

Návod na inštaláciu a manipuláciu



2.1. Informácie týkajúce sa bezpečnosti

Všetky operácie inštalácie, hydraulického a elektrického pripojenia, ako aj uvedenia do prevádzky, musí vykonávať kvalifikovaný personál. Aby bola zaručená konštrukčná pevnosť nádrží, je nutné dodržiavať nižšie uvedené podmienky použitia.

Bezpečnosť osôb: Prístupové veká sú zatvorené a uzamykateľné (bezpečné skrutkovacie poklopy). Ich konštrukcia umožňuje zniesť náhodné zaťaženie . Na povrchu poklopov je vygravírovaný piktogram zakazujúci po nich chodiť ako preventívne opatrenie.

Pri vykonávaní výkopu musí byť ochrana operátorov v súlade s národnými predpismi , s odsekom 1.3 tohto návodu a najmä sa musia dodržiavať OOP (osobné ochranné prostriedky), aby sa zabránilo akémukoľvek priamemu alebo nepriamemu kontaktu s odpadovou vodou: rukavice, obuv, ochranné okuliare

2.2. Inštalácia a montáž

2.2.1. Preprava v rámci pozemku

Modely BIONUT 2 sa dodávajú z výroby predmontované.

Pri vykládke a inštalácii sa nádrže musia zdvíhať manipulačným prostriedkom prispôsobeným rozmerovým charakteristikám (pozri Tabuľku 9). Používajte zdvíhacie zariadenia umiestnené na vrchu nádrže na tento účel

Odolnosť každého popruhu musí byť minimálne 1 tona. Uhol

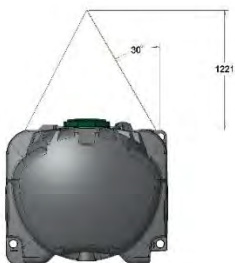
musí byť menší ako 30° voči zvislej osi. Dodržiavajte

platné bezpečnostné predpisy. Je nevyhnutné dodržiavať

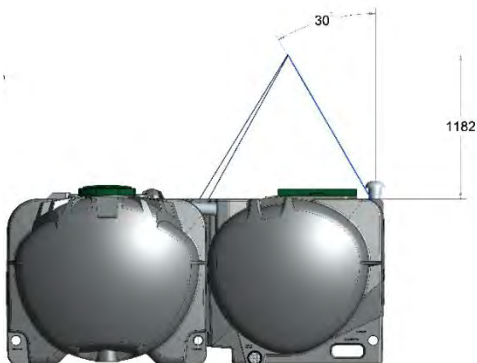
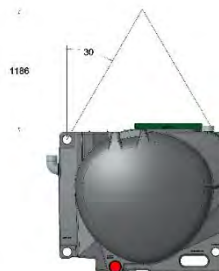
bezpečnostný okruh, v ktorom sa nesmie nachádzať žiadne bremeno.

Ak je to potrebné, inštaláciu filtračného média na mieste môže vykonať iba odborník schválený spoločnosťou SIMOP , pretože SIMOP zodpovedá za montáž na mieste v súlade s pravidlami označenia CE..

Obrázok 26: Manipulácia s jedným kompaktným filtrom



Obrázok 27: Manipulácia s IBH samostatne



Obrázok 28: Manipulácia s balením

2.2.2. Miesto inštalácie

Musia sa vykonať štúdie pozemku v súlade s platnými predpismi s cieľom posúdiť obmedzenia súvisiace s povahou pôdy.

Umiestnenie zariadenia BIONUT® 2 musí rešpektovať nasledujúce odporúčania:

- Menej ako 20 m od obytného domu a najmä od kuchyne,
- viac ako 3* m od akéhokoľvek objektu so základmi,,
- Viac ako 3 m od akéhokoľvek stromu alebo rastliny s rozsiahlym koreňovým systémom,

- Viac ako 3 m od akejkoľvek hranice susedného pozemku,
 - Viac ako 35 m od akéhokoľvek zdroja vody, ktorý je určený na ľudskú spotrebu.
 - Akékoľvek statické alebo pojazdné zaťaženie je zakázané v bezprostrednej blízkosti zariadenia, teda do 3 metrov.
 - Systém nesmie byť inštalovaný , dokonca ani čiastočne , ani v obytnom dome, ani v garáži alebo pivnici.

