МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

50 хүртэл хүн амд зориулсан бага хүч чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж 7-р хэсэг. Гүн цэвэрлэгээний угсармал байгууламж /төхөөрөмж/

MNS EN 12566 – 7 : 2026

Албан хэвлэл

СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛЗҮЙН ГАЗАР

УЛААНБААТАР ХОТ

2026 он

УДИРТГАЛ

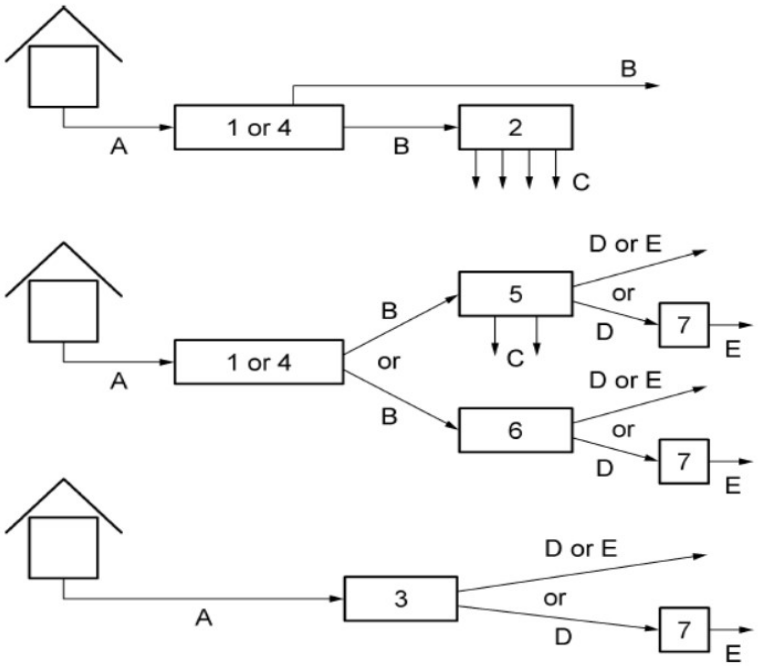
Энэхүү стандартыг Германы Стандартын Хүрээлэнгийн харьяа “Бохир усны инженерчлэл”-ийн Техникийн Хороо боловсруулав.

Энэхүү барим бичгийг Европын Комисс болон Европын Чөлөөт Худалдааны Холбооноос Европын Стандартын Хороонд олгосон удирдамжийн дагуу боловсруулсан ба Европын Холбооны удирдамжийн зайлшгүй биелүүлэх шаардлагуудыг хангасан.

Европын Холбооны удирдамжтай холбоотой, баримт бичгийн салшгүй хэсэг болох заалтыг ZA ххавсралтаас үзнэ үү.

Энэ Европын Стандарт нь 50 хүртэлх хүн амын ахуйн бохир усыг цэвэрлэх угсармал болон тухайн газарт угсрах септик, түүний дагалдах тоног төхөөрөмжүүдэд тавигдах ерөнхий шаардлагуудыг тогтооно. (1-р зүйл “Цар хүрээ” -г үзнэ үү)

“50 хүртэл хүн амд зориулсан бага хүч чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж” MNS EN 12566 цуврал стандарт нь дараах хэсгүүдээс бүрдэнэ / Зураг 1 /.



ТАЙЛБАР:

A ахуйн бохир ус
B септик гаргалгаа
C шүүрүүлж цэвэрлэсэн усны гаргалгаа
D цэвэрлэгдсэн бохир ус
E гуравдагч цэвэрлэгээ хийсэн бохир ус

1 угсармал септик
2 хөрсөөр шүүрүүлэх систем
3 угсармал болон газар дээр нь угсарсан ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж
4 угсардаг иж бүрдлийг ашиглан газар дээр нь угсарсан септик
5 урьдчилсан цэвэрлэгээ хийсэн бохирыг шүүх шүүлтүүрийн систем
6 септикийн гаргалгаа дээр тавих угсармал цэвэрлэх байгууламж
7 угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж

Зураг 1. MNS EN 12566 цуврал стандартын байгууламжуудын байршлыг

харуулсан бүдүүвч

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 91.140.60

50 хүртэл хүн амд зориулсан бага хүч чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж 7-р хэсэг. Гүн цэвэрлэгээний угсармал байгууламж /төхөөрөмж/	**MNS EN 12566-7 : 2026**
Small wastewater treatment systems for up to 50 PT Part 7: Prefabricated tertiary treatment units	

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 2026 оны .... дугаар сарын .....ний өдрийн ..... дугаар тушаалаар батлав.

Энэхүү стандартыг улсын бүртгэлд бүртгэгдсэн өдрөөс эхлэн дагаж мөрдөнө.

1 Хамрах хүрээ

Энэхүү Европын стандарт нь угсармал болон газар дээр нь угсарсан ахуйн бохир ус цэвэрлэх гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэгээний байгууламжид тавигдах шаардлага, турших болон тэмдэглэгээ, тохирлын үнэлгээ хийх аргыг тогтооно.

Энэхүү стандарт нь дор дурдсан байгууламжуудаас гарах ахуйн бохир усыг биологи, физик, хими, цахилгааны аргаар цэвэрлэх, зах зээлд иж бүрдэл хэлбэрээр нийлүүлэгддэг, гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэгээний байгууламжид хамаарна. Үүнд:

a) MNS EN 12566-3 эсвэл EN 12566-6 стандартын дагуу баригдсан байгууламжууд;
b) MNS EN 12566-5 стандартын дагуу зураг төсөл нь хийгдэж, баригдсан байгууламж.

Ашиглалтад байгаа байгууламжуудаас гарах ус нь хоёрдогч шатны цэвэрлэгээ хийгдсэн усны чанарт тавигддаг шаардлагыг хангасан тохиолдолд л гуравдагч шатны цэвэрлэгээнд хүлээн авч болно.

Энэхүү стандартын дагуу үйлдвэрлэлийн аргаар хийгдсэн угсармал болон газар дээр нь угсарсан ахуйн бохир усыг цэвэрлэх гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэгээний байгууламж нь хөрсөнд шууд нэвчихгүй, ус нэвтрүүлдэггүй нэг буюу хэд хэдэн савнаас бүрдэх бөгөөд эдгээр нь бетон, зэврэлтээс хамгаалсан бүрээстэй эсвэл зэврэлтэд тэсвэртэй ган, хатуу поливинилхлорид (PVC-U), полиэтилен (PE), давирхай (UP) ашиглан шилэн мяндсаар хүчитгэн хатууруулсан хуванцар (GRP-UP), полипропилен (PP), полидициклопентадиен (PDCPD) болон уян нимгэн хуванцар (HDPE, PP, PVE, EPDM) зэрэг материалаар хийгдсэн байна.

Энэхүү стандарт нь газрын гадарга дээр (барилгын гадна талд) байрлах эсвэл тээврийн хэрэгслийн ачаалал үйлчлэхгүй нөхцөлд газарт булж суурилуулах гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэх байгууламжуудад хамаарна.

Энэхүү стандарт нь MNS EN 12566-3 болон EN 12566-6 стандартын хамрах хүрээнд багтах байгууламжуудын бүрэлдэхүүн хэсэг болсон гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэх байгууламжуудад хамаарахгүй.

Энэхүү стандарт нь бичил биетний тоог бууруулах системүүдэд хамаарахгүй.

2 Норматив эшлэл

Энэхүү стандартад дараах эш татсан стандарт баримт бичгүүдийг хэрэглэнэ. Он заасан эшлэлийн хувьд зөвхөн эш татсан хэвлэлийг хэрэглэнэ. Он заагаагүй эшлэлийн хувьд, тухайн стандартын хамгийн сүүлийн хэвлэл (нэмэлт өөрчлөлтийн хамт) хэрэглэнэ.

MNS EN 12566-3, *50 хүртэл хүн амд зориулсан бага хүч чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж. 3-р хэсэг: Угсармал болон газар дээр нь угсарсан ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж*

MNS EN12566-5, *50 хүртэл хүн амд зориулсан бага хүч чадлын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж. 5-р хэсэг: Урьдчилсан цэвэрлэгээ хийсэн бохирыг шүүх шүүлтүүрийн систем*

EN 12566-6, *Small wastewater treatment systems for up to 50 PT — Part 6: Prefabricated treatment units for septic tank effluent*

EN 13501-1, *Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using data from reaction to fire tests*

EN 16323:2014, *Glossary of wastewater engineering terms*

3 Нэр томьёо, тодорхойлолт, таних тэмдэглэгээ ба товчилсон үгс

3.1 Нэр томьёо, тодорхойлолт

Энэхүү стандартад дор дурдсан болон MNS EN 12566-3, EN 12566-6, EN 16323-д тодорхойлсон дараах нэр томьёо, тодорхойлолтууд хамаарна.

3.1.1
гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэгээ

анхдагч болон хоёрдогч шатны цэвэрлэгээнээс гарах үр дүнгээс илүү өндөр түвшинд цэвэршүүлэх нэмэлт цэвэрлэгээний процесс

Тайлбар: Зарим тохиолдолд гуравдагч шатны цэвэрлэгээг хоёрдогч шатны цэвэрлэгээний үйл явцад нэгтгэж болох тул азот зайлуулах, фосфор зайлуулах, нэмэлт цэвэршүүлэх (polishing), хөвөгч бодис зайлуулах зэрэг тухайн цэвэрлэгээний үйл ажиллагааг илэрхийлсэн нэршлийг ашиглахыг зөвлөж байна.

3.1.2
угсармал байгууламж
үйлдвэрт урьдчилан үйлдвэрлэсэн угсардаг байгууламж

3.1.3
газар дээр нь угсардаг байгууламж
нэг үйлдвэрлэгчийн үйлдвэрлэсэн, урьдчилан бэлтгэсэн эд ангиудаас бүрдэх, барилгын талбай дээр угсрах байгууламж

3.1.4
биологийн процесс
бичил биетний тусламжтайгаар цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь явагддаг процесс

3.1.5
физик процесс
физик шинж чанарыг ашиглан цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь явагддаг процесс

3.1.6
химийн процесс
химийн бодис ашиглан цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь явагддаг процесс

3.1.7
цахилгааны процесс
цахилгаан ашиглан цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь явагддаг процесс

3.1.8
бүтээгдэхүүний бүлэг
үнэлгээ хийх зорилгоор, сонгосон үзүүлэлтүүд нь тухайн бүлэгт хамаарах бүх бүтээгдэхүүнд ижил төстэй байхаар тодорхойлогдсон бүтээгдэхүүний бүлэг
Тайлбар 1: Бүтээгдэхүүний бүлгийг тодорхойлохдоо ижил төстэй хэлбэр дүрс, тоноглол, материал болон ашиглалтын нөхцөл зэргийг харгалзан үзэх бөгөөд тухайн цуврал багтах бүх бүтээгдэхүүний гидравлик ашигт үйлийн коэффициент (АҮК) болон бүтээцийн бат бэхийн үзүүлэлтийн доод хэмжээг хангасан байна.
Тайлбар 2: Гүйцэтгэлийн доод түвшин (гидравлик ашигт үйлийн коэффициент болон бүтээцийн бат бэхийн үзүүлэлт)-ийг тухайн бүлгээс сонгосон нэг загварт хийсэн туршилт, сорилтоор тодорхойлно.

3.1.9
гуравдагч шатны цэвэрлэгээний нэмэлт төхөөрөмж
MNS EN 12566-3:2011 стандартын шаардлагад нийцсэн, бэлэн угсармал ба/эсвэл талбай дээр угсардаг ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжид суурилуулсан гүн цэвэрлэгээний (гуравдагч шатны) төхөөрөмж, эсвэл EN 12566-6:2016 стандартын шаардлагад нийцсэн биологийн (хоёрдогч шатны) цэвэрлэгээний төхөөрөмж, эсвэл MNS EN 12566-5:2011 стандартын шаардлагад нийцсэн урьдчилан цэвэрлэсэн хаягдал усны шүүлтүүрийн систем
Тайлбар 1: Дээрх нэмэлт төхөөрөмжийг суурилуулснаар түүнийг байрлуулсан MNS EN 12566–3:2011 эсвэл EN 12566–6:2016 стандартын шаардлага хангасан төхөөрөмжийн баталгаажуулсан гүйцэтгэлийн үзүүлэлтэд өөрчлөлт орохоор байвал тухайн системийг бүхэлд нь холбогдох стандартын дагуу тохирлын сорилтод хамруулна.

3.1.10
нэрлэсэн тэмдэглэгээ
тухайн цэвэрлэх байгууламжид тохирох хүн амын эквивалентын хамгийн их утгыг бүхэл тоогоор илэрхийлсэн тэмдэглэгээ

3.2 Таних тэмдэглэгээ ба товчилсон үгс

Энэхүү стандартад дараах таних тэмдэглэгээ, товчилсон үгсийг ашигласан болно:

$БХХ_5$ (эсвэл $БХХ_7$)	5 хоногийн (эсвэл 7 хоногийн) биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч
ХХХ	химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч
УБ	умбуур бодис
Нийт N	нийт азот
Нийт P	нийт фосфор
TOC	нийт органик нүүрстөрөгч
PP	полипропилен
PDCPD	полидициклопентадиен
HDPE	өндөр нягтралтай полиэтилен
PVC	поливинилхлорид
EPDM	этилен-пропилен-диен мономер

PE	полиэтилен

4 Бүтээгдэхүүний шинж чанар

4.1 Хийц

4.1.1 Ерөнхий

Гуравдагч шатны буюу гүн цэвэрлэх байгууламжууд нь ашиглалтын үеийн болон тооцоологдсон ачааллыг даахаар, хийцийн хувьд тогтвортой байхаар хийгдсэн байна. Мөн эдэлгээ даах чадвартай, ус нэвтэрдэггүй, зэврэлтэд тэсвэртэй байх ёстой.

