Název akce:	Nemocnice Nové Město na Moravě – Garáž sanitek Bystřice nad Pernštejnem
Stavebník:	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
Datum:	10/2023
Stupeň:	DPS
Zakázka číslo:	23-029
Vypracoval:	Petr Pařha, Ing. Jaroslav Rybář

1.4 Technika prostředí staveb

c) zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení

c1) Vnitřní kanalizace

V rámci objektu bude provedena oddílná kanalizace. Splaškové vody ze sociálních zařízení objektu a dešťové vody od vnitřních střešních svodů budou odváděny nově navrženými ležatými kanalizacemi (splaškovou a dešťovou) mimo objekt, před jeho jihozápadní fasádu, kde budou napojeny do areálových kanalizací.

Dešťová kanalizace do retenčního objektu a splašková kanalizace do šachty ŠS1 na přípoje jednotné kanalizace. Přípojka jednotné kanalizace vč. šachty a retenční objekt budou provedeny v rámci sousedního objektu ZZS.

Ležatá kanalizace bude provedena pod podlahou 1.NP z kanalizačních trub z PVC KG – systém, kruhové tuhosti SN4. Část ležaté kanalizace z trub D160 mm bude provedena z trub s kruhovou tuhostí SN8. Potrubí bude uloženo do pískového lože min. 100mm a obsypáno pískem o tl. vrstvy min. 100 mm nad horní hranu potrubí. Sklon potrubí do DN150 (včetně) musí být minimálně 2%.

Stoupačky budou vedeny v drážkách ve zdi a zahozeny omítkou, příp. budou obloženy. Stoupačka č.6 bude vyvedena min. 0,5 m nad střešní krytinu, kde budou ukončeny ventilační soupravou DN 110. Na stoupačkách nad podlahou přízemí budou osazeny čistící tvarovky. Přístup k čistícím tvarovkám bude zajištěn dvířky z nerez plechu, příp. obkladačkou na magnetech.

Pro odvodnění střechy jsou navrženy 2 vnitřní dešťové svody ukončené v kci střechy dvoustupňovými střešními vpustmi s elektrickým ohřevem.

Odpadní potrubí pro odvětrání kanalizace, přípojovací potrubí vedené v nevytápěném prostoru půdy a dešťové svody budou opatřeny v celé délce potrubní izolací s povrchovou úpravou AL fólií tl. 20 mm z důvodu zamezení možné kondenzace vzdušné vlhkosti na potrubí. Stoupačky budou provedeny z odpadních trub polypropylénových PPs HT - systém.

Přípojovací a odpadní potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno v drážkách ve zdi a zahozeno omítkou. Potrubí bude vedeno v min. spádu 3,0 % směrem ke stoupačkám. Přípojovací a odpadní potrubí bude provedeno z odpadních trub polypropylénových HT – systém.

V prostoru garáží budou osazeny 3 filtrační žlaby, každý délky 1,0 m, s vícestupňovým filtračním substrátem (pro čištění dešťových vod) odvádějící vody stékající ze sanitních vozů, resp. tající sníh v zimním období do kanalizace. Tyto odpadní vody z filtračních žlabů umístěných v garáži pro sanitní vozidla budou napojeny přes zápachovou uzávěrku z kolen do ležaté splaškové kanalizace pod podlahou 1.NP. Těleso filtračního žlabu bude osazeno na podkladní betonovou desku z betonu C 25/30 – XC2. Stěny filtračního žlabu budou obetonovány betonem C 25/30 – XC2. Z důvodu provedení hydroizolace kolem celého žlabu bude celá konstrukce zdvojena (druhá podkladní betonová deska z betonu C16/20-X0 a obetonování stěn z betonem C 20/25). Filtrační žlab bude zakryt litinovým roštem tř. zatížení C250.

Odpad od pojistných ventilů bude napojen do kanalizace přes keramické vtoky s mechanickou zápachovou uzávěrkou (kuličkou) DN32.