* : tieto vzdialenosti sú odporúčania.V prípade akýchkoľvek odchýlok sa inštalácia vykoná na plnú zodpovednosť inštalátora , ktorý tak môže konať po vykonaní špecifického posúdenia odolnosti konštrukcie špecializovanou projektovou kanceláriou.

2.2.3. Realizácia výkopu: spoločné pravidlá

Zariadenie musí byť zakopané v súlade s normou DTU 64.1 (odseky 6.4.2, 6.4.2.1, 8.3.2.2) a normou NF P 98-331.Kedže hĺbka výkopu je väčšia ako 1,30 m, spôsob ochrany operátorov sa musí riadiť platnými predpismi.

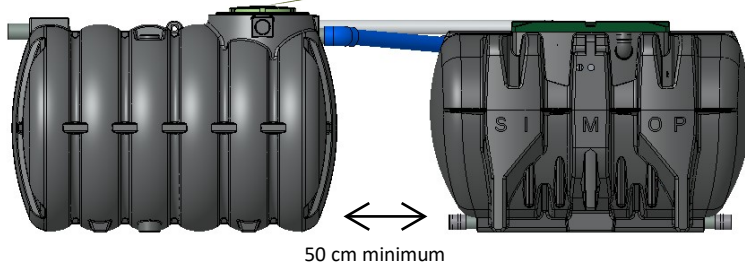
Zemné práce sa musia vykonať tak, aby sa okolo nádrže získal minimálny priestor 20 cm. Pozrite si tabuľky rozmerov (odsek 1.6: Technické a rozmerové charakteristiky). Pre každé zariadenie bude maximálna hĺbka výkopu rovná:

výška zariadenia + 10 cm lôžka z piesku alebo štrku frakcie 2/4 alebo 4/6 mm (alebo hrúbka základovej dosky v prípade podzemnej vody) + lôžko na uloženie (ak je základová doska) + maximálna povolená výška zásypu pre toto zariadenie.

Všetky prvky nájdené na dne výkopu, ktoré by mohli predstavovať tvrdé body, musia byť odstránené.

Nádrže sa ukladajú s minimálnou vzdialenosťou 50 cm jedna od druhej , pri inštalácii v rade . Kontroluje sa vodorovnosť lôžka na uloženie a nádrží pred zásypom.

Dajme to najlepšie našej planete



Obrázok 29: Vzdialenosť medzi nádržami pri radovej inštalácii

Súčasne naplňte nádrž čistou vodou a zasypávajújte pieskom alebo štrkom frakcie 2/4 alebo 4/6 mm až po úroveň vstupného potrubia v súlade s normou DTU 64.1 (odsek 8.3.3.2), pričom pre piesok vykonávajújte hydraulické zhutňovanie po vrstvách 50 cm. Pre inštalácie v náročnej pôde alebo pri prítomnosti podzemnej vody sa riadte odsekmi 2.2.4, 2.2.5 a 2.2.5. **Zhutňovanie mechanickým zariadením nie je povolené.**

Dokončíte zásyp (posledných 10 centimetrov) vegetačnou zeminou zbavenou všetkých kamenistých alebo špicatých prvkov, až po úroveň poklopov v súlade s normou STN 64.1 (odsek 8.3.3.4). **Maximálny zásyp nad systémom môže dosiahnuť 60 cm, s výnimkou septiku, pre ktorý je maximálna výška zásypu 50 cm** (Tabuľka 9, Tabuľka 10, Tabuľka 11). Pri zásype dbajte na to, aby poklopy zostali prístupné pre údržbové práce. Podrobnosti o inštalácii nadstavcov sú uvedené v §1.4.3.

Všetky poklopy a uzatváracie zariadenia musia byť viditeľné a lícovať s úrovňou konečného terénu bez toho, aby umožnili vstup zrážkovej vody, v súlade s normou STN 64.1 (odsek 10.1.4).