Байгууламж нь үүсэж болзошгүй цахилгаан, механик, гидравлик эвдрэлийг мэдээлэх дохиоллоор тоноглогдсон байх ёстой. Дохиоллын системийн ажиллагааг А.2 хүснэгтэд заасны дагуу шалгаж баталгаажуулна.

4.1.2 Овор хэмжээ

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн овор хэмжээг (өөрөөр хэлбэл өндөр, өргөн, урт, диаметр гэх мэт) хэмжиж, зөвшөөрөгдөх хазайлтын хамт тодорхойлж заана.

Овор хэмжээг ± 0,5 % -ийн нарийвчлалтай хэмжиж тодорхойлсон байна.

4.1.3 Оролт, гаралтын болон дотор шугам хоолой, холболтууд

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн оролт, гаралтын хоолойн нэрлэсэн диаметрийг техникийн баримт бичигт заасан байх ёстой. Байгууламжийн гидравлик төлөвлөлт, дотор шугам хоолой болон холбох хэсгүүд нь байгууламжийн хэвийн ажиллагааны үед санамсаргүй урвуу урсгал, бөглөрөл, хэт ачаалал үүсэхгүй байх нөхцөлийг хангасан байх ёстой.

Оролт, гаралтын хоолой нь стандартчилагдсан хоолойн голчтой тохирч байх ёстой.

Оролт, гаралтын болон дотор шугам хоолой, холболтуудын хэмжээг ± 0,5 % -ийн нарийвчлалтай хэмжиж тодорхойлсон байна.

4.1.4 Нээлхий

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж нь зөвшөөрөлгүй нэвтрэхээс хамгаалагдсан (жишээ нь түгжих механизмтай) байх ёстой.

Байгууламж нь дээж авах, лаг зайлуулах (хэрэглэгдэх бол), цэвэрлэх болон засвар үйлчилгээ хийх боломжийг хангасан нээлхийтэй байх ёстой. Нээлхийний тагны хэмжээ (дөрвөлжин бол урт, өргөн, дугуй бол диаметр) нь хамгийн багадаа 400 мм байх шаардлагатай. Задгай байгууламжийн хувьд нэвтрэх хэсэг шаардлагагүй.

Тайлбар 1: Задгай байгууламжийг суурилуулах, засвар үйлчилгээ хийх зорилгоор нэвтрэхэд тухайн орон нутгийн дүрэм, журмыг мөрдөнө.

Тайлбар 2: Байгууламж руу хүн нэвтрэх нөхцөлийг бүрдүүлэх шаардлага нь зориулалтын дагуу ашиглах нөхцөлд тухайн улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй норматив барим бичгүүдээс

хамаарна. Жишээлбэл, EN 476 стандартад хүн нэвтрэх нүхний хамгийн бага хэмжээг 600 мм гэж заасан.

Угсармал гүн цэвэрлэх (гуравдагч шатны) байгууламжийн хүзүүвч (шаардлагатай тохиолдолд) болон нээлхийний таг нь зориулалтын шаардлагад нийцсэн байх ёстой.

Нээлхийний хэмжээг тодорхойлсон байх ёстой. Нээлхийний хэмжээний нарийвчлал ± 0,5 % байна.

Байгууламж руу зөвшөөрөлгүй нэвтрэхээс сэргийлж дор дурдсан аргуудын аль нэгийг тусгасан байх ёстой:

a) хүндрүүлэгчтэй таг тавих;

b) тагийг бэхлэх эсвэл

c) таганд түгжээ хийх.

Бэхлэх болон түгжих аргыг ашигласан тохиолдолд, хүүхэд гар доорх зүйлсийг ашиглан тагийг хялбархан нээх боломжгүй хийцлэлтэй байх ёстой.

4.2 Ачаалал даах чадвар

Савгүй гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжид ачаалалал даах чадварыг үнэлэх шаардлагагүй.

Гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн савны ачаалал даах чадварыг тооцоход ашиглах савны материалын механик шинж чанарыг тодорхойлох туршилтын арга болон үзүүлэлтүүд нь MNS EN 12566-3 стандартын D хавсралтад заасантай нийцэж байх ёстой.

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж нь тээвэрлэлт, суурилуулалт, ашиглалтын (лаг зайлуулах, засвар үйлчилгээ хийх зэрэг) явцад үүсэх ачааллыг тэсвэрлэх чадвартай байх ёстой.

5.1-д заасны дагуу байгууламжийг туршиж ачаалал даах чадварыг доорх үзүүлэлтүүдээр тодорхойлно. Үүнд:

- буцааж булах хөрсний өндрийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (м);
- байгууламжийг хөрсний усны түвшнээс доош суурилуулах боломжтой эсэх (боломжтой бол WET, боломжгүй бол DRY гэж тус тус тэмдэглэнэ) .

4.3 Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүн

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнг тодорхойлохын тулд байгууламжийг А хавсралтын дагуу туршина.

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний процесс нь БХХ5 эсвэл БХХ7, ХХХ, УБ-ийн оролтын найрлага болон азотын үзүүлэлтүүд, нийт фосфорын хэмжээнд нөлөөлж байвал тэрхүү нөлөөллийн талаар баримт бичигт тусгах ёстой.

MNS EN 12566-3 эсвэл EN 12566-6-ын дагуу угсрагдсан өмнөх шатны байгууламжуудын цэвэрлэгээний процесст хамааралтай бүх үзүүлэлтийг, үйлдвэрлэгч CE тэмдэглэгээнд мэдэгдээгүй байсан ч хэмжих ёстой.

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнг туршсан органик ачаалал болон бууруулах шаардлагатай үзүүлэлтүүдийг тус тусад нь зааж, үр дүнг харьцуулсан хэлбэрээр илэрхийлнэ.

Үүнээс гадна А хавсралтын дагуу хийсэн туршилтын үед хэдэн удаа лаг зайлуулсан тоог дурдах ёстой.

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнгийн харьцаа бүрийг 5.2-т заасны дагуу тооцоолно.

4.4 Битүүмжлэл

Гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж нь ус нэвтрүүлдэггүй байх ёстой. Үүнийг 5.3-т заасны дагуу туршина.

Савгүй гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжид ус үл нэвтрүүлэх чанарын туршилт шаардлагагүй.

4.5 Эрчим хүчний хэрэглээ

Гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг 5.4-т заасны дагуу тооцоолно.

Тооцоолсон цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний утга нь А.2.4.4-т заасан туршилтын тэнцүү буюу түүнээс их байх ёстой.

4.6 Бат бэх чанар

4.6.1 Ерөнхий

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж, түүний бүх дотоод эд ангиуд ахуйн бохир уснаас үзүүлэх нөлөөллийг тэсвэрлэх бат бэх материалаар хийгдсэн байх ёстой.

Байгууламжийн бусад (шүүлтүүрийн материал, насос гэх мэт) материал, тоног төхөөрөмжүүд нь үйлдвэрлэгчээс материал, тоног төхөөрөмжийг нийлүүлэгчид өгсөн техникийн тодорхойлолт, шаардлагад нийцсэн байх ёстой.

4.6.2 Бетон, ган, PVC-U, PE, GRP, PDCPD болон уян нимгэн хуванцар материал

Бетон, ган, PVC-U, PE, GRP, PDCPD-ээр хийсэн сав болон уян нимгэн хуванцрын (өөрөөр хэлбэл үндсэн материал ба шаардлагатай тохиолдолд бүрээс) материал нь MNS EN 12566-3 стандартын 4.5.2–4.5.9-д заасан шаардлагыг хангаж байх ёстой.

4.7 Галд тэсвэрлэлт

4.7.1 Ерөнхий

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийг ашиглахад тухайн улсын галын аюулгүй байдлын норматив шаардлага тавигддаг бол галд тэсвэрлэлтийн зэргийн үзүүлэлтийг түүний эд ангиудыг бүрэлдэхүүн хэсгийн нэг гэж үзэж (тухайлбал: материалын талаас нь авч үзэх) EN 13501-1 стандартын дагуу дараах ангилалын аль нэгээр тодорхойлсон байх ёстой:

a) 4.7.2-т заасан шаардлагыг хангасан тохиолдолд туршилт хийх шаардлагагүйгээр (CWT) A1 ангилалд хамааруулна; эсвэл

b) 4.7.3-т заасны дагуу EN 13501-1 стандартад тусгагдсан холбогдох стандартуудын дагуу байгууламжид ашигласан материалуудыг туршсан үр дүнгээр тодорхойлсон ангилал.

Тайлбар: Хөрсөнд булагдах (газар доорх) зориулалттай байгууламжийн галд үзүүлэх хариу үйлдлийн үзүүлэлтэд тавигдах зохицуулалтын хамгийн доод шаардлагыг хангахын тулд ихэнх тохиолдолд E ангилалд хамааруулдаг.

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийг ашиглахад тухайн улсын галын аюулгүй байдлын норматив шаардлага тавигддаггүй бол а) эсвэл б) заалтын дагуу тодорхойлсон ангиллын аль нэгийг, эсвэл “Үзүүлэлтийг тодорхойлоогүй” (NPD) гэж мэдэгдэх ёстой.

4.7.2 Туршилт хийх шаардлагагүйгээр A1 ангилалд хамаарах байгууламж

Дараах нөхцөлийг хангасан тохиолдолд байгууламжийн галд тэсвэрлэлтийн зэргийн үзүүлэлтийг туршилт хийх шаардлагагүйгээр A1 ангилалд хамааруулна:

a) байгууламжийн савыг үйлдвэрлэсэн материал бүрийн найрлага дахь жигд тархсан органик материалын хэмжээ нь масс эсвэл эзлэхүүний (аль илүү хатуу нөхцөлтэйгөөр нь) 1%-иас ихгүй бол

Жишээ: Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжид ашигладаг угсармал төмөр бетоны найрлагад органик материал (тухайлбал: нэмэлт, нэмэлт бодис) агуулагдаж болох хэдий ч тэдгээрийн хэмжээ нь 1%-иас хамаагүй бага байдаг. Үүний адилаар, тухайн зориулалтаар ашиглаж буй ганг нарийн нунтагласан хэлбэрээр ашигладаггүй. Иймд эдгээр материалын шатамхай чанар бага тул заасан нөхцөлийг (1 дүгээр тэмдэглэлийг үзэх) хангасан тохиолдолд хоёр материалыг хоёуланг нь туршилт хийхгүйгээр галд тэсвэрлэлтийн зэргийн хувьд A1 ангиллын материал гэж үзэж болно.

b) савны гадаргуу дээр гадна өнгөлгөө, бүрээс хийсэн бол тэр нь туршилтгүйгээр A1 ангилалд хамаарах органик бус материалаар хийгдсэн байх ба зузаан нь ≥ 1.0 мм, эсвэл нэгж талбайн масс нь ≥ 1.0 кг/м² байна. Энэхүү бүрээс нь мөн адил A1 ангилалд хамаарна.

4.7.3 Туршилтын үр дүнгээр ангилагдах байгууламж

Байгууламжийн галд тэсвэрлэлтийн зэргийг тодорхойлохдоо түүний бүрдүүлэгч материал бүрийг (гадаргууг бүрсэн бол түүнийг оролцуулан) EN 13501-1 стандартын дагуу ангилах бөгөөд эдгээр материалын хамгийн доод ангиллыг албан ёсоор мэдүүлнэ. Бүрдүүлэгч материалын ангиллыг EN 13501-1 стандартад тусгагдсан холбогдох стандартуудад заасан туршилтын аргуудын үр дүнгээр тодорхойлно.

Байгууламжийн галд тэсвэрлэлтийн зэргийн үзүүлэлтэд нөлөө үзүүлж болох материал нэг бүрийг бүрдүүлэгч материалд оруулж тооцно. EN 13501-1 стандартад өгсөн тодорхойлолтын дагуу дараах тохиолдолд хамаарна:

- нэг төрлийн байгууламж: материал нь; эсвэл
- нэг төрлийн бус байгууламж: түүний үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг, өөрөөр хэлбэл тухайн байгууламжийн ихэнх хэсгийг бүрдүүлдэг материал. Нэгж талбайн масс нь ≥ 1.0 кг/м² эсвэл зузаан нь ≥ 1.0 мм байх үеийг үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг гэж үзнэ.

Жишээ: Энэ нь дараах хэд хэдэн материалуудаар савыг нь хийсэн байгууламжид хамааралтай: хатуу поливинилхлорид (PVC-U), полиэтилен (PE), давирхай (UP) ашиглан шилэн мяндсаар хүчитгэн хатуурууллсан хуванцар (GRP-UP), полипропилен (PP), полидициклопентадиен (PDCPD) болон уян нимгэн хуванцар (HDPE, PP, PVE, EPDM) зэрэг.

Энэхүү ангилалд хамаарах туршилтын аргачлалд ашиглах сорьцыг EN 13501-1 болон түүнд тусгагдсан холбогдох стандартуудын дагуу бэлтгэсэн байна.

4.8 Аюултай бодисын ялгарал

Энэхүү стандартад хамаарах байгууламжийг тухайн улс орнуудын зах зээлд нийлүүлэх үед аюултай бодисын талаарх үндэсний хэмжээний зохицуулалтын дагуу уг бодисын ялгарал, зарим тохиолдолд найрлагад нь баталгаажуулалт болон мэдэгдэл (тунхаглал) гаргахыг шаардаж болно.

Европын нэгдсэн туршилтын аргачлал байхгүй тохиолдолд ялгарал болон найрлагын баталгаажуулалт, мэдэгдлийг тухайн бүтээгдэхүүнийг ашиглах газрын үндэсний заалтуудыг харгалзан үзнэ.

ТАЙЛБАР Аюултай бодисын талаарх Европ болон үндэсний заалтуудыг агуулсан мэдээллийн сан EUROPA-ийн Construction вэбсайтаас дараах хаягаар хандан үзэх боломжтой: http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/.