Veškeré prostupy základovou deskou budou plynotěsně utěsněny manžetami s protiradonovou (hydro) izolací.

Vnitřní kanalizace musí být provedena dle ČSN EN 12 056 a ČSN 75 6760. Po ukončení montáže kanalizace se provede zkouška těsnosti dle ČSN 75 6760. Prostupy kanalizačního potrubí požárně dělící konstrukcí budou těsněny dle ČSN 73 0810.

c2) Vnitřní rozvod vody

Areálový rozvod vody PE d32 mm bude přivedena do místnosti skladu odpadu (m. č. 1.11), kde bude vodovod ukončen uzávěrem vody a následně bude veden do objektu vnitřní rozvod vody.

Teplá voda bude připravována v závěsném elektrickém zásobníkovém ohříváči vody o objemu 160 litrů, který bude umístěn v míst. č. 1.11 (úklidová místnost). Na potrubí teplé vody bude u zásobníku umístěn uzávěr vody (kulový kohout) a vypouštěcí ventil. Před vstupem studené vody do zásobníku TV budou na potrubí umístěny následující armatury: vypouštěcí ventil, kulový kohout, zpětná klapka, pojistný ventil a tlakoměr.

Páteční rozvod vody bude veden v podlaze 1.NP. Rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům budou vedeny v drážce ve zdi a zahozeny omítkou.

Rozvody studené a teplé vody budou provedeny z trubek PP-RCT S4/SDR9 PN22. Rozvody vody vč. tvarovek a armatur budou opatřeny trubní izolací – z tepelně izolačních trubíc z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou – rozvody studené a požární vody tl. 6 mm, rozvody teplé vody a cirkulace teplé vody tl. 13 mm. Čela trubíc budou po celém obvodu spojena systémovou samolepicí páskou.

Vnitřní vodovod musí být proveden dle ČSN 75 5409 a ČSN EN 806. Po ukončení montáže rozvodů vody a požárního vodovodu bude provedena tlaková zkouška 1,5 násobkem provozního tlaku dle ČSN 75 5409. O výsledku zkoušky bude vyhotoven protokol o tlakové zkoušce.

Veškeré prostupy základovou deskou budou plynotěsně utěsněny manžetami s protiradonovou (hydro) izolací.

c3) Zařizovací předměty

Jsou navrženy díturvitové, bílé. Sprchové kouty jsou navrženy zděné s nerezovým podlahovým žlábkem se zápachovou uzávěrkou. Do vstupu sprchového koutu budou osazeny sprchové dveře. Na WC budou osazeny závěsné záchodové mísy. U umyvadel budou osazeny stojánkové pákové baterie.

Při dodávce zařizovacích předmětů budou splněny následující parametry (podmínky dotačního titulu):

- umyvadlové a kuchyňské baterie včetně bidetu a výlevky budou dodány s maximálním průtokem vody 6 litrů/min
- sprchové baterie budou dodány maximálním průtokem vody 8 litrů/min
- WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže budou dodány na stavbu s maximálním objemem splachovací vody 6 litrů. Požadavkem dotačního titulu je splnění maximálního průměrného objemu splachovací vody 3,75 litru → je navržen a bude dodán splachovací modul pro 2 množství splachování, který zároveň umožňuje nastavení volitelného množství vody pro splachování.