2.2.4. Umiestnenie v stabilnom teréne, bez spodnej vody, bez prítomnosti vody, v neilovitom a nebahnitom teréne

Pripravte podkladové lôžko z piesku alebo štrku veľkosti 2/4 mm s hrúbkou minimálne 10 cm, dokonale zarovnajte a zhutnite.

Nádrž (septik a filter) musí byť uložená vodorovne, prekontrolujte tesnosť šetkových potrubí.



Obrázok 30: Pohľad na inštaláciu v reze v stabilnom teréne, bez spodnej vody... inštalácia v rade

Nádrž IBH umiestnite a stabilizujte ju naplnením vodou do výšky 10až 15 cm následne postupujte podľa spoločných pravidiel.

2.2.5. Inštalácia v teréne s podzemnou vodou a/alebo v ílovitej pôde

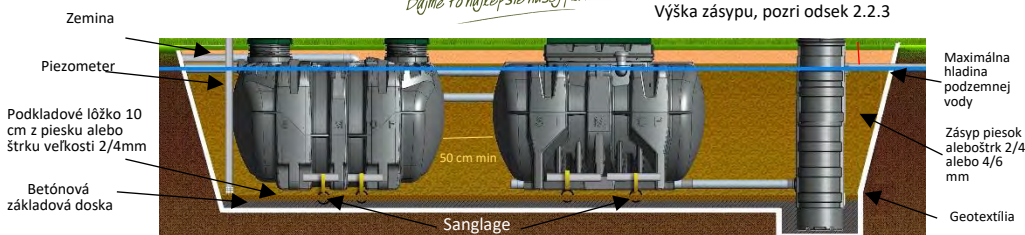
V prípade prítomnosti podzemnej vody musí projektová kancelária vypracovať špecifickú štúdiu.

Počas prác udržiavajte hladinu podzemnej vody pod úroveň základovej dosky.

Po obvode celého výkopu rozmiestnite geotextíliu. Zhotovte betónovú základovú dosku s minimálnou pevnosťou 200 kg/m^3 (v súlade s normou DTU 64.1, sekcia 8.3.2.2), armovanú, s použitím dostatočne pevnej zváranéj siete (alebo akéhokoľvek iného ekvivalentného systému umožňujúceho ukotvenie a udržanie nádrže v prípade vzlaku spôsobeného podzemnou vodou). Toto zariadenie sa bude skladať z bočných tyčí, ku ktorým sa bez nadmerného napätia ukotvia popruhy. Popruhy prejdú cez kotviace mostíky určené na tento účel, v spodnej časti nádrží.

Charakteristiky základovej dosky (rozmery, hrúbka, armovanie...) musí navrhnuť odborník tak, aby zodpovedali špecifickým obmedzeniam, pre ktoré je určená. Nainštalujte piezometer (PVC rúra s priemerom 315 mm) na meranie úrovne podzemnej vody a umožňujúce jej zníženie v prípade potreby počas operácií vyprázdňovania.

Potom sa riadte spoločnými pravidlami uvedenými v §2.2.3.



Obrázok 32: schéma inštalácie pri prítomnosti podzemnej vody a/alebo ílovitej pôdy

V prípade neinštalovania prečerpávacej stanice je maximálna hladina podzemnej vody pod úrovňou výstupného potrubia z filtra.

2.2.6. Inštalácia v náročnom teréne

Je nevyhnutné dodržiavať špecifické postupy inštalácie v nasledujúcich situáciách:

Nestabilná a/alebo ílovitá pôda

V prípade umiestnenia v nestabilnom a/alebo ílovitom teréne je potrebné vykonať bočný zásyp a dno výkopu **pieskom stabilizovaným cementom 200 kg/m³, čo musí potvrdiť špecializovaná projektová kancelária**.

Záplavová zóna

Systém BIONUT® 2 nie je určený na inštaláciu v záplavovej zóne.

Sklon terénu (> 5 %)

Je potrebné vyhnúť sa inštalácii v najnižšom bode terénu alebo zabezpečiť inštaláciu drenáže pred nádržou s cieľom odvieť zrážkovú vodu. V závislosti od povahy pôdy môže byť potrebné vybudovať oporný múr s bočným a konečným zásypom, ako je popísané v odseku 2.2.3 tohto návodu týkajúceho sa podmienok inštalácie v normálnom teréne.