5 Туршилт, тохирлын үнэлгээ ба дээж сонголт

5.1 Ачаалал даах чадвар

5.1.1 Ерөнхий

Гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн ачаалал даах чадварыг MNS EN 12566-3 стандартын D хавсралтад заасан арга, үзүүлэлтээр тодорхойлно.

Газар доор суурилуулах угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн ачаалал даах чадварыг (өөрөөр хэлбэл уг байгууламжийн савны даацыг) дараах аргуудын аль нэгээр тогтооно:

- материал болон ачааллын үндсэн өгөгдлийг ашиглан тооцооллын аргаар (5.1.2-ыг үзэх);
- эсвэл байгууламжийн саван дээр шууд туршилт хийх аргаар (5.1.3-ыг үзэх).

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийг ус нэвтэрдэггүй урт хүзүүвч хийж гүн эсвэл хөрсний усны түвшин өндөртэй газарт угсарсан бол байгууламжийн ачаалал даах чадварыг суурилуулалтын хамгийн их гүн дэх холбогдох ачааллуудаар тодорхойлох туршилт буюу тооцооллыг хийнэ.

Зөвхөн газар дээр ил байрлуулж ашиглахаар төлөвлөгдсөн угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн ачаалал даах чадварыг тооцооллын аргаар үнэлнэ.
Уян материалаар хийгдсэн байгууламжийн хувьд зөвхөн нүхний туршилтыг (pit test) ашиглана.

5.1.2 Тооцооллын аргаар ачаалал даах чадварыг тодорхойлох

5.1.2.1 Ерөнхий

Дараах хоёр аргын аль нэгийг хэрэглэж болно:

1-р арга: Бүх төрлийн материалд хэрэглэж болох шууд бус арга бөгөөд доорх үзүүлэлтүүдийг тодорхойлно:
- байгууламжийн геометр үзүүлэлт: жишээ нь хананы зузаан, хавирганы хоорондох зай, хэлбэр;
- материал болон эд ангиудын шинж чанарууд: бат бэх чанар бүлэгт (4.6 ба EN 12566-3-ын D хавсралтыг үз) заасан бүх үзүүлэлт.

Үйлдвэрлэгч угсралтын заавартаа хучих хөрсний болон суурилуулж болох гүний усны түвшний зөвшөөрөгдөх дээд өндрийг заасан байх ёстой.

2-р арга: Хэрэглэж болох Еврокодыг ашиглан гүйцэтгэлийн үзүүлэлтүүдийг шууд тодорхойлох арга:
- бетонд (хэрэглэх бол) Еврокод 2 (EN 1992-1-1);
- ганд (хэрэглэх бол) Еврокод 3 (EN 1993-1-1).

Үйлдвэрлэгч холбогдох Еврокодын дагуух тооцооны үр дүнг хөрс дүүргэлтийн өндөр болон байгууламжийн суурилуулах талбай нойтон эсвэл хуурай байх боломж (гүний усны түвшний өндрийг байгууламжийн ёроолоос хэмжиж заасан) хэлбэрээр гаргаж өгөх ёстой.

Тайлбар: 1-р аргыг ачаалал даах чадварын үнэлгээнд хэрэглэсэн тохиолдолд байгууллага нь бүтээгдэхүүний хэмжээс болон материалын шинж чанарыг шалгана. 2-р аргыг хэрэглэсэн тохиолдолд байгууллага нь тооцооны оролтын өгөгдлийг баталгаажуулж, тооцоог шалгаад туршилт, сорилтын тайлангийн үр дүнг баталгаажуулна.

5.1.2.2 Хучилтын даралт

Байгууламжийн хучих хөрснөөс үзүүлэх даралтыг EN 12566-3 стандартын 5.1.2.2-т заасны дагуу тооцоолно.

5.1.2.3 Гидростатик даралт

Гидростатик даралтыг EN 12566-3 стандартын 5.1.2.3-т заасны дагуу тооцоолно.

5.1.2.4 Хүний биеийн жингээс үүсэх даралт

Хүний биеийн жингээс үүсэх даралтыг байгууламжийг хучих хөрсний өндөр (h) нь 1 м-ээс бага буюу тэнцүү үед тооцох ба утгыг 2,5 кН/м² -аар авна. 1 м-ээс дээш үед хүний биеийн жин нь бусад ачаалалтай харьцуулахад үл тоомсорлохуйц бага гэж үзэх тул тооцоонд оруулах шаардлагагүй.

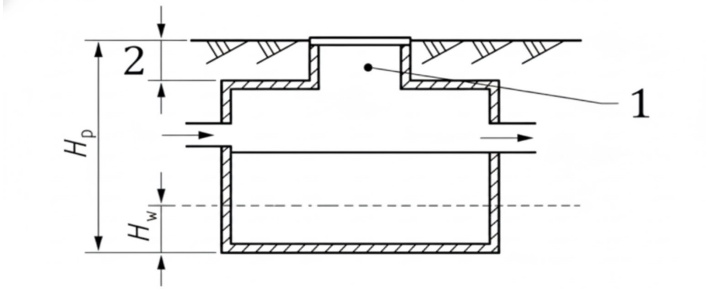
5.1.3 Туршилтаар тодорхойлсон ачаалал даах чадвар

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн ачаалал даах чадварыг EN 12566-3 стандартын С хавсралтын дагуу эвдэх аргаар шахалтад тэсвэрлэх чадвар буюу хамгийн их хэв гажилтаар тодорхойлно.

Туршилтын үр дүн нь тухайн байгууламжийг тодорхой өндрөөр хөрсөөр булах үед ачааллыг даах чадвартайг баталгаажуулсан байх ёстой.

Дараах аргуудаар туршихдаа:

- EN 12566-3 стандартын С.5 (нүхний туршилт) бол байгууламжийг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу, мэдэгдсэн хөрс дүүргэлтийн дээд өндөр болон WET эсвэл DRY талбайд суурилуулах боломжид тохируулан суурилуулна;
- EN 12566-3 стандартын С.2.1 ба С.2.2 (эвдэх туршилт) бол хөрс дүүргэлтийн өндөр нь 1-р хүснэгтийн дагуу тооцоолсон H_1 эсвэл H_2 бага нь байна;
- EN 12566-3 стандартын С.4 (хийн туршилт) бол хөрс дүүргэлтийн өндөр нь 2-р хүснэгтийн дагуу тооцоолсон H_1 эсвэл H_2 утгын бага нь байна.



Тайлбар:
1 Өргөтгөх хүзүүвч
2 H_1 эсвэл H_2

Зураг 2 - Үзүүлэлтүүд

Хүснэгт 1 - Эвдэх туршилтын дараа хөрсөөр хучих өндрийг тодорхойлох томьёо

Босоо ачаалал	Хэвтээ ачаалал
$$H_1 = \frac{\frac{F}{1.6 \times S_1} - 10 \times H_W - 2.5}{18}$$	$$H_1 = \frac{\frac{F}{1.6 \times S_1} - 10 \times H_W - 18 \times K \times H_p}{18 \times K}$$
Үүнд:	**Үүнд:**
F — эвдрэх үеийн даралт (кН);	*K — коэффициент (5.1.2.2-ыг үзнэ үү);*
S_1 — байгууламжийн хэвтээ гадаргуугийн талбай (м²);	*F — эвдрэх үеийн даралт (кН);*
H_W — байгууламжийн ёроолоос хэмжсэн гүний усны түвшний өндөр	*S2 — байгууламжийн хажуугийн гадаргуугийн талбай (м²);*
	HW — байгууламжийн ёроолоос хэмжсэн гүний усны түвшний өндөр

(м);
H1 — буцаан хөрсөөр хучих өндөр (м).

(м);
Hp — байгууламжийн ёроолоос оройн хүртэлх өндөр (м) (өргөтгөх босоо нүхийг оруулахгүй);
H2 — буцаан хөрсөөр хучих өндөр (м).

Хүснэгт 2 — Хийн туршилтын дараа хөрсөөр хучих өндрийг тодорхойлох томьёо

Босоо ачаалал

$$H_1 = \frac{\frac{P \times f}{1.5} - 10 \times H_W - 2.5}{18}$$

Үүнд:

P — хийн даралт, кПа (MNS EN 12566–3, С.4-ийг үзнэ үү);
f — коэффициент (MNS EN 12566–3, С.4-ийг үзнэ үү);
HW — байгууламжийн ёроолоос хэмжсэн гүний усны түвшний өндөр (м);
H1 — буцаан хөрсөөр хучих өндөр (м)

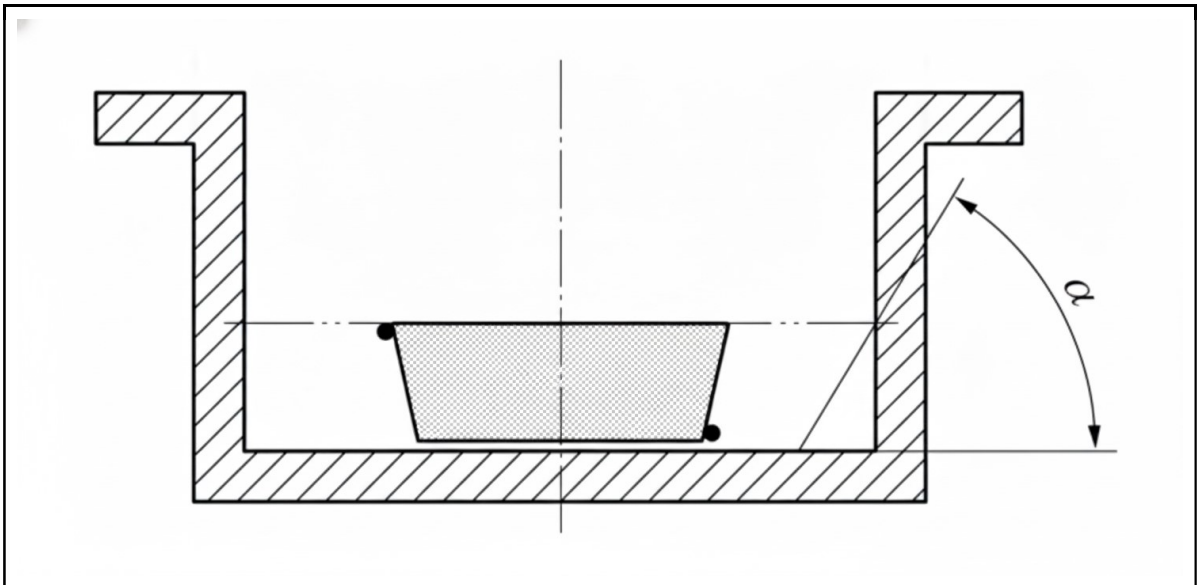
Хэвтээ ачаалал

$$H_1 = \frac{\frac{P \times f}{1.5} - 10 \times H_W - 18 \times K \times H_p}{18 \times K}$$

Үүнд:

K — коэффициент (5.1.2.2-ыг үзнэ үү);
P — хийн даралт, кПа (MNS EN 12566–3, С.4-ийг үзнэ үү);
f — коэффициент (MNS EN 12566–3, С.4-ийг үзнэ үү);
HW — байгууламжийн ёроолоос хэмжсэн гүний усны түвшний өндөр (м);
Hp — байгууламжийн нийт өндөр (м);
H2 — буцаан хөрсөөр хучих өндөр (м).

Задгай гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжид зөвхөн нүхэн сорилтыг хэрэглэнэ (3-р зурагт үзүүлсэн жишээг үзнэ үү).



Тайлбар:
α үрэлтийн өнцөг ≤ 63°

Зураг 3 - Задгай байгууламжийн нүхний туршилт

5.2 Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүн

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнг тодорхойлохын тулд гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийг А хавсралтын дагуу туршиж тодорхойлно.

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнгийн харьцуулалт бүрийг дараах томьёогоор тооцоолно:

$$R_{TT} = \frac{Pt_i - Pt_0}{Pt_i}$$ %-аар илэрхийлнэ.

Үүнд:

R_{TT} нь тухайн үзүүлэлтийн (жишээ нь БХХ5 эсвэл БХХ7, нийт Р, нийт N) гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр ашгийн харьцаа;

Pt_i нь гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн оролт дахь тухайн үзүүлэлтийн утга;

Pt_o нь гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн гаралт дахь тухайн үзүүлэлтийн утга.

5.3 Битүүмжлэл

Савтай угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн хувьд сав нь EN 12566-3 стандартын А хавсралтын дагуу туршигдаж, EN 12566-3 стандартын 4.4-ийн шаардлагыг хангасан байх ёстой.

Задгай угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн битүүмжлэлийг оролт гаралт болон бусад нүхнүүдийг таглаж, байгууламжийн хамгийн дээд түвшин хүртэл ус дүүргэж шалгана.

5.4 Эрчим хүчний хэрэглээ

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг А хавсралтад заасан туршилтын үед хэмжиж, хэвийн ажиллагааны нөхцөл дэх (туршилтын стандарт дараалалаар) хэрэглээгээр тооцож, кВт·ц/хоногоор илэрхийлнэ.

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг тодорхойлох хэмжилтийн нарийвчлал нь ± 5 % байна.

6 Ажиллагааны тогтвортой байдлын үнэлгээ ба баталгаажуулалт

6.1 Ерөнхий

Бохир ус цэвэрлэх байгууламж нь энэхүү стандартын шаардлага болон үйлдвэрлэгчийн DoP-д мэдэгдсэн чанарын үзүүлэлтүүдэд нийцэж буйг дараах аргаар шалгана:

- бүтээгдэхүүний төрлийг тодорхойлох;
- үйлдвэрлэгч үйлдвэрлэлийн хяналт хийх, үүнд бүтээгдэхүүний үнэлгээ багтана.

Үйлдвэрлэгч нь ерөнхий хяналтыг үргэлж өөрийн мэдэлд байлгах бөгөөд бүтээгдэхүүний талаар мэдэгдсэн чанарын үзүүлэлтэд нийцэх байдлыг тодорхойлоход шаардлагатай орчин, багаж хэрэгслээр хангагдсан байх ёстой.