Maximální objem splachovací vody 3,75 litru se vypočítá ze vzorce: $V_a = (V_f + (3 \times V_r))/4$

V_a = průměrný objem; V_f = úplné (velké) spláchnutí; V_r = redukované (malé) spláchnutí

- pisoárová mísa bude dodána na stavbu s automatickým inteligentním (IQ) splachovacím zařízením reagujícím na změny probíhající v sifonu, s množstvím vody ke spláchnutí nepřesahující 1 litr. Dle podmínek dotačního titulu je požadována maximální spotřeba 2 litry / mísu / hodinu → navržený pisoár resp. splachovač, který bude dodán na stavbu nereaguje na kolísající hladinu vody v sifonu ani na procházející osoby – nesplachuje tedy zbytečně, čímž také výrazně snižuje spotřebu vody. Po 24 hodinách klidu dojde k tzv. hygienickému spláchnutí. Všechny parametry splachovače jsou jednoduše nastavitelné přiložením magnetu ke keramice (pisoár se nemusí demontovat). Automatický pisoár je určen všude tam, kde je požadován uživatelský komfort a vysoká úroveň hygieny při maximální úspoře vody

c5) Závěr

Prostupy – prostupy ZTI v požárně dělicích konstrukcích (stěnách, stropech) budou provedeny certifikovaným způsobem dle čl. 11.1 ČSN 730802, čl. 6.2 ČSN 730810 a čl. 4.2 ČSN 730872 oprávněnou firmou, která předloží ke kolaudaci patřičné doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. o splnění požadovaných vlastností utěsnění prostupů (především požární odolnosti). Při použití manžet, tmelů apod. je jejich požární odolnost určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukcí, za postačující se považuje odolnost do 90 minut. Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle čl. 6.2.2 odst. a) a b) ČSN 730810 a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13 501-2:2008.

Veškeré prostupy základovou deskou, resp. hydroizolací plyně těsně těsnit manžetami.

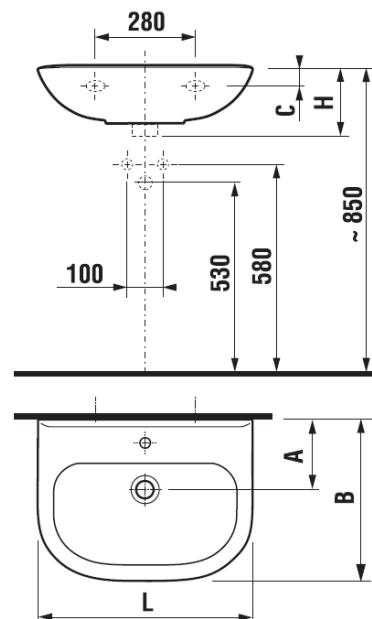
Stavba bude provedena dle platných ČSN a ostatních bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů. Stavba bude uvedena do provozu v návaznosti na komplexní vyzkoušení po předchozím vyhotovení příslušných revizí a následné kolaudaci stavby.

TECHNICKÉ LISTY ZTI

UMYVADLO

Umyvadlo L = 55 cm, B = 42 cm, s otvorem pro baterii, keramický materiál s hutným slinutým bílým střepe, na který je nanесena bílá glazura - bez další povrchové úpravy. Povrchová úprava bude v bílém provedení.

Umyvadlový sifon, 5/4" – 32 mm, chrom



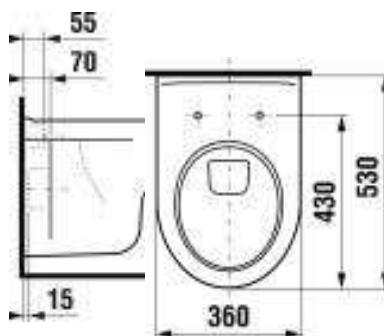
Umyvadlová stojánková baterie, otáčivé ústí 210 mm. Povrchová úprava – chrom. 2 x rohový ventil.

**POŽADAVEK NA MAXIMÁLNÍ PRŮTOK BATERIE 6l/min.**

Zařizovací předměty budou dodány v kvalitě odpovídající obvyklým standardům výrobců v ČR.

KLOZET ZÁVĚSNÝ

Záchodová mísa závěsná – odstín bílý, záchodové sedátko bílé, keramický materiál s hutným slinutým bílým střepek, na který je nanesena bílá glazura - bez další povrchové úpravy. Duroplastové sedátko s poklopem, s antibakteriální úpravou, ocelové úchyty. Povrchová úprava bude v bílém provedení.