Prejazd a parkovanie vozidiel, skladovacie plochy alebo svahy vo vzdialenosti menej ako 3 metre

V prípade prejazdu vozidla nad alebo v blízkosti nádrže, alebo v prípade statického zaťaženia je potrebné vyho toviť železobetónovú nosnú dosku, ktorá spočíva na prirodzenom, nenarušenom alebo stabilizovanom prírodnom teréne, s vhodnými hydraulickými poklopmi (trieda B125 podľa EN 124, nedodáva SIMOP). Doska nesmie spočívať na nádrži ani na žiadnom z príslušenstva zariadenia.

Poznámka

Vo vyššie uvedených prípadoch, kedy je potrebné zhotoviť oporný múr a/alebo kotviacu alebo roznášaciu dosku, sa musí vykonať kompletná štúdia s cieľom definovať technické charakteristiky týchto stavieb (rozмеры, zloženie, štruktúra atď.). Táto štúdia musí zohľadniť vonkajšie faktory (prítomnosť podzemnej vody, povaha pôdy, bočný tlak atď.) a musí byť vykonaná špecializovanou projektovou kanceláriou.

2.3. Realizácia hydraulických pripojení

Nádže musia byť hydraulicky pripojené pomocou PVC rúry DN100. Rúry sa vložia do vstupných a výstupných manžiet určených na tento účel tak, aby pripojenia boli tesné proti prenikaniu vody. Tieto pripojenia vykonáva spoločnosť zodpoveda za inštaláciu podľa pokynov uvedených v tejto príručke. Vstupné a výstupné potrubia splaškových vôd musia mať sklon 2 % až 4 % (pozor, treba zohľadniť sadanie terénu). Odvod vyčistených vôd musí byť vykonaný v súlade s nariadením zo 7. septembra 2009 v platnom znení a doplnení.

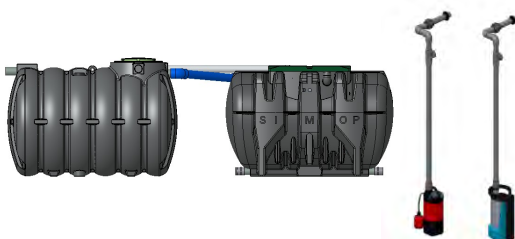
Poznámka: Hydraulické pripojenia pre radové inštalácie sú uvedené na schémach v odseku 2.6.

2.4. Realizácia elektrických pripojení

Systém BIONUT® 2 nevyžaduje elektrické pripojenie, okrem prípadu negravitačného odtoku, kde si inštalácia prečerpávacej stanice (mimo schválenia) vyžiada zásah kvalifikovaného inštalatéra.

2.5. Prípady vyžadujúce prečerpávacie zariadenie (mimo schválenia)

Prečerpávacie zariadenie, musí spĺňať normu EN 12050-2 pre chod vo vlhkých podmienkach, podľa článku 4.4 DTU 64.1 P1-2, a musí byť označené CE. Bude inštalované za odtokovým potrubím v súlade s článkom 6.3 DTU 64.1 P1-1 (opatrenia na zabránenie spätného toku).



Obrázok 34: Príklad systému Bionut®2

Obrázok 33: príklady čerpadiel ktoré sa môžu použiť na prečerpávanie (mimo schválenia)

Prečerpávacie zariadenie (bez certifikátu) môže byť vybavené čerpadlom s bočným plavákom alebo elektronickým snímačom hladiny (pozri obrázok 33). Pripojenie čerpadla môže byť pevné alebo flexibilné. Fyzikálne charakteristiky čerpadiel musia byť prispôsobené podľa výškovej konfigurácie miesta.

Zariadenie (bez certifikátu) bude pripojené k nádrži iba pomocou hadice a pripojenie odpadových potrubí bude vykonané vodotesne (spojenie medzi filtrom a prečerpávacím zariadením (mimo schválenia) bude vykonané tak, aby sa zabránilo akémukoľvek vniknutiu vody, najmä pri stúpaní hladiny podzemnej vody). V tomto prípade bude elektrické pripojenie v súlade s normou NFC 15-100.

Musia sa prijať všetky opatrenia, aby sa zabránilo vytlačeniu nádrže, najmä:

- základová doska bude inštalovaná pod celou zostavou septik + filter + potrubia + prečerpávacia stanica s vhodným systémom ukotvenia popruhmi,
- stanica musí byť navrhnutá tak, aby odolala podzemnej vode,
- piezometer trubica musí umožniť kontrolu tesnosti medzi systémom a prečerpávacou stanicou počas ročných kontrol.

2.6. Odvetrávanie

Rozklad a trávenie organickej hmoty v septiku produkujú plyny (CH_4 a H_2S), ktoré je potrebné odvádzať z dôvodu ich toxicity pri vysokých koncentráciách.

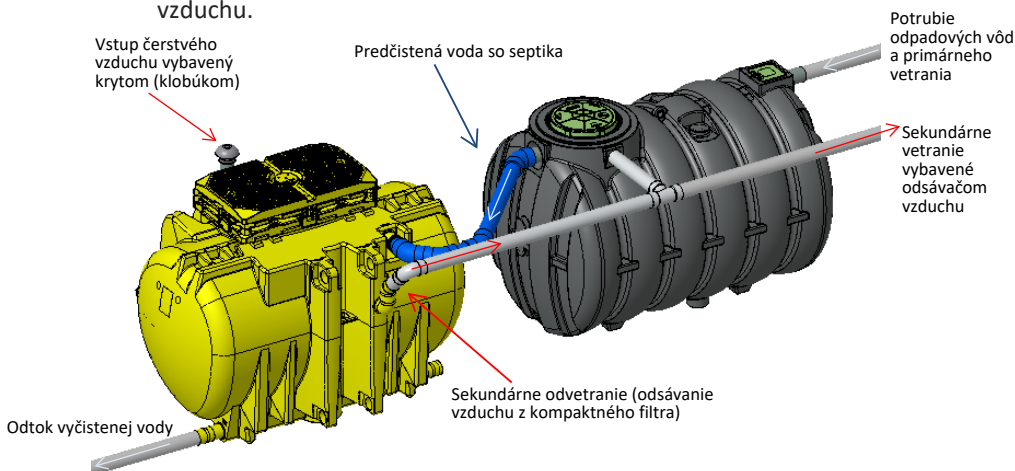
Prívod vzduchu a odvod fermentačných plynov musia zodpovedať norme NF DTU 64.1 a technickému nariadeniu.

Vstup vzduchu do septiku je zabezpečený prívodným potrubím odpadovej vody, ktoré je predĺžené v celom jeho priemere (minimálne 100 mm) a vyvedené až do voľného priestoru, nad strechu obytného domu. Vstup vzduchu do kompaktného filtra je vybavený sieťou proti komárom s vhodnou hustotou ok.

Fermentačné plyny musia byť odvádzané nezávislým vetračným systémom vybaveným statickým alebo veterným extraktorom umiestneným 0,40 m nad hrebeňom strechy a najmenej 1 m od akéhokoľvek otvárateľného prvku a akéhokoľvek iného vetrania.

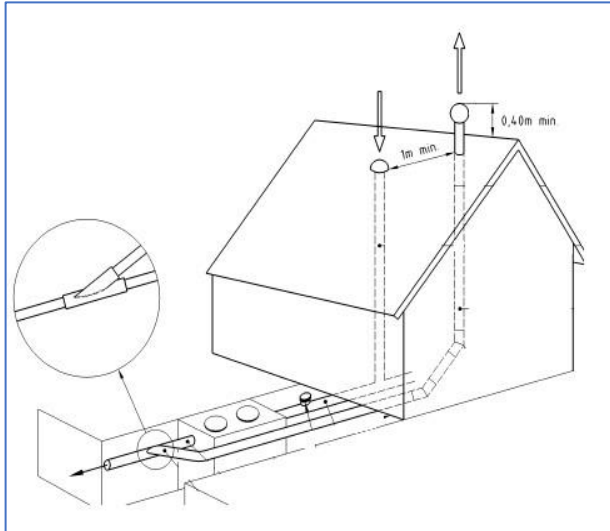
Celá trasa vetracieho potrubia musí byť čo najpriamejšia, bez protisklonu, najlepšie s použitím kolien menších alebo rovných 45° .

Ilustrácie nižšie znázorňujú pripojovacie body pre primárne a sekundárne vetranie na systéme a umiestnenie prívodu a odvodu vzduchu.



Obrázok 34: primárne a sekundárne vetranie (model 6 EO v rade)

Poznámka: Prítomnosť silného zápachu v blízkosti systému je znakom poruchy. V takom prípade je potrebné privolať technika.



Obrázok 36: pripojenie vetrania smerom von (do exteriéru)

2.7. Réception des travaux

Nom et coordonnées de l'entreprise :

Nom et coordonnées du maître d'ouvrage :

.....

Nom et référence du dispositif de traitement :

Numéro de série du dispositif de traitement :

Procès-verbal de réception des travaux

Je, soussigné :

Maître d'ouvrage, après avoir procédé à la visite des travaux d'assainissement non collectif en présence de l'entreprise citée ci-dessus, déclare que :

☐ la réception est prononcée sans réserve avec effet en date du :

☐ la réception est prononcée avec réserve avec effet en date du :

assortie des réserves mentionnées dans l'état ci-dessous.

☒ atteste avoir reçu les conditions d'usage et d'entretien de l'installation ainsi qu'un schéma coté de l'installation.

Les garanties et le transfert de l'ouvrage prennent effet à compter de la signature du présent procès verbal.

État des réserves

Nature des réserves :

Travaux à exécuter :

Délais :

L'entreprise et le maître d'ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves ci-dessus seront exécutés dans un délai global de : à compter de ce jour.

Fait à : Le :

En exemplaires (dont l'un est remis à chacune des parties) Signatures :

L'entreprise :

Le maître d'ouvrage :

Procès-verbal de réception des travaux

Le maître d'ouvrage et l'entreprise, ci-contre désignés, constatent qu'il a été valablement remédié aux ré-serves mentionnées dans le procès-verbal de réception en date du :

Fait à : Le :

En exemplaires (dont l'un est remis à chacune des parties) Signatures :

Le maître d'ouvrage :

L'Entreprise :

2.8. Uvedenie systému BIONUT® 2 do prevádzky

Uvedenie systému do prevádzky sa môže uskutočniť len po nasledujúcich operáciách:

- Uloženie zariadenia a jeho zásyp
- Vodotesné hydraulické pripojenie vstupných a výstupných potrubí,
- Pripojenie odvetrávania,
- Elektrické pripojenie

Uvedenie systému do prevádzky je dôležitá operácia pre správne fungovanie zariadenia. Musí ju vykonať kvalifikovaný odborník, ktorý je buď súčasťou siete partnerských inštalatérov, alebo spoločnosť schválená SIMOP-om.

Či už ide o rekreačné nehnuteľnosti, ako aj o hlavné obytné nehnuteľnosti, používanie a inštalácia zariadenia BIONUT 2 si nevyžaduje žiadne nastavenia.

Dôležité: Správa o uvedení do prevádzky musí byť podpísaná a spolu s kópiou o prevzatí prác, zaslaná, na adresu: SIMOP SK, s.r.o.-Priemyselná 720-- 072 22 Strážske

Zoznam kontrolovaných bodov:

Prostredie :	Áno	NIE
Zásyp bol vykonaný pieskom alebo štrkom s dodržaním zrnitosti.	☐	☐
Systém je inštalovaný MIMO záplavovej zóny	☐	☐
Systém prijíma iba odpadové vody (nie dažďové/povrchové vody).	☐	☐
Prírodné alebo rekonštruované pôdy v blízkosti (3 m) a svahy nespôsobujú preťaženie systému.	☐	☐
V blízkosti (menej ako 3 m) nádrže nie je žiadne statické ani pojazdné zaťaženie (bez vrchnej roznášacej platne).	☐	☐
Nádrž je osadená vodorovne.	☐	☐
Použitie nadstavce sú značky SIMOP a sú prispôbované produktu.	☐	☐

Hydrologické spojenie :	Áno	Nie
Všetky vonkajšie hydraulické pripojenia k nádržiam sú realizované odpadovými potrubiami minimálne DN100 a sú vodotesné	☐	☐
Na pripojovacích potrubíach neexistuje protisklon , ani pred , ani za systémom. Minimálny sklon 2 % je dodržaný a 2 ‰ za systémom.	☐	☐
Funkčnosť preklpacej nádrže: - veko sa voľne otvára a zatvára, - kompletná pohyblivosť časti pripojenej k nádrži, - pri maximálnom naplnení nádrže vypustenie vody - pri vyprázdnení nádrže, pohyblivá časť sa vracia do základnej polohy, -funkčnosť celého systému.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Funkčnosť postrekovej rampy : - voľné otváranie a zatváranie poklopu, -rampy sú v horizontálnej rovine - rovnomerná distribúcia vody po celom filtri po vypustení preklpacej nádrže	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Vo filtri na sa nachádza komora na odber vzoriek z prečistej vody	☐	☐

Pripojenia vetrania:	Áno	Nie
Všetky vetracie potrubia pripojené k nádržiam sú realizované odpadovými potrubiami minimálne DN 100 a sú vodotesné.	☐	☐
Primárne vetranie je pripojené cez zvislé odpadové potrubie až do voľného vzduchu a nad obytné priestory.	☐	☐
Sekundárne vetranie je pripojené k septiku a filtru, potom je vyvedené nad hrebeň strechy (0,4 m) a je vybavené statickým alebo veterným odsávačom (pozri NF DTU 64.1).	☐	☐

Prístupnosť:

	Áno	Nie
Všetky poklopy sú: - prístupné, - uzamykateľné.	☐ ☐	☐ ☐
V prípade prítomnosti dosky na rozloženie zaťaženia , hydraulické poklopy poskytujú dostatočný prístup ku všetkým komorám.	☐	☐

Informácie pre majiteľa:

	Áno	Nie
Po uvedení do prevádzky majiteľ inštalácie obdržal a oboznámil sa s: - užívateľskou príručkou (používanie, údržba, inštalácia), - záručnými podmienkami. - prijatou zmluvou o údržbe	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Po uvedení do prevádzky majiteľ podpísal prevzatie prác bez výhrad.	☐	☐

2.9. Zariadenie na odber vzoriek.

Jednorazové alebo 24-hodinové kontinuálne odbery vzoriek, v rámci regulačných kontrol, je možné vykonávať v odbernej šachte integrovanej vo filtri, ktorá je prístupná cez obdĺžnikový poklop.

Inštaláciu 24-hodinového odberného zariadenia musí vykonať odborník podľa prispôbeného protokolu.

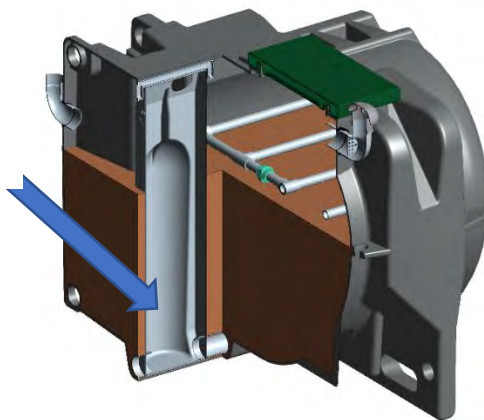
Umiestnenie zariadenia BIONUT® 2 musí dodržiavať nasledujúce odporúčania:

- Nainštalujte automatický vzorkovač v bezprostrednej blízkosti šachty < 2 m.

- Ponorte saciu hlavicu vzorkovača do odbernej šachty. Pozor, sacia hlavica nesmie byť na dne šachty ani na povrchu vody.

Pri inštalácii odberného zariadenia je potrebné dodržiavať používanie OOPP (osobných ochranných pracovných prostriedkov), aby sa predišlo akémukoľvek kontaktu s odpadovou vodou.

Odberná
šachta



Obrázok 37: zariadenie určené na odber vzoriek na výstupe z kompaktného filtra