6.2 Баталгаажуулах туршилт

6.2.1 Ерөнхий

Энэхүү стандартад заасан шинж чанаруудтай холбоотой бүх үзүүлэлтүүдийг үйлдвэрлэгч зарлах сонирхолтой бол туршилт хийж тодорхойлсон байх ёстой. Гэхдээ стандартад туршилт хийхгүйгээр үзүүлэлтүүдийг зарлах боломжийг олгосон ба хэрэв тийм заалтууд (жишээлбэл: өмнөх мэдээллийг ашиглах, CWFT буюу туршилтгүйгээр батлагдсан ангилал, нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн үзүүлэлт) байгаа бол ашиглаж болно.

Энэхүү стандартын заалтын дагуу өмнө нь хийсэн үнэлгээг ижил буюу илүү шалгуур бүхий туршилтын аргаар, ижил Үйл ажиллагааны үзүүлэлтийн тогтвортой байдлыг үнэлэх, баталгаажуулах системтэй, ижил буюу ижил төстэй хийц, үйл ажиллагаатай бүтээгдэхүүн дээр хийсэн үр дүн нь тухайн бүтээгдэхүүнд хамаарахуйц бол харгалзан үзэж болно.

Тайлбар 1: Ижил AVCP систем гэдэг нь хараат бус гуравдагч этгээдийн хийсэн туршилтыг, галд тэсвэрлэлтийн хувьд эрх бүхий гэрчилгээжүүлэх байгууллага хийсэн туршилтыг хэлнэ (зөвхөн 1+ ба 1-р системд хамаарах бүтээгдэхүүнд).

Үнэлгээ хийх зорилгоор үйлдвэрлэгчийн бүтээгдэхүүнийг бүлэг болгон ангилж болох бөгөөд бүлгийн аль нэг бүтээгдэхүүний нэг буюу хэд хэдэн шинж чанарын үр дүн нь тухайн бүтээгдэхүүний бүлгийн бүх бүтээгдэхүүний ижил шинж чанарыг төлөөлнө гэж үзнэ.

Тайлбар 2: Бүтээгдэхүүнийг шинж чанараар нь өөр өөр бүлэгт хуваарилж болно.

Бүлгийг төлөөлөх тохиромжтой дээжийг сонгохдоо үнэлгээний арга, стандартуудыг ашиглана.

Үйлдвэрлэгч стандартад заасан шинж чанаруудтай холбоотой өөрчлөгдсөн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох туршилтыг доорх тохиолдлуудад хийнэ:

- шинэ буюу шинэчилсэн бага хүч чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн үйлдвэрлэлийг эхлэх үед (хэрэв тухайн байгууламж нь ижил бүтээгдэхүүний бүлэгт хамаарахгүй бол); эсвэл
- шинэ буюу шинэчилсэн үйлдвэрлэлийн технологийг нэвтрүүлэх үед (үзүүлэлтүүдийн шинж чанарт нөлөөлж болзошгүй бол);
- эсвэл бага хүч чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн хийц, түүхий эд, эд анги нийлүүлэгч эсвэл үйлдвэрлэлийн арга (бүтээгдэхүүний бүлгийн тодорхойлолтыг баримтлан) өөрчлөгдөж, нэг буюу хэд хэдэн шинж чанарт

мэдэгдэхүйц нөлөөлөх бүрд тохирох шинж чанаруудын хувьд туршилтыг давтан хийнэ.

Үйлдвэрлэгч стандарт үнэлгээний аргаар эд ангийн шинж чанарыг өмнө нь тодорхойлуулсан байсан бол дахин үнэлэх шаардлагагүй. Энэ тохиолдолд эд ангийн техникийн тодорхойлолтыг баримтжуулсан байх ёстой.

Европын техникийн тодорхойлолтын дагуу зохицуулалтын тэмдэглэгээтэй бүтээгдэхүүнийг чанарын үзүүлэлтийн тунхаглал DoP-д мэдэгдсэн үзүүлэлтүүдийг хангаж байна гэж үзэж болно. Гэхдээ энэ нь бага хүч чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг чанартай үйлдвэрлэх, түүний бүрэлдэхүүн хэсгүүд шаардлагат үзүүлэлтүүдийг хангаж байгааг баталгаажуулах үйлдвэрлэгчийн хариуцлагыг орлохгүй.

6.2.2 Турших дээж, туршилт болон тохирлын шалгуур үзүүлэлт

Бага хүч чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжид туршилт/үнэлгээ хийх дээжийн тоог 3-р хүснэгтэд зааснаар авна.

Хүснэгт 3 — Турших дээжийн ба тохирлын шалгуур үзүүлэлтийн тоо

Тодорхойлогч	Шаардлагын заалт	Үнэлгээний арга	Туршилт/ дээжийн тоо	Тохирлын шалгуур үзүүлэлт
Овор хэмжээ	4.1.2	4.1.2	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Хэмжээс
Оролт, гаралт ба холболтууд	4.1.3	4.1.3	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Хэмжээс
Нээлхий	4.1.4	4.1.4	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Хэмжээс
Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнгийн харьцаа	**4.3**	5.2 ба А хавсралт	Тухайн бүлгээс нэг[a] бүтээгдэхүүн	Шаардагдах үзүүлэлтүүдийн үр дүнгийн харьцааг тодорхойлсон утга болон туршилтын үеийн лаг зайлуулах давтамж
Тодорхойлогдсон хоногийн гидравлик урсац (QN)	**7**	7-р бүлэг	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Туршсан бүтээгдэхүүн бүр дээр тодорхойлсон утга (м³/хоногоор). Бүлгийн бүх бүтээгдэхүүнд тодорхойлох ба үйлдвэрлэгчийн хамрах хүрээнд байгаа эсэхийг шалгана.
Нэгж хугацаанд дах хамгийн их гидравлик урсац[g]	**7**	7-р бүлэг	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Туршсан бүтээгдэхүүн бүр дээр тодорхойлсон утга (м³/нэгж хугацаа). Бүлгийн бүх бүтээгдэхүүнд тодорхойлох ба

				үйлдвэрлэгчийн хамрах хүрээнд байгаа эсэхийг шалгана.
Шинж чанаруудын тодорхойлогдсон хоногийн ачаалаал	**7**	7-р бүлэг	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Туршсан бүтээгдэхүүн бүр дээр тодорхойлсон утга (кг/хоногоор). Бүлгийн бүх бүтээгдэхүүнд тодорхойлох ба үйлдвэрлэгчийн хамрах хүрээнд байгаа эсэхийг шалгана.
Битүүмжлэл	**4.4**	EN 12566-3:2016, А хавсралт	Тухайн бүлгийн бүтээгдэхүүн бүр	Тэнцсэн/тэнцээгүй
Тооцоолсон ачаалал даах чадвар	**4.2**	5.1.2	Тухайн бүлгээс нэг[b] бүтээгдэхүүн	Тооцоолсон зураг төслийн ачаалал[c] ба хучих хөрсний хамгийн их өндөр (м). 1-р тооцооллын аргаар үнэлэх бол анхны баталгаажуулах туршилтын (ITT) нэг хэсэг биш.
Туршигдсан ачаалал даах чадвар	**4.2**	5.1.3 ба EN 12566-3:2016, С хавсралт[d]	Тухайн бүлгээс нэг[b] бүтээгдэхүүн	Туршилтын үр дүнгээр мэдэгдсэн утга[c] буюу[e] эсвэл "Тэнцсэн/тэнцээгүй"[d] ба хөрсөөр хучих хамгийн их өндөр (м)
Эрчим хүчний хэрэглээ	4.5	5.4	Тухайн бүлгийн нэг байгууламж	Мэдэгдсэн утга: хэвийн ажиллагааны нөхцөл (нэрлэсэн дараалал) дах цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ (кВт·ц/хоног).
Бат бэх чанар[f]	**4.6**	4.6.1–4.6.2	–	Ашигласан материал болон туршилтын аргын дагуу мэдэгдсэн утга эсвэл "Тэнцсэн/тэнцээгүй"
Галд тэсвэрлэлт	**4.7.2**	–	Материал бүр	Мэдэгдсэн А1 анги (CWT)
	4.7.3	4.7.3-т эшилсэн стандартуудын дагуу	Материал бүр	Холбогдох материалын EN 13501-1-ийн дагуух хамгийн доод ангийг мэдэгдэнэ
Аюултай бодисын ялгарал	**4.8**	Бодис болон ашиглах газраас хамаарч холбогдох аргаар	Материал бүр	Бодис болон ашиглах газраас хамаарч холбогдох байдлаар

a Үйлдвэрлэгч гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр дүнг тодорхойлох туршилтад хамгийн муу үр дүн үзүүлэх магадалалтай буюу хамгийн хүнд нөхцөлд ажиллах бүтээгдэхүүнийг хамрах хүрээг тодорхойлох дүрмийн дагуу сонгоно. Хамгийн хүнд нөхцөлийг хамгийн бага хэмжээтэй бүтээгдхүүн төлөөлнө гэж үзэх хувилбар байдаг боловч түүнийг баталгаажуулах шаардлагатай.

b Үйлдвэрлэгч ачаалал даах чадварыг тодорхойлох туршилтад хамгийн хүнд нөхцөл буюу хамгийн эрсдэлтэй байх бүтээгдэхүүнийг хамрах хүрээг тодорхойлох дүрмийн дагуу сонгоно. Хамгийн эрсдэлтэй нөхцөлийг хамгийн том хэмжээтэй бүтээгдхүүн төлөөлнө гэж үзэх хувилбар байдаг боловч түүнийг баталгаажуулах шаардлагатай.

c Тохиролын туршилт буюу тооцоонд байгууламжийг хучих хөрсний өндрийн хамгийн их хэмжээ (h) дэх ачааллыг харгалзан үзнэ.

d Байгууламжид ашигласан савны материалаас түүнд тавигдах шаардлага, туршилтын аргууд болон үр дүнг илэрхийлэх хэлбэр хамаарна.

e Ашигласан туршилтын арга болон савны материалаас хамаарна.

f Байгууламжийг хийсэн материалууд, тэдгээрийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн (жишээ нь зэврэлтээс хамгаалах бүрээс) туршилтад хамгийн сүүлийн үеийн туршилтын аргуудыг ашиглах шаардлагатай.

g Хамгийн их гидравлик урсацыг хамгийн хүнд нөхцөлийг тодорхойлсон хугацаанд литр/секундээр (л/с) илэрхийлнэ. ЖИШЭЭ 15 минутын хугацаанд 0,6 л/с.

6.2.3 Туршилтыг баримтжуулах

Бүтээгдэхүүнийг баталгаажуулах туршилтын үр дүнг протоколд бичиж баримтжуулна. Туршилтын бүх протоколыг үйлдвэрлэгч нь холбогдох бага хүч чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг үйлдвэрлэсэн өдрөөс хойш хамгийн багадаа 10 жил хадгална.

6.2.4 Гуравдагч талын үр дүнг ашиглах

Үйлдвэрлэгч нь гуравдагч талын (жишээ нь өөр үйлдвэрлэгч, үйлдвэрлэгчдэд зориулсан нийтлэг үйлчилгээ, эсвэл бүтээгдэхүүн боловсруулагч) гаргасан бүтээгдэхүүнийг баталгаажуулсан үр дүнг (энэ стандартад нийцсэн) өөрийн бүтээгдэхүүний техникийн үндэслэлийг нотлоход ашиглаж болно. Үүний тулд бүтээгдэхүүнийг ижил зураг төслөөр (жишээ нь хэмжээс) болон ижил төрлийн түүхий эд, бүрэлдэхүүн, үйлдвэрлэлийн аргаар үйлдвэрлэсэн байх ба дараах нөхцөлүүд хангагдсан байх ёстой:

- үр дүн нь бүтээгдэхүүний ашиглалтад хамаарах ижил үндсэн шинж чанартай бүтээгдэхүүнд хүчинтэй байх;
- бүтээгдэхүүн нь үндсэн шинж чанартай холбоотой болон ижил гүйцэтгэлтэй болохыг баталгаажуулахад чухал аливаа мэдээллээс гадна, бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолтыг хийсэн буюу хийлгэсэн бусад тал нь үр дүн, туршилтын протоколыг үйлдвэрлэгчийн бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолтод ашиглуулахаар, мөн FPC-д харгалзаж болох үйлдвэрлэлийн байгууламж, үйлдвэрлэлийн хяналтын үйл явцын мэдээллийг үйлдвэрлэгчид дамжуулахыг зөвшөөрсөн байх;
- гуравдагч талын үр дүнг ашиглаж буй үйлдвэрлэгч нь тухайн бүтээгдэхүүнд тодорхойлсон гүйцэтгэлийг өөрийн бүтээгдэхүүн хангаж чадаж байх хариуцлагыг үүрэхээ хүлээн зөвшөөрсөн байх, мөн:
    - бүтээгдэхүүн нь баталгаажуулалтад хамрагдсан бүтэгдэхүүнтэй ижил гүйцэтгэлийн шинж чанартай, мөн үйлдвэрлэлийн байгууламж, хяналтын үйл явцын хувьд бүтээгдэхүүний баталгаажилтад хамрагдсан

бүтээгдэхүүнтэй харьцуулахад мэдэгдэхүйц ялгаагүй болохыг баталгаажуулах; ба

- бүтээгдэхүүнийг ижил зураг төсөл, ижил төрлийн түүхий эд, бүрэлдэхүүн, үйлдвэрлэлийн аргаар үйлдвэрлэсэн эсэхийг шалгахад шаардлагатай мэдээллийг агуулсан бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын талаарх протоколын хуулбарыг бэлэн байлгах.

6.2.5 Бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын үр дүнг шатлан тогтоох

Зарим барилгын бүтээгдэхүүний хувьд гэрээгээр үйлдвэрлэгчийн байгууламжийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн заримыг буюу бүгдийг өөрийн үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн/угсарсан эцсийн бүтээгдхүүнийг зах зээлд нийлүүлдэг эсвэл үйлдвэрлэгчийн нийлүүлэлтийг хариуцдаг төрөлжсөн компани байдаг.

Төрөлжсөн компани нь хууль ёсны дагуу бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх/угсрах эрхээ авсан бол өөрийн үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн/угсарсан эцсийн бүтээгдхүүний нэг буюу хэд хэдэн үндсэн шинж чанарын бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтад хариуцлага хүлээх болно.

Төрөлжсөн компани нь өөрийн буюу бусдын үйлдвэрлэсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг ашиглан угсарсан "угсармал бүтээгдэхүүн"-ийг баталгаажуулах ба баталгаажуулалт хийсэн протоколыг угсралтын байгууллага, өөрөөр хэлбэл зах зээлд гаргаж буй бүтээгдэхүүнийг газар дээр нь угсрагчдад хүлээлгэн өгөх ёстой.

Төрөлжсөн компанийн шатлан тогтоосон бүтэгдэхүүний баталгаажуулалтыг техникийн тодорхойлолтод авч үзэж болох бөгөөд үүнд бүтээгдэхүүнийг гэрчилгээжүүлэх байгууллага эсвэл туршилтын лабораторийн аль нэг нь үзүүлэлтүүдийг тодорхойлоход оролцсон байх ёстой.

Төрөлжсөн компани нь үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон байгууллагын хийсэн туршилтуудын үр дүнг үндэслэн бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын протоколыг гаргаж, угсралтын байгууллагад өгсөн бол, угсралтын байгууллага нь дахин бүтээгдэхүүний баталгаажуулалт хийлгэхгүйгээр уг протоколыг зохицуулалтын тэмдэглэгээний зорилгоор ашиглаж болно. Үүнд дараах нөхцөл хангагдсан байх ёстой:

- угсралтын байгууллага нь төрөлжсөн компанийн ирүүлсэн бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын протоколыг авсан бүтээгдэхүүнтэй ижил бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн хослол (ижил шинж чанартай бүрэлдэхүүн хэсгүүд)-ийг ашиглан, ижил аргаар бүтээгдэхүүнийг угсарна. Хэрэв энэ протокол нь зах зээлд гаргах эцсийн бүтээгдэхүүнийг төлөөлөхгүй бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн хослол дээр үндэслэсэн, ба/эсвэл төрөлжсөн компанийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг угсрах зааврын дагуу угсраагүй бол угсралтын байгууллага нь бүтээгдэхүүнээ баталгаажуулалтад хамруулах шаардлагатай;
- төрөлжсөн компани нь бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх/угсрах заавар болон суурилуулах удирдамжийг угсралтын байгууллагад мэдэгдсэн байх;
- угсралтын байгууллага нь төрөлжсөн компанийн ирүүлсэн бүтээгдэхүүнийг угсрах заавар болон суурилуулах удирдамжийн дагуу зөв угсрах үүргийг хүлээх;
- төрөлжсөн компанийн угсралтын байгууллагад өгсөн бүтээгдэхүүнийг угсрах заавар болон суурилуулах удирдамж нь угсралтын байгууллагын үйлдвэрлэлийн хяналтын системийн салшгүй нэг хэсэг байх ба бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын протоколд эшлэгдсэн байх;

- уугсралтын байгууллага нь өөрийн угсарч буй бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн хослол болон угсрах арга нь төрөлжсөн компанийн бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын протоколтой тохирч байгааг баримтаар нотлож чаддаг байх (төрөлжсөн компанийн бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын протоколын хуулбарыг хадгалах шаардлагатай);
- төрөлжсөн компанитай байгуулсан гэрээнд тусгагдсан үүрэг, хариуцлагаас эш татах боломж байгаагаас үл хамааран, бүтээгдэхүүний хийц болон гүйцэтгэлээс үүдэлтэй хариуцлагыг угсралтын байгууллага хариуцна. Энэ баталгааг угсралтын байгууллага бүтээгдэхүүндээ зохицуулалтын тэмдэглэгээ наахдаа өгдөг.

6.3 Үйлдвэрлэлийн хяналт

6.3.1 Ерөнхий

Үйлдвэрлэгч нь зах зээлд гаргаж буй бүтээгдэхүүн нь чанарын үзүүлэлтийн тунхаглалд зарласан үзүүлэлтүүдээ хангаж байгаа эсэхийг баталгаажуулахын тулд дотоод хяналтын системийг бий болгож, баримтжуулж, хадгалах ёстой.

Дотоод хяналтын систем нь журам, тогтмол үзлэг болон туршилт ба/эсвэл үнэлгээ хийж, үр дүнг түүхий эд болон бусад орж ирж буй материал буюу эд анги, тоног төхөөрөмж, үйлдвэрлэлийн үйл явц, бүтээгдэхүүнийг хянахад ашиглах үйл ажиллагаанаас бүрдэнэ.

Үйлдвэрлэгчийн баталсан баримт бичиг болон шаардлага зэрэг бүх зүйлийг бичгээр бодлого болон журмын хэлбэрээр системтэйгээр баримтжуулсан байх ёстой.

Үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналтын системийн баримт бичиг нь бүтээгдэхүүний шинж чанарын тогтвортой байдлын үнэлгээний талаарх нийтлэг ойлголтыг хангаж, шаардлагатай бүтээгдэхүүний шинж чанарыг сайжруулах болон үйлдвэрлэлийн хяналтын системийн үр дүнтэй ажиллагааг шалгах боломжийг олгоно. Иймээс үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт нь бүтээгдэхүүн шинж чанарын тодорхойлогдсон үзүүлэлтдээ нийцэж буйг тогтоох, хянах боломжийг олгодог үйл ажиллагааны арга техник болон бүх арга хэмжээг нэгтгэдэг.

Үйлдвэрлэгч хуваалцсан буюу шатлан дамжуулсан бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтын үр дүнг ашигласан бол дотоод хяналтын систем нь 6.2.4 болон 6.2.5-д заасан тохирох баримт бичгийг мөн багтаасан байх ёстой.

6.3.2 Шаардлага

6.3.2.1 Ерөнхий

Үйлдвэрлэгч нь энэхүү бүтээгдэхүүний стандартын агуулгад нийцүүлэн дотоод хяналтын системийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулна. Үйлдвэрлэлийн хяналтын зохион байгуулалтын ажил, хариуцлагыг баримтжуулсан байх бөгөөд энэхүү баримт бичгийг шинэчилж байх ёстой.

Бүтээгдэхүүний чанарын тогтвортой байдалд нөлөөлөх ажлыг удирддаг, гүйцэтгэдэг эсвэл баталгаажуулдаг ажилтнуудын үүрэг, хариуцлага, эрх мэдэл болон харилцааг тодорхойлсон байх ёстой. Энэ нь ялангуяа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд тогтворгүй байдал үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах, тогтворгүй байдал үүссэн

тохиолдолд хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах, мөн бүтээгдэхүүний чанарын тогтвортой байдлыг хянах ажилтнуудад хамаарна.

Бүтээгдэхүүний чанарын тогтвортой байдалд нөлөөлөх ажлыг гүйцэтгэж буй ажилтнууд нь тохирох боловсрол, сургалт, ур чадвар, туршлагыг эзэмшсэн байна. Үүнийг баталгаажуулсан бүртгэлийг хөтөлнө.

Үйлдвэр бүрт үйлдвэрлэгч нь дараах үүргийг шаардлагатай эрх мэдэлтэй хүнд өгч болно:

- бүтээгдэхүүний гүйцэтгэлийн тогтвортой байдлыг тохирох үе шатуудад нотлох журмыг боловсруулах;
- тогтворгүй байдлын аливаа тохиолдлыг илрүүлж бүртгэх;
- тогтворгүй байдлын тохиолдлыг засаж залруулах журмыг боловсруулах.

Үйлдвэрлэгч нь үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналтыг тодорхойлсон баримт бичгийг боловсруулж, шинэчлэн хадгална. Үйлдвэрлэгчийн баримт бичиг, журам нь бүтээгдэхүүн болон үйлдвэрлэлийн үйл явцад тохирсон байх ёстой. Дотоод хяналтын систем нь бүтээгдэхүүний чанарын тогтвортой байдалд тохирох түвшний итгэлцэлд хүрсэн байх ёстой. Үүнд дараахь зүйлс орно:

a) эш татсан техникийн тодорхойлолтын шаардлагын дагуу үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналтын үйл ажиллагаатай холбоотой баримтжуулсан журам, зааврыг боловсруулах;
b) эдгээр журам, зааврыг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх;
c) эдгээр үйл ажиллагаа болон үр дүнг бүртгэх;
d) эдгээр үр дүнг хазайлтыг засах, хазайлтын үр дагаврыг арилгах, үүссэн аливаа нийцэхгүй байдлын тохиолдлыг шийдвэрлэх, шаардлагатай бол гүйцэтгэлийн тогтворгүй байдлын шалтгааныг арилгахаар дотоод хяналтын системийг шинэчлэхэд ашиглах.

Туслан гүйцэтгэгч ашигладаг бол үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүний ерөнхий хяналтыг хэвээр хадгалж, энэхүү Европын стандартын дагуу өөрийн үүргийг биелүүлэхэд шаардлагатай бүх мэдээллийг хүлээн авч байх ёстой.

Үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүний нэг хэсгийг туслан гүйцэтгэгчээр зохион бүтээлгэсэн, үйлдвэрлүүлсэн, угсруулсан, савлуулсан, боловсруулсан ба/эсвэл хаягжуулсан бол тухайн бүтээгдэхүүний хувьд туслан гүйцэтгэгчийн дотоод хяналтын системийг харгалзан үзэж болно.

Бүх үйл ажиллагаагаа туслан гүйцэтгэгчид шилжүүлсэн үйлдвэрлэгч дээрх хариуцлагыг ямар ч тохиолдолд туслан гүйцэтгэгчид шилжүүлж болохгүй.

Тайлбар: EN ISO 9001 стандартад нийцсэн, мөн энэхүү Европын стандартын заалтыг хөндсөн дотоод хяналтын системтэй үйлдвэрлэгчийг Регламент (EU) No 305/2011-ийн FPC шаардлагыг хангаж байна гэж үзнэ.

6.3.2.2 Тоног төхөөрөмж

6.3.2.2.1 Туршилт

Бүх жин, хэмжилтийн болон туршилтын тоног төхөөрөмжийг баримтжуулсан журам, давтамж, шалгуурын дагуу тохируулга хийх ба тогтмол шалгана.

6.3.2.2.2 Үйлдвэрлэл

Үйлдвэрлэлийн процесст ашиглаж байгаа тоног төхөөрөмжүүдийн ашиглалт, элэгдэл, эвдрэл гэмтлээс үүдэлтэй доголдол гаргахгүй тулд тэдгээрт үзлэг, шалгалт болон засвар үйлчилгээг тогтмол хийж байх ёстой. Үзлэг, шалгалт, засвар үйлчилгээг үйлдвэрлэгчийн бичгээр гаргасан журмын дагуу хийж, бүртгэл хөтөлнө. Бүртгэлийг үйлдвэрлэгчийн дотоод хяналтын системийн журамд заасан хугацаанд хадгална.

6.3.2.3 Түүхий эд ба эд анги

Орж ирж буй бүх түүхий эд болон эд ангийн техникийн тодорхойлолтыг, мөн тэдгээрийн нийцлийг хангах шалгалтын бүдүүвчийг баримтжуулсан байх ёстой. Нийлүүлсэн иж бүрдлийн эд анги ашигласан бол тухайн эд ангийн гүйцэтгэлийн тогтвортой байдлын систем нь тухайн эд ангид хамаарах нэгдсэн техникийн тодорхойлолтод заасан систем байна.

6.3.2.4 Мөрдөх чадвар ба тэмдэглэгээ

Бага хүч чадлын бохир ус цэвэрлэх байгууламж тус бүрийг үйлдвэрлэлийн гарал үүслээр нь тодорхойлох, мөрдөх боломжтой байх ёстой. Үйлдвэрлэгч нь мөрдөх кодыг ба/эсвэл тэмдэглэгээг наах үйл явцыг тогтмол шалгаж байхыг тодорхойлсон бичгээр хийсэн журамтай байна.

6.3.2.5 Үйлдвэрлэлийн процессын хяналт

Үйлдвэрлэгч нь үйлдвэрлэлийг хяналттай нөхцөлд төлөвлөж, ажиллуулна.

6.3.2.6 Бүтээгдэхүүний туршилт ба үнэлгээ

Үйлдвэрлэгч нь чанарын үзүүлэлтийн тунхаглалд зарласан тодорхойлогчийнхоо утгыг хадгалах журмыг боловсруулна. Тодорхойлогч болон хяналтын хэрэгсэл нь дараах байдалтай байна:

Хүснэгт 4 - Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний тоног төхөөрөмжийн дотоод хяналтын системийн туршилтын хамгийн бага давтамж

Тодорхойлогч	Туршилтын арга буюу баталгаажуулалт	Туршилт/шалгалтын хамгийн бага давтамж
Ерөнхий хэмжээ	4.1.2	100 төхөөрөмж тутамд 1, эсвэл доод тал нь долоо хоногт 1
Оролт, гаралт ба холболтууд	4.1.3	100 төхөөрөмж тутамд 1, эсвэл доод тал нь долоо хоногт 1
Нэвтрэх хэсэг	4.1.4	100 төхөөрөмж тутамд 1, эсвэл доод тал нь долоо хоногт 1
Гуравдагч шатны	Бүтээгдэхүүний эд ангийн	Дууссан бүтээгдэхүүн

цэвэрлэгээний үр ашгийн харьцаа	жагсаалтыг шалгах	(гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж) бүрд
Ус нэвтрүүлэхгүй байдал	EN 12566-3:2016, А хавсралт	200 төхөөрөмж тутамд 1, эсвэл доод тал нь сард 1
Ачаалал даах чадвар	Түүхий эд, эд ангид өөрчлөлт ороогүйг шалгах	Түүхий эд, эд анги хүлээн авах бүрд
Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ	Бүтээгдэхүүний эд ангийн жагсаалтыг шалгах	Түүхий эд, эд анги хүлээн авах бүрд
Удаан эдэлгээ	Түүхий эдэд өөрчлөлт ороогүйг шалгах	Түүхий эд, эд анги хүлээн авах бүрд
Галд үзүүлэх хариу урвал	Түүхий эдийн жагсаалтыг шалгах	Түүхий эд, эд анги хүлээн авах бүрд
Аюултай бодисын ялгарал	Бодис болон ашиглах газраас хамаарч холбогдох байдлаар	Түүхий эд, эд анги хүлээн авах бүрд
Тайлбар 1: Зарим шинж чанарын гүйцэтгэлийг (жишээ нь "NPD" сонголтыг ашиглан) мэдэгдээгүй бол туршилтын төлөвлөгөөний тохирох хэсгүүдийг хийх шаардлагагүй. *Тайлбар 2: Долоо хоног болон сар гэдгийг үйлдвэрлэлийн долоо хоног, үйлдвэрлэлийн сар гэж ойлгоно.*		

6.3.2.7 Шаардлага хангаагүй бүтээгдэхүүн

Үйлдвэрлэгч нь стандартын шаардлага хангаагүй бүтээгдэхүүнтэй хэрхэн харьцахыг заасан бичгээр хийсэн журамтай байна. Ийм тохиолдол бүрийг бүртгэх бөгөөд бүртгэлийг үйлдвэрлэгчийн бичгээр гаргасан журамд заасан хугацаанд хадгална.

Бүтээгдэхүүн хүлээн авах шалгуурыг хангаагүй бол стандартын шаардлага хангаагүй бүтээгдэхүүний заалтыг мөрдөж, шаардлагатай залруулах арга хэмжээг даруй авч, шаардлага хангаагүй бүтээгдэхүүн буюу багцыг тусгаарлаж, зохих ёсоор тэмдэглэнэ.

Гэмтлийг засаж залруулсны дараа тухайн туршилт буюу баталгаажуулалтыг давтан хийнэ.

Хяналт болон туршилтын үр дүнг журмын дагуу бүртгэнэ. Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт, үйлдвэрлэсэн огноо, хэрэглэсэн туршилтын арга, туршилтын үр дүн болон хүлээн авах шалгуурыг хяналт/туршилтыг хариуцсан хүний гарын үсгийн хамт бүртгэлд оруулна.

Хяналтын үр дүн энэхүү Европын стандартын шаардлагыг хангаагүй тохиолдолд нөхцөл байдлыг засахаар авсан залруулах арга хэмжээг (жишээ нь нэмэлт туршилт хийх, үйлдвэрлэлийн үйл явцыг өөрчлөх, бүтээгдэхүүнийг устгах буюу засах) бүртгэлд заана.

6.3.2.8 Залруулах арга хэмжээ

Үйлдвэрлэгч нь шаардлага хангахгүй тохиолдол дахин давтагдахаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд үл нийцлийн шалтгааныг арилгах арга хэмжээг эхлүүлсэн баримтжуулсан журамтай байна.

6.3.2.9 Зөөвөрлөлт, хадгалалт ба савлалт

Үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүнтэй харьцах аргыг заасан журамтай байх бөгөөд эвдрэл, гэмтэл, орчны нөлөөнөөс муудахаас урьдчилан сэргийлсэн тохиромжтой хадгалах талбайтай байх ёстой.

6.3.3 Бүтээгдэхүүнд тавигдах тусгай шаардлага

Дотоод хяналтын систем нь зах зээлд гаргаж буй бүтээгдэхүүн нь чанарын үзүүлэлтийн тунхаглал болон энэхүү Европын стандартад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна.

Дотоод хяналтын систем нь бүтээгдэхүүнд хамаарах тусгай дотоод хяналтын системийн багтаах бөгөөд энэ нь бүтээгдэхүүний нийцлийг тохирох үе шатуудад нотлох журмыг тодорхойлно. Тухайлбал:

a) Дотоод хяналтын системийн туршилтын төлөвлөгөөнд заасан давтамжийн дагуу үйлдвэрлэлийн өмнө ба/эсвэл үед хийх хяналт, туршилт; ба/эсвэл
b) Дотоод хяналтын системийн туршилтын төлөвлөгөөнд заасан давтамжийн дагуу дууссан бүтээгдэхүүн дээр хийх баталгаажуулалт, туршилт.

Үйлдвэрлэгч зөвхөн дууссан бүтээгдэхүүнийг ашигладаг бол b)-ийн дагуух үйлдлүүд нь үйлдвэрлэлийн явцад дотоод хяналтын систем хийсэнтэй дүйцэхүйц түвшний нийцлийг бүтээгдэхүүнд хангасан байх ёстой.

Үйлдвэрлэгч нь үйлдвэрлэлийн зарим хэсгийг өөрөө гүйцэтгэдэг бол b)-ийн дагуух үйлдлүүдийг багасгаж, зарим хэсгийг a)-ийн дагуух үйлдлээр орлуулж болно.
Ерөнхийдөө үйлдвэрлэгч үйлдвэрлэлийн илүү олон хэсгийг өөрөө гүйцэтгэх тусам b)-ийн дагуух илүү олон үйлдлийг a)-ийн дагуух үйлдлээр орлуулж болно.

Ямар ч тохиолдолд эдгээр үйлдэл нь үйлдвэрлэлийн явцад дотоод хяналтын систем хийсэнтэй дүйцэхүйц түвшний нийцлийг бүтээгдэхүүнд хангасан байх ёстой.

Тайлбар: Тухайн тохиолдлоос хамаарч a) болон b)-д дурдсан үйлдлүүдийг хоёуланг нь, зөвхөн a)-ийн үйлдлүүдийг эсвэл зөвхөн b)-ийн үйлдлүүдийг хийх шаардлагатай байж болно.

a)-ийн дагуух үйлдлүүд нь үйлдвэрлэлийн машин болон тэдгээрийн тохируулга, хэмжих хэрэгсэл гэх мэт бүтээгдэхүүний завсрын төлөвт хамаарна. Эдгээр хяналт, туршилт болон тэдгээрийн давтамжийг бүтээгдэхүүний төрөл, найрлага, үйлдвэрлэлийн үйл явц ба түүний нарийн төвөгтэй байдал, бүтээгдэхүүний шинж чанарын үйлдвэрлэлийн параметрийн өөрчлөлтөд мэдрэмтгий байдал зэргийг үндэслэн сонгоно.

Үйлдвэрлэгч нь үйлдвэрлэлээс дээж авч туршсаныг нотлох бүртгэлийг бий болгож, хадгална. Эдгээр бүртгэл нь үйлдвэрлэл тодорхойлсон хүлээн авах шалгуурыг хангасан эсэхийг тодорхой харуулах бөгөөд хамгийн багадаа гурван жил бэлэн байх ёстой.

6.3.4 Үйлдвэр болон дотоод хяналтын системийн анхдагч үзлэг

Галд үзүүлэх хариу урвалын хувьд, 1+, 1 ба 2+ системд, үйлдвэр болон дотоод хяналтын системийн анхдагч үзлэгийг үйлдвэрлэлийн үйл явц эцэслэгдэж, ажиллаж эхэлсний дараа хийнэ. Үйлдвэр болон дотоод хяналтын системийн баримт бичгийг 6.3.2 ба 6.3.3-ын шаардлага хангагдсан эсэхийг шалгахаар үнэлнэ.

Үзлэгийн үед дараахыг шалгана:

a) энэхүү Европын стандартад багтсан бүтээгдэхүүний шинж чанарт хүрэхэд шаардлагатай бүх нөөц бэлэн, зөв хэрэгжсэн эсэх; ба

b) дотоод хяналтын системийн баримт бичгийн дагуух журмыг практикт мөрдөж байгаа эсэх; ба

c) бүтээгдэхүүн нь бүтээгдэхүүний чанарын үзүүлэлтийн тунхаглалд нийцсэнийг баталгаажуулсан бүтээгдэхүүний төрлийн дээжтэй нийцэж байгаа эсэх.

Холбогдох бүтээгдэхүүний эцсийн угсралт буюу наад зах нь эцсийн туршилт хийгддэг бүх байршлыг дээрх a)-аас c) хүртэлх нөхцөл бүрдэж, хэрэгжиж байгааг шалгахаар үнэлнэ. Дотоод хяналтын систем нь нэгээс олон бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн шугам буюу үйлдвэрлэлийн үйл явцыг хамарч, нэг бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн шугам буюу үйл явцыг үнэлэхэд ерөнхий шаардлага хангагдсан нь батлагдсан бол өөр бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн шугам буюу үйл явцын дотоод хяналтын системийг үнэлэхэд ерөнхий шаардлагын үнэлгээг давтах шаардлагагүй.

Бүх үнэлгээ болон тэдгээрийн үр дүнг анхдагч үзлэгийн тайланд баримтжуулна.

6.3.5 Дотоод хяналтын системийн тасралтгүй хяналт

Галд үзүүлэх хариу урвалын хувьд, 1+, 1 ба 2+ системд, дотоод хяналтын системийн хяналтыг таван жил тутамд нэг удаа хийнэ. дотоод хяналтын системийн хяналтад сүүлийн үнэлгээ буюу хяналтаас хойш өөрчлөлт орсон эсэхийг тодорхойлохын тулд бүтээгдэхүүн бүрийн дотоод хяналтын системийн туршилтын төлөвлөгөө(үүд) болон үйлдвэрлэлийн үйл явц(ууд)-ыг хянан үзэх ажил багтана. Аливаа өөрчлөлтийн ач холбогдлыг үнэлнэ.

Туршилтын төлөвлөгөөг зөв хэрэгжүүлсээр байгаа эсэх, үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийг тохирох хугацааны давтамжтайгаар зөв арчилж, калибрлаж байгаа эсэхийг шалгана.

Үйлдвэрлэлийн үйл явц болон дууссан бүтээгдэхүүн дээр хийсэн туршилт, хэмжилтийн бүртгэлийг хянан үзэж, олж авсан утгууд нь бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолтод хамрагдсан дээжийн утгатай нийцсээр байгаа эсэх, шаардлага хангаагүй бүтээгдэхүүнд зөв арга хэмжээ авсан эсэхийг шалгана.

6.3.6 Өөрчлөлт оруулах журам

Энэхүү стандартын дагуу мэдэгдсэн бүтээгдэхүүний аливаа шинж чанарт нөлөөлж болзошгүй өөрчлөлтийг бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн үйл явц буюу дотоод хяналтын системд оруулсан бол үйлдвэрлэгчийн гүйцэтгэлийг нь мэдэгддэг, тухайн өөрчлөлтөд нөлөөлөгдөж болзошгүй бүх шинж чанарыг 6.2.1-д тайлбарласны дагуу бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолтод хамруулна.

Шаардлагатай тохиолдолд өөрчлөлтөд нөлөөлөгдөж болзошгүй талуудын хувьд үйлдвэр болон дотоод хяналтын системийн дахин үнэлгээг хийнэ.

Бүх үнэлгээ болон тэдгээрийн үр дүнг тайланд баримтжуулна.

6.3.7 Ганцаарчилсан бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн өмнөх бүтээгдэхүүн (жишээ нь прототип) болон маш бага тоогоор үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүн

Ганцаарчилсан байдлаар үйлдвэрлэсэн жижиг хэмжээний бохир ус цэвэрлэх байгууламж, бүрэн үйлдвэрлэл бий болохоос өмнө үнэлсэн прототип, маш бага тоогоор (1-ээс ихгүй) үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнийг дараах байдлаар үнэлнэ.

Төрлийн үнэлгээний хувьд 6.2.1-ийн 3 дахь догол мөрийн заалтыг дараах нэмэлт заалтуудын хамт хэрэглэнэ:

- прототипийн хувьд туршилтын дээж нь ирээдүйн үйлдвэрлэлийг төлөөлөхүйц байх бөгөөд үйлдвэрлэгч сонгоно;
- үйлдвэрлэгчийн хүсэлтээр прототип дээжийн үнэлгээний үр дүнг холбогдох гуравдагч талын олгосон гэрчилгээ буюу туршилтын протоколд оруулж болно.

Ганцаарчилсан болон маш бага тоогоор үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний FPC систем нь бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэхэд түүхий эд ба/эсвэл эд анги хангалттай байхыг хангана. Түүхий эд ба/эсвэл эд ангийн талаарх заалтыг зөвхөн тохиромжтой тохиолдолд хэрэглэнэ. Үйлдвэрлэгч бүтээгдэхүүнийг мөрдөх боломжийг олгох бүртгэлийг хөтөлнө.

Цуваа үйлдвэрлэл руу шилжих зорилготой прототипийн хувьд үйлдвэр болон FPC-ийн анхдагч үзлэгийг үйлдвэрлэл аль хэдийн явагдаж эхлэхээс өмнө ба/эсвэл FPC практикт хэрэгжиж эхлэхээс өмнө хийнэ. Дараахыг үнэлнэ:

- дотоод хяналтын системийн баримт бичиг; ба
- үйлдвэр.

Үйлдвэр болон дотоод хяналтын системийн анхдагч үнэлгээнд дараахыг шалгана:

a) энэхүү Европын стандартад багтсан бүтээгдэхүүний шинж чанарт хүрэхэд шаардлагатай бүх нөөц бэлэн болох; ба
b) дотоод хяналтын системийн баримт бичгийн дагуух дотоод хяналтын системийн журмыг хэрэгжүүлж, практикт мөрдөх; ба
c) үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн үйл явц нь энэхүү Европын стандартын шаардлагад нийцсэн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх чадвартайг нотлох журам бий болсон, мөн бүтээгдэхүүн нь энэхүү стандартад нийцсэн нь баталгаажсан бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолтод ашигласан дээжтэй адил байх.

Цуваа үйлдвэрлэл бүрэн бий болсны дараа 6.3-ын заалтыг хэрэглэнэ.

7 Нэрлэсэн тэмдэглэгээ

Энэхүү стандартыг хэрэглэхдээ хүн амын эквивалент нь 60 гр БХХ5/хоног ба 150 л/хоногийн бохир усны зураг төслийн утгад хамаарна.

Гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн нэрлэсэн тэмдэглэгээг дараах байдлаар тодорхойлно:

- нэрлэсэн нөхцөл дэх өдөр тутмын гидравлик урсац QN (м³/хоног) ба нэгж хугацаанд ногдох гидравлик эзлэхүүний дээд хэмжээ;
- мөн цэвэрлэхээр зориулсан үзүүлэлтүүдийн хувьд, мэдэгдсэн үзүүлэлтүүд, өөрөөр хэлбэл БХХ5 ба/эсвэл БХХ7, ба/эсвэл ХХХ, ба/эсвэл УБ, ба/эсвэл нийт фосфор, ба/эсвэл нийт азотын нэрлэсэн нөхцөл дэх байгууламжийн өдөр тутмын ачааллыг кг/хоногоор илэрхийлнэ.

ЖИШЭЭ 1,4 м³/хоног, 0,7 м³/15 мин ба нийт фосфор 0,02 кг/хоног.

8 Тэмдэглэгээ, хаяглалт ба савлалт

8.1 Тэмдэглэгээ

Энэхүү стандартад нийцсэн угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж бүрд дараах мэдээллийг тэмдэглэнэ:

a) үйлдвэрлэгч ба бүтээгдэхүүний танилцуулга;
b) энэхүү Европын стандартын дугаар, EN 12566-7;
c) нэрлэсэн тэмдэглэгээ;
d) ашиглалтын нөхцөл;
e) үйлдвэрлэсэн огноо;
f) лабораторийн нэр;
g) туршилтын протоколын дугаар (шаардлагатай тохиолдолд);
h) цахилгаан тэжээл (шаардлагатай бол).

Зохицуулалтын тэмдэглэгээний заалтаар энэ заалтад жагсаасан зарим буюу бүх зүйлийн мэдээллийг шаарддаг бол эдгээр нийтлэг зүйлийн хувьд энэ заалтын шаардлага хангагдсан гэж үзнэ.

8.2 Байгууламжийн хамт өгөх техникийн мэдээлэл

Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж бүрийн хамт дараах техникийн мэдээллийг өгнө:

a) үйлдвэрлэгч ба бүтээгдэхүүний таниулга;
b) энэхүү стандартын дугаар, өөрөөр хэлбэл EN 12566-7;
c) байгууламжийг тодорхойлоход шаардлагатай мэдээлэл:
    1. бүтээгдэхүүний ерөнхий хэмжээ;
    2. тунгаагуур/танк: материал (төрөл) ба бүрээс (төрөл, зузаан), хэрэглэгдэх бол;
    3. нэрлэсэн нөхцөл дэх лагийн хэмжээ буюу лаг үүсэх хэмжээ;
d) бүтээгдэхүүний бүлгийг тодорхойлоход ашигласан масштабын дүрэм;

Тайлбар 1: Эдгээр масштабын дүрмийг үйлдвэрлэгч өөрийн хариуцлагаар боловсруулах бөгөөд ITT-д зориулан бүтээгдэхүүн сонгосон нь үндэслэлтэй болохыг харуулахад ашиглана.

e) угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн шинж чанарын тухай мэдээлэл:
    1. гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн нэрлэсэн тэмдэглэгээ (5-р бүлгийг үз);
    ТАЙЛБАР 2 Энэ мэдээллийг байгууламжийг ашиглахаар төлөвлөсөн газрын нийт хүн амтай (PT) харьцуулсан эквивалентын хамт өгч болно.
    2. туршсан ачаалал, бууруулах үзүүлэлт болон туршилтын үеийн орчны агаарын температурын мужийг заасан гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр ашгийн харьцаа;

3. хэвийн ажиллагааны нөхцөл (нэрлэсэн дараалал) дахь байгууламжийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ, хэрэв хамааралтай бол;
4. ус нэвтрүүлэхгүй байдал;
5.Ачаалал даах чадварыг дараах байдлаар илэрхийлнэ:
i) хөрс дүүргэлтийн зөвшөөрөгдөх дээд өндөр (м);

ii) бүтээгдэхүүнийг гүний усны түвшинд суурилуулах боломжтой эсэх, тус тусад нь WET эсвэл DRY гэж илэрхийлнэ;

Тайлбар 3: Энэ шинж чанарыг тодорхойлох аргыг (өөрөөр хэлбэл тооцоолол эсвэл туршилт) Тунгаагуур/танк материалаас хамааруулан заана.

6. удаан эдэлгээ;

f) гуравдагч шатны цэвэрлэгээний процесс нь БХХ5 эсвэл БХХ7, ХХХ ба УБ-д нөлөөлж байвал тэрхүү нөлөөг мэдэгдэх ёстой;
g) суурилуулах, ашиглах болон засвар үйлчилгээний журам;
h) үйлдвэрлэсэн огноо;
i) туршилтын протоколын дугаар(ууд).

Бусад техникийн мэдээллийг мөн өгч болно.

Зохицуулалтын тэмдэглэгээний заалтаар энэ заалтад жагсаасан зарим буюу бүх зүйлийн мэдээллийг шаарддаг бол эдгээр нийтлэг зүйлийн хувьд энэ заалтын шаардлага хангагдсан гэж үзнэ.

8.3 Суурилуулах заавар

Үйлдвэрлэгч нь гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж бүрийн хамт байгууламжийг суурилуулах улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн хэлээр бичсэн суурилуулах зааврыг нийлүүлнэ.

Эдгээр заавар нь:
- хоолойн холболт, цахилгааны холболт, ашиглалтад оруулах ба эхлүүлэх журмыг оруулан байгууламжийг суурилуулах болон бүх ажиллах нөхцөлд хамаарах иж бүрэн өгөгдлийг агуулсан байна;
- орчны температурын нөлөөллөөс үүсэх аливаа хязгаарлалтыг оруулан суурилуулалтын бүх нөхцөлийг хамарсан байна;
- бүтээгдэхүүнийг суурилуулах хамгийн тааламжгүй талбайн нөхцөлийг агуулсан байна: хөрс дүүргэлтийн өндөр ба байгууламжийг гүний усны түвшинд суурилуулах боломжтой эсэх (тус тусад нь WET эсвэл DRY).

Энэхүү Европын стандартад хамаарах бүтээгдэхүүнийг тээврийн хэрэгслийн ачаалалд өртөхгүй гэж төлөвлөсөн. Хэрэв бүтээгдэхүүнийг ийм талбайд ашиглах бол тээврийн хэрэгслийн ачаалал байгууламжид шууд дамжихгүй байх арга хэмжээ авах хэрэгтэй.

Суурилуулах зааварт байршуулах нарийвчилсан мэдээллийг тусгах бөгөөд суурилуулсан байгууламж нь засвар үйлчилгээ, ялангуяа лаг зайлуулах тоног төхөөрөмж хүрэх боломжтой байхыг шаардана.

Үйлдвэрлэгч нь хэрэглэгдэх бол агааржуулалтын аливаа шаардлагыг тайлбарлана.

8.4 Ашиглалтын заавар

Ашиглалтын заавар нь хяналт, үйлчилгээний үзлэг болон засвар үйлчилгээний зааврыг агуулна.

Нэрлэсэн нөхцөлд зориулсан ашиглалтын зааврыг гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж бүрийн хамт нийлүүлнэ. Эдгээр заавар нь байгууламжийг суурилуулж, ашиглахаар төлөвлөсөн гишүүн улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн хэлээр байна.

Үүнд дараахыг оруулна:

- процессын тодорхойлолт ба гарч болзошгүй доголдлын эрсдэлийн тодорхойлолт;
- хэрэглэгчийн ашиглалтын шалгах хуудас;
- засвар үйлчилгээний давтамж;
- техникийн эд ангийн үйлчилгээний талаарх нарийвчилсан мэдээлэл;
- лаг зайлуулах давтамж (хэрэглэгдэх бол);
- дотоод эд анги, түүний дотор шүүлтүүрийн материалыг солих давтамж;
- хог хаягдал материалыг устгах ба/эсвэл дахин ашиглах талаарх удирдамж.

Үйлдвэрлэгч нь засвар үйлчилгээний үеэр хэн ч байгууламжид унахгүй байхад оператор анхаарах ёстойг тодорхой аюулгүй байдлын зааврын хэлбэрээр бичнэ.

А хавсралт
(норматив)

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр ашгийн туршилтын журам

А.1 Урьдчилсан шаардлага

А.1.1 Ерөнхий зүйл

Процессын төрлийг биологи, физик, хими эсвэл цахилгааны аль нэг буюу хэд хэдээр тодорхойлно.

Туршилт эхлэхээс өмнө дараах мэдээллийг гаргаж өгнө:

— процессын зураг төслийн техникийн тодорхойлолт, үүнд бүрэн иж бүрэн зураг болон баталгаажуулах тооцоо;

— гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийг суурилуулах болон ашиглах шаардлага;

— механик, цахилгаан болон бүтцийн аюулгүй байдал.

А.1.2 Суурилуулалт ба ашиглалтад оруулалт

Байгууламжийг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу суурилуулж, ашиглалтад оруулна.

Гуравдагч шатны цэвэрлэгээний нэмэлт төхөөрөмж(үүд)-ийг ашиглалтын нөхцөлийг дүрслэх, үйлдвэрлэгчээс нийлүүлсэн Тунгаагуур/танктай хамт туршина.

Орчин ба бохир усны температурыг оруулан туршилтын нөхцөл, мөн үйлдвэрлэгчийн ашиглалтын зааврыг мөрдсөн эсэхийг хянаж бүртгэнэ.

А.1.3 Туршилтын үеийн ажиллагааны журам

Тогтмол засвар үйлчилгээ, лаг зайлуулалт (хэрэглэгдэх бол) болон ашиглалтыг үйлдвэрлэгчийн ашиглалтын зааврын дагуу гүйцэтгэнэ. Засвар үйлчилгээний бүх ажлыг бүртгэнэ.

А.1.4 Хяналтад авах өгөгдөл

Дараах өгөгдлийг үргэлж хянана:

a) өдөр тутмын гидравлик урсац;

b) процесс мэдэгдээгүй үзүүлэлтүүдэд үзүүлэх боломжит нөлөөг харуулах, мөн байгууламжийн ашиглалтын нөхцөлийг тодорхойлохын тулд оролт ба гаралтын аль алинд БХХ5 эсвэл БХХ7, ХХХ ба УБ;

c) үйлдвэрлэгчийн нэрлэсэн тэмдэглэгээнд мэдэгдсэн үзүүлэлт(үүд) (дараах жагсаалтаас нэг буюу хэд хэдэн үзүүлэлт)-ийг оролт ба гаралтын аль алинд хэмжинэ:

1. азотын үзүүлэлтүүд;

2. фосфорын үзүүлэлтүүд;

3. мэдэгдэх зорилгоор тодорхойлж болох бусад үзүүлэлтүүд;

Үүнээс гадна дараах үзүүлэлтүүдийг бүртгэнэ:

d) орчны агаарын температур;

e) оролт ба гаралтын усны температур;

f) байгууламжийн нийт цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ (хэрэглэгдэх бол);

g) оролт ба гаралтын усны pH утга;

h) оролт ба гаралтын усны цахилгаан дамжуулах чанар;

i) ууссан хүчилтөрөгчийн концентрац;

j) лаг үүсэх хэмжээ (хэрэглэгдэх бол);

k) хлорын концентрац (хэрэглэгдэх бол);

l) бусад үзүүлэлтүүд.

А.2 Туршилтын журам

А.2.1 Байгуулагдах хугацаа

Биомасс бий болох болон процесс тогтворжихад шаардагдах хугацааг А.1 хүснэгтэд Х утгаар (долоо хоногоор) заана.

А.2.2 Оролтын усны шинж чанар

Оролтын ус нь EN 12566-3-ын дагуух байгууламжаас гарсан хоёрдогч шатны цэвэрлэгээ хийгдсэн усанд дүйцэх, эсвэл EN 12566-6-ын дагуух байгууламжаас гарсан ус байна. Мөн CEN/TR 12566-5-ын дагуух байгууламжаас гарсан ус байж болно.
Оролтын усны шинж чанар нь үйлдвэрлэгчийн мэдэгдсэн шинж чанар байна (7-р бүлгийг үз). Оролтын усны янз бүрийн үзүүлэлтийн концентрацийг хазайлтын хамт дундаж утгаар мэдэгдэнэ.

А.2.3 Туршилтын өдөр тутмын урсацын горим

Байгууламж нь нэрлэсэн өдөр тутмын гидравлик урсац QN ($м^3$/хоногоор), мөн үйлдвэрлэгчийн мэдэгдсэн гидравлик урсацын дээд хэмжээ (нэгж хугацаанд $м^3$-ээр) агуулсан өдөр тутмын урсацын горимоор ажиллана (7-р бүлгийг үз).

Туршилтад ашигласан өдөр тутмын урсацыг хэмжиж, бүртгэж, мэдэгдэнэ.

A.2.4 Туршилтын журам

A.2.4.1 Ерөнхий зүйл

Туршилтын журмын бүх хугацаанд тогтмол хяналт хийнэ. A.1 хүснэгтэд жагсаасан туршилтын хуваарийг мөрдөнө.

Дараалал бүрийн үеэр байгууламжийн оролт ба гаралтад хэмжилтийг тогтмол хийнэ.

Сорилтын үе бүрийн дараа заавал "Нэрлэсэн ачааллын дараалал" байх нөхцөлд дарааллын эрэмбийг өөрчилж болно.

Нэг системийн хувьд нэгээс олон процесс мэдэгдсэн бол мэдэгдсэн процессуудын хувьд хамгийн урт хугацаатай туршилтыг хийнэ.

Лаг зайлуулсны дараа (хэрэглэгдэх бол) туршилт, дээж авалтын хөтөлбөрийг үргэлжлүүлэхээс өмнө нэг өдрийн сэргэх хугацаа өгнө.

Хүснэгт A.1 — Туршилтын хугацааны хуваарь

	Биологи:		Физик:		Хими:		Цахилгаан:	
Дараалал	үргэлжлэх хугацаа (долоо хоног)	үр дүнгийн тоо	үргэлжлэх хугацаа (долоо хоног)	үр дүнгийн тоо	үргэлжлэх хугацаа (долоо хоног)	үр дүнгийн тоо	үргэлжлэх хугацаа (долоо хоног)	үр дүнгийн тоо
Нэрлэсэн ачаалал	4	4	4	4	1	4	1	4
50 %-ийн дутуу ачаалал	2	2	2	2	1	2	1	2
Цахилгаан тасралттай нэрлэсэн ачаалал	2	3	2	3	1	3b	1	3
Бага ачааллын сорилт^c	2	–	2	–	2	–	2	–
Нэрлэсэн ачаалал	2	4	2	4	1	-	1	-
Хэт ачаалал^d	2	2	2	2	1	2	1	2
Нэрлэсэн ачаалал	2	2	2	2	1	3	1	3

Нийт	16	17	16	17	8	14	8	14

a X нь процесс бий болох буюу процессыг тохируулахад шаардагдах хугацаа. X-ийг үйлдвэрлэгч мэдэгдэнэ.

b Химийн бодис өгөх нь цахилгаан тасарсны дараа автоматаар дахин эхлэх ёстой.

c Оролтын ус өгөхгүй.

d Энэ нь дохиоллын ажиллагааг баталгаажуулах нэг арга юм.

A.2.4.2 Хэт ачаалал

Өдөр тутмын гидравлик урсцыг тохируулж, хэт ачааллын эхний долоо хоногийн эхэнд A.2 хүснэгтэд заасны дагуу 48 цагийн турш нэмэлт ачааллыг бий болгоно.

Хүснэгт A.2-хэт ачааллын тодорхойлолт

Нэрлэсэн хоногийн гидравлик зарцуулалт Qn	Нийт зарцуулалт
Qn<1.2 м3/хон	1.5 Qn
Qn>1.2 м3/хон	1.25 Qn

A.2.4.3 Цахилгааны тасалдалт / машины эвдрэл

Хэрэглэгдэх бол цахилгаан тасрах туршилтаар байгууламжийн тоног төхөөрөмжид 24 цагийн турш цахилгаан тасрах/механик эвдрэлийг дуурайна. Цахилгаан тасарсан энэ хугацаанд оролтын усыг өдөр тутмын урсацын горимын дагуу тогтмол өгнө.

Нэмэлт цахилгаан цэнэглэх тоног төхөөрөмж байгаа бол туршилтыг тэр тоног төхөөрөмжтэй хамт хийнэ.

A.2.4.4 Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ

Хэрэглэгдэх бол төхөөрөмжийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг хэмжиж, кВт·ц/хоногоор илэрхийлнэ:

— туршилтын бүх хугацаанд;

— дөрвөн нэрлэсэн дарааллын хувьд (мэдэгдэх утга).

Үр дүнг нийт цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг (кВт·ц) хэмжилтийн үргэлжлэх хугацаанд (өөрөөр хэлбэл туршилтын нийт хугацаа болон дөрвөн нэрлэсэн дарааллын нийт хугацаа, хоногоор (хоног)) хуваах замаар илэрхийлнэ.

A.2.5 Оролт ба гаралтын усны дээж авалт

Туршиж буй байгууламжийн оролт (оролтын ус) ба гаралт (гаралтын ус)-аас дээжийг тогтмол авна. Дээж нь А.1 хүснэгтийн хуваарийн дагуу авсан, 24 цагийн урсацад суурилсан нийлмэл дээж байна.

А.3 Дээжийн шинжилгээ

Дээжийг холбогдох ISO, EN ISO эсвэл EN стандартын аргаар шинжилж, шинжилгээний аргын эшлэлийг протоколд заана (С хавсралтыг үз).

Мэдэгдсэн үзүүлэлт бүрийн концентрацийг тодорхойлно.

Олж авсан бүх нэрлэсэн дарааллын (цахилгаан тасралттай болон тасралтгүй) харьцааны дундаж утгыг мэдэгдсэн үзүүлэлт бүрээр тооцоолно. Дутуу ачаалал болон хэт ачааллын дарааллын цэвэрлэгээний үр ашгийн тус тусын утгыг протоколд заана.

А.4 Туршилтын протокол

Туршилтын протокол нь доор заасан мэдээллийг наад зах нь агуулна:

а) туршсан байгууламжийн дэлгэрэнгүй мэдээлэл, үүнд нэрлэсэн өдөр тутмын ачаалал болон нэгж хугацаанд ногдох гидравлик эзлэхүүний дээд хэмжээний тухай мэдээлэл;

b) туршсан байгууламж нь туршилтаас өмнө өгсөн мэдээлэлтэй нийцэж буй тухай мэдээлэл;

c) туршилтын үеэр (А.2.4-ийг үз) олж авсан өгөгдөл, ялангуяа:

1. температур: туршилтын үеийн шингэн фаз болон орчны агаарын температур;

2. нэрлэсэн дарааллын үеийн бууруулах үзүүлэлтийн үр ашгийн харьцааны дундаж утга, мөн дутуу ачаалал ба хэт ачааллын үр ашгийн харьцааны тус тусын утга, туршсан органик ачааллын хамт;

3. EN 12566-3 эсвэл EN 12566-6-ын дагуух өмнөх шатны байгууламжуудын цэвэрлэгээний процесст үзүүлэх нөлөөг тодорхойлсон өгөгдөл;

d) туршилтын хугацаанд хийсэн бүх засвар үйлчилгээ, засварын тухай мэдээлэл, үүнд лаг зайлуулах давтамж, зайлуулсан эзлэхүүний дэлгэрэнгүй мэдээлэл;

е) туршилтын хугацаанд болон 4 нэрлэсэн дарааллын үеийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний тухай мэдээлэл (мэдэгдэх утга);

f) туршилтын хугацаанд гарсан физик болон орчны аливаа асуудлын тухай мэдээлэл; үйлдвэрлэгчийн засвар үйлчилгээний зааврааас хазайсан тохиолдлыг тайланд тусгана;

g) туршилтын хугацаанд байгууламжид гарсан физик муудалтыг дэлгэрэнгүй тайлбарласан мэдээлэл, жишээ нь байгууламжийн бөглөрөх байдал (хэрэглэгдэх бол);

h) туршилтын журмаас хазайсан тухай мэдээлэл.

В хавсралт
(норматив)

Процессын тодорхойлолт

В.1
биологийн процесс

цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь голчлон бичил биетний тусламжтайгаар явагддаг процесс

Тайлбар 1: Эдгээр процессыг ихэвчлэн ХХХ, БХХ, УБ болон азотын үзүүлэлтүүдийг бууруулахад ашигладаг.

ЖИШЭЭ Ургамалтай эсвэл ургамалгүй биологийн шүүлт (элс, хайрга, хүлэр, идэвхжүүлсэн нүүрс, бусад материалаар шүүх).

В.2
физик процесс

цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь голчлон физик шинж чанарыг ашиглан явагддаг процесс

Тайлбар 1: Эдгээр процессыг ихэвчлэн УБ болон фосфорыг бууруулахад ашигладаг.

ЖИШЭЭ Физик шүүлт (элс, хайрга, хүлэр, идэвхжүүлсэн нүүрс, бусад материал), картриджтэй болон бүрхүүлтэй (drum) мембран, урвуу осмос, ультра шүүлт.

В.3
химийн процесс

цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь голчлон химийн бодис ашиглан явагддаг процесс

Тайлбар 1: Эдгээр процессыг ихэвчлэн УБ болон фосфорыг бууруулахад ашигладаг.

ЖИШЭЭ Озон өгөх, ширхэглэх (flocculation) зорилгоор төмөр эсвэл хөнгөн цагааны нэгдэл өгөх.

В.4
цахилгааны процесс

цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа нь голчлон цахилгаан ашиглан явагддаг процесс

Тайлбар 1: Эдгээр процессыг ихэвчлэн бичил биетнийг бууруулахад ашигладаг.

ЖИШЭЭ Хэт ягаан туяа, электролиз.

С хавсралт

(мэдээллийн)

Шинжилгээний арга

Химийн шинжилгээг холбогдох EN, EN ISO ба/эсвэл ISO стандартад заасан аргаар хийх хэрэгтэй. Жишээг С.1 хүснэгтэд өгөв.

Хүснэгт С. 1 - Шинжилгээний аргууд

Үзүүлэлт	Хэмжилтийн арга
БХХ	EN 1899-1
ХХХ	ISO 6060 эсвэл ISO 15705
УБ	EN 872
Аммонийн азот	ISO 5664 эсвэл ISO 6778 эсвэл ISO 7150-1 эсвэл EN ISO 11732 эсвэл EN ISO 14911
Кьельдалийн азот	EN ISO 11905-1 эсвэл EN 12260 эсвэл EN 25663
Нитрат	EN ISO 10304-1 эсвэл EN ISO 13395
Фосфор	EN ISO 6878 эсвэл EN ISO 15681-2 эсвэл EN ISO 11885

ZA хавсралт
(мэдээллийн)

Европын Холбооны Барилгын бүтээгдэхүүний регламентын заалтуудыг хөндсөн энэхүү Европын стандартын заалтууд

ZA.1 Хамрах хүрээ ба хамааралтай шинж чанарууд

Энэхүү Европын стандартыг Европын Комисс болон Европын Чөлөөт Худалдааны Холбооноос CEN-д өгсөн M/118 "Бохир усны инженерийн бүтээгдэхүүн" мандатын дагуу боловсруулсан.

Хэрэв энэхүү Европын стандартыг Европын Холбооны Албан ёсны сэтгүүлд (OJEU) иш татсан бол энэ хавсралтад үзүүлсэн стандартын заалтууд нь Регламент (EU) No. 305/2011-ийн дагуу холбогдох мандатын заалтыг хангасан гэж үзнэ.

Энэ хавсралт нь ZA.1 хүснэгтэд заасан хэрэглээнд зориулсан угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн CE тэмдэглэгээг авч үзэх бөгөөд хамааралтай заалтуудыг харуулна.

Энэ хавсралтын хамрах хүрээ нь мандатад хамаарах талуудын хувьд энэхүү стандартын 1-р бүлэгтэй ижил бөгөөд ZA.1 хүснэгтээр тодорхойлогдоно.

Хүснэгт ZA.1 - Хамрах хүрээ ба хамааралтай шинж чанарууд			
Барилгын бүтээгдэхүүн:	Ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн иж бүрдэл ба элементүүд (угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж)		
Зориулалтын хэрэглээ:	50 хүртэл хүн амын эквивалент (PE)-ийн ялгадасат ус болон органик бохир усанд зориулан барилгын гадна ашиглах.		
Үндсэн шинж чанар	**Энэхүү стандартын шаардлагын заалт**	**Түвшин ба/эсвэл анги**	**Тайлбар**
Галд үзүүлэх хариу урвал	4.7	A1-ээс F	a) туршилтгүйгээр (CWT) A1 ангид ангилагдсан; эсвэл b) EN 13501-1-д заасан холбогдох туршилтын арга(ууд)-аар хамгийн доод ангийн материалд үндэслэн ангилж, мэдэгдсэн
Цэвэрлэгээний үр дүн, дараах байдлаар: гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр ашиг:			
— гуравдагч	4.3	–	5.2 ба A хавсралтын дагуу

шатны цэвэрлэгээний үр ашгийн харьцаа ба/эсвэл			туршиж, үр дүнг дараах гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр ашгийн харьцаагаар (%-аар) илэрхийлнэ. Үүнд туршсан органик ачаалал (БХХ5 эсвэл БХХ7, ХХХ) болон мэдэгдэх үзүүлэлт бүрийн туршсан ачааллыг заана.
— лаг зайлуулалтын тоо	4.3	–	a) А хавсралтын дагуу туршина, ба b) бүхэл тоогоор илэрхийлнэ
Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ	4.5	–	a) А хавсралтын дагуу туршина, ба b) кВт·ц/хоногоор илэрхийлнэ
Цэвэрлэх хүчин чадал, дараах байдлаар: нэрлэсэн тэмдэглэгээ:			
− бууруулах үзүүлэлтийн нэрлэсэн ачаалал, ба	7	–	7-р бүлгийн дагуу тодорхойлж, бууруулах үзүүлэлтийн кг/хоногоор (кг/хоног) илэрхийлнэ
− нэрлэсэн өдөр тутмын гидравлик урсац (QN)	7	–	7-р бүлгийн дагуу тодорхойлж, хоёрдогч шатны цэвэрлэгээ хийгдсэн усны шоо метр/хоногоор (м³/хоног) илэрхийлнэ
− гидравлик урсацын дээд хэмжээ	7	–	7-р бүлгийн дагуу тодорхойлж, нэгж хугацаанд ногдох шоо метрээр илэрхийлнэ
Ус нэвтрүүлэхгүй байдал	4.4	–	4.4^a ба EN 12566-3:2016, А хавсралтын дагуу туршиж, "Тэнцсэн" эсвэл "Тэнцээгүй" гэж илэрхийлнэ
Аюултай бодисын ялгарал	4.8	–	Хамааралтай бол 4.8-ын дагуу
Бутрах ачааллын тэсвэр ба/эсвэл ачааллын дор гарах хамгийн их хэв гажилт, дараах байдлаар:			
Ачаалал даах чадвар	4.2	–	a) 5.1.2 ба EN 12566-3:2016, D хавсралтын дагуу тооцоолсон; эсвэл b) С хавсралтын