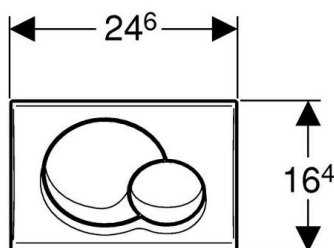


Vlastnosti :

- volitelné množství splachování vody 2/4l, 3/4,5l a 3/6l
- řešení splachovacího systému Dual Flush
- kombinace se splachovací mechanizm

Ovládací tlačítko

- Pro ovládání splachování splachovacích nádrží pod omítku
- Pro 2 množství splachování
- Pro ovládání zepředu

**Technické informace**

Ovládací síla	< 20	N
Konstrukční materiál	Plast	

Rozsah dodávky

- 2 tyčky tlačítka
- 2 stavitelné úchytky
- Upevňovací rámeček

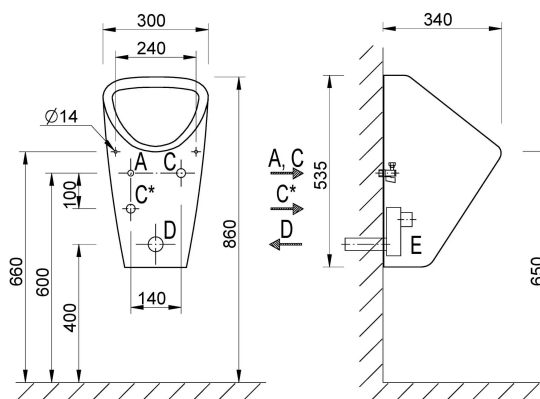
POŽADAVEK NA MAXIMÁLNÍ ÚPLNÝ OBJEM SPLACHOVACÍ VODY WC 6 LITRŮ.

Max. objem splachovací vody 3,75 litru se vypočítá ze vzorce: $V_a = (V_f + (3 \times V_r))/4$

V_a = průměrný objem; V_f = úplné (velké) spláchnutí; V_r = redukované (malé) spláchnutí

KERAMICKÝ URINÁL - PZ

S automatickým inteligentním
splachovačem – 12V, 50 Hz.



Napájecí zdroj 230V, 50 Hz až pro 3 zařízení.

PISOÁRY SPOTŘEBUJÍ MAXIMÁLNĚ 2LITRY/MÍSU/HODINU. SPLACHOVACÍ PISOÁRY MAJÍ MAXIMÁLNÍ ÚPLNÝ OBJEM SPLACHOVACÍ VODY 1 LITR.

Zařizovací předměty budou dodány v kvalitě odpovídající obvyklým standardům výrobců v ČR.

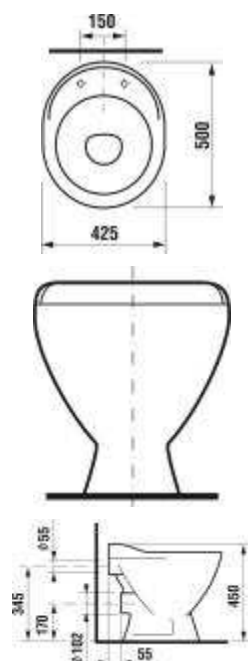
VÝLEVKA

Výlevka keramická se sklopnou plastovou mřížkou – odstín bílý, keramický materiál s hutným slinutým bílým střepem, na který je nanесena bílá glazura - bez další povrchové úpravy.

Splachovací nádržka plastová vysoko položená, vybavená dvojčinným úsporným vypouštěcím ventilem, napouštěcím ventilem a připojovací hadičkou, rohový ventil ½“ pro připojení tlakovou hadicí.

Rozměry výrobku

Šířka 425 mm
Výška 450 mm
Hloubka 500 mm

Technické údaje

Dřezová nástěnná baterie, ploché ústí 300 mm.
Povrchová úprava – chrom. .



**POŽADAVEK NA MAXIMÁLNÍ PRŮTOK
UMYVADLOVÉ BATERIE 6l/min.**

Zařizovací předměty budou dodány v kvalitě odpovídající obvyklým standardům výrobců v ČR.

VÝTOKOVÝ VENTIL

Základní provozní tekutiny: voda (pitná ČSN 75 7111:1989, teplá užitková voda, topná voda), vzduch, benzín, nafta, olej (minerální, hydraulický, syntetický), argon, parafín, freon, kerosin, acetylén, methanol, glykol. Použití dalších kapalin a plynů nutno konzultovat. Je zakázáno použití na roztoky kyselin, solí a chloridů!



Teplota okolí: - 20 °C až + 100 °C,
Provozní teplota media: -20 °C až + 110 °C,
Voda bez nemrznoucích přísad: minimální teplota 0 °C

Rozměr: 1/2"

Vypouštěcí kohout do tlaku 1MPa. Kohout nesmí být rozebrán, smontován a znovu použit. Při jakémkoliv poškození, nesmí být kohout nahrazen novým. Provádění montážních svárů potrubí je dovoleno v minimální vzdálenosti 20 cm od hrany kohoutu. V žádném případě nesmí teplota kohoutu překročit 110 °C. Na kohout nesmí být působeno rázy.

Výtokový kulový kohout nevyžaduje žádnou údržbu. V provozu se doporučuje alespoň jednou za 6 měsíců kohout přestavit v celém rozsahu ovládání, aby se z koule odstranily případné úsady (zvláště u tvrdých a železitých vod tento interval zkrátit).

DŘEZ JEDNODÍLNÝ

Dřez jednodílný náleží do dodávky kuchyňské linky.



Zápachová uzávěrka 6/4“ pro dřezy s kulovým kloubem na odtoku.

Umyvadlová stojánková baterie, otáčivé ústí 210 mm. Povrchová úprava – chrom. 2 x rohový ventil.



POŽADAVEK NA MAXIMÁLNÍ PRŮTOK BATERIE 6l/min.

Zařizovací předměty budou dodány v kvalitě odpovídající obvyklým standardům výrobců v ČR.

STŘEŠNÍ VTOK DN110 S INTEGROVANOU ASFALTOVOU MANŽETOU

1) Střešní vpust – svislý odtok

integrovaná bitumenová manžeta (modifikovaný asfaltový pás)

provedení: svislá vpust (svislý vtok), tepelně izolovaná – dvoustěnná

samoregulační vyhřívání: 230 V s připojovacím kabelem

součástí balení je ochranný koš



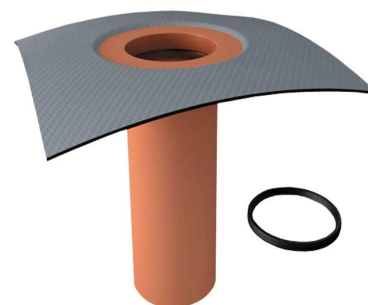
ZÁKLADNÍ INFORMACE	
určení	odvodnění plochých střech, teras a balkónů
materiál	tělo vpusti – polyamid PA6, ochranný koš – polyamid PA6
integrovaná manžeta izolace	BIT – modifikovaný asfaltový pás SBS, PVC – fólie na bázi mPVC, TPO – termoplastický (flexibilní) polyolefin, EPDM – fólie ze syntetického kaučuku, PE – polyethylenová fólie, STE – manžeta pro napojení stěrkové hydroizolace
barva	oranžová
třída zatížení	H 1,5
certifikace	ČSN EN 1253-2:2015 – Podlahové vpusti a střešní vtoky – Část 2: Střešní vtoky a podlahové vpusti bez zápachové uzávěrky
výrobce	TOPWET s.r.o., náměstí Viléma Mrštika 62, 664 81 Ostrovačice, Česká republika
doklady (název, číslo, datum, kdo vydal a jeho adresa)	Bescheinigung Nr. 7312223-01z ze dne 29. 11. 2012, vydal TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Dreikronenstraße 31, 97082 Würzburg

2) Nástavec pro tepelnou izolaci

Integrovaná PVC manžeta (hydroizolační fólie na bázi PVC)

provedení: nástavec pro svislé i vodorovné střešní vpusti (střešní vtoky) DN 70, 100 a 125 bez ochranného koše.

Součástí balení je těsnící kroužek



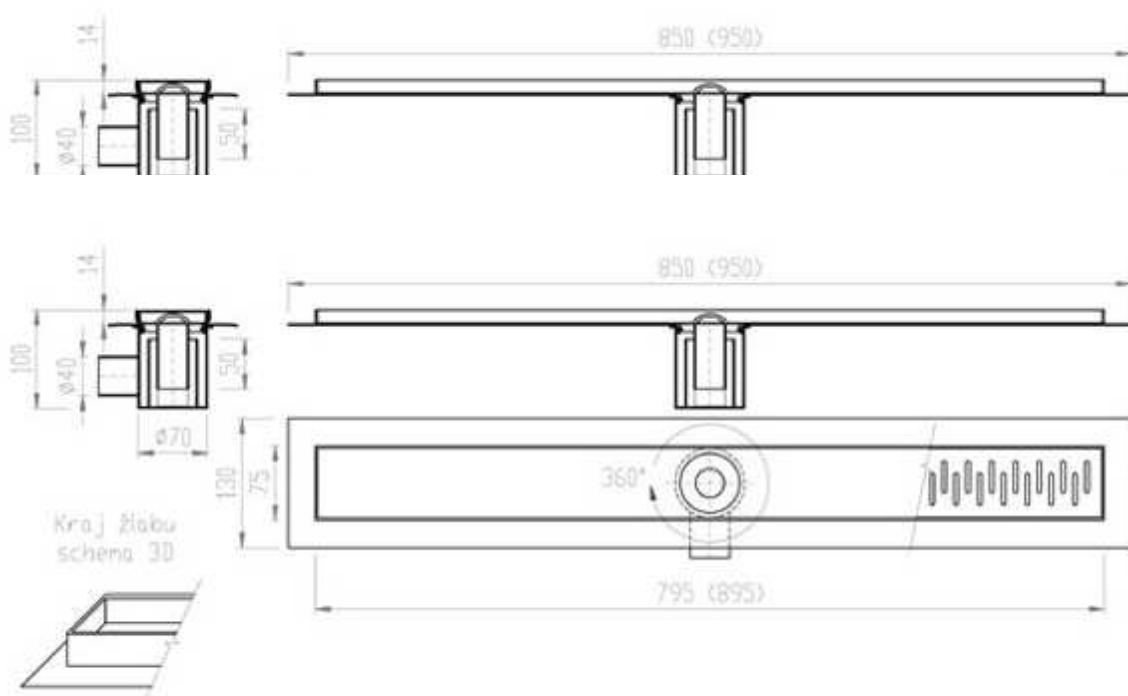
ZÁKLADNÍ INFORMACE	
určení	odvodnění plochých střech, teras a balkónů
materiál	tělo vpusti – polyamid PA6, ochranný koš – polykarbonát
integrovaná manžeta izolace	BIT – modifikovaný asfaltový pás SBS, PVC – fólie na bázi mPVC, TPO – termoplastický (flexibilní) polyolefin, EPDM – fólie ze syntetického kaučuku, PE – polyethylenová fólie, STE – manžeta pro napojení stěrkové hydroizolace
barva	oranžová
třída zatížení	H 1,5
certifikace	dle ČSN EN 1253

SPRCHOVÝ KOUT**Podlahový žlábek**

do prostoru, délka 800 mm, výška 100 mm. Žlab má vodorovné lemy pro hydroizolaci a je určen k zabudování do volného prostoru v koupelně (ne ke stěně). Žlab má odpad uprostřed a jeho celková výška včetně odpadu je pouhých 100 mm. Směr výtoku je otočně nastavitelný. Materiál nerez AISI 304

**Technické informace**

Celková velikost včetně lemů:	850 (950) x 130 x 100 mm
Velikost roštu:	791 (891) x 70 mm
Odpad:	nerez, d = 40 mm, otočitelný o 360°
Celková potřebná výška pro zabudování:	100 mm
Materiál::	nerez AISI 304

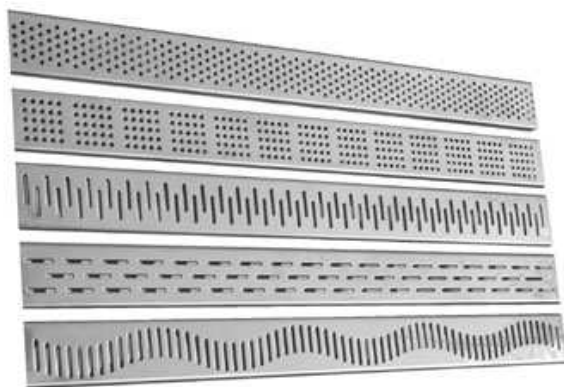
**Požadavky na stavební připravenost**

1. Vhodný otvor pro ustavení žlábků
2. Připraveno odpadní potrubí dle nákresu
3. Připravena hydroizolace dle projektu

Kompletní dodávka

- nerezový žlábek
- nerezový odpad včetně zápachové uzávěry
- zvolený typ krycího roštu

Typ roštu podlahového žlábků bude vybrán při realizaci investorem (uživatelé objektu)

**Základní technické údaje**

Celková velikost včetně lemů:	1025 x 117 x 131 mm
Velikost roštu:	991 x 70 mm
Odpad:	nerez, d = 40 mm, otočitelný o 360°
Celková potřebná výška pro zabudování:	100 mm
Materiál:	nerez AISI 304

Sprchové dveře dvoudílné

šířky 1000 mm, výšky 1950 mm. Jeden pevný díl a jeden posuvný díl. Rámy sprchových dveří budou provedeny v chromové barvě. Rámové výplně budou provedeny z umělé hmoty (polystyren).

Stříbrný lesklý profil, 6 mm sklo s dekorací a úpravou perla glass, madla chrom.

Sprchová nástěnná baterie se sprchovým příslušenstvím

- povrchová úprava chrom
- průtok 5,7l/min
- keramická kartuš, ruční sprcha, držák ruční sprchy a hadice

**POŽADAVEK NA MAXIMÁLNÍ PRŮTOK VODY VE SPRŠE JE 8l/min.**

Zařizovací předměty budou dodány v kvalitě odpovídající obvyklým standardům výrobců v ČR.

ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE S INTEGROVANOU PVC MANŽETOU

Odvětrání kanalizace TOPWET

- integrovaná PVC manžeta (hydroizolační fólie na bázi PVC)

- pro napojení na potrubí odvětrání
- výška nad izolaci 300 mm, hloubka pod izolaci 200 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 2000 mm (každých započatých 100 mm = 100 CZK bez DPH)
- součástí balení je dešťová krytka



PROSTUP PAROZÁBRANOU S INTEGROVANOU BITUMENOVOU MANŽETOU

- integrovaná bitumenová manžeta (modifikovaný asfaltový pás)

- pro napojení TWOP a TWP na parotěsnou zábranu
- hloubka pod izolaci 200 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 2000 mm (každých započatých 100 mm = 100 CZK bez DPH)
- **výrobek nelze použít jako prostup pro spodní stavbu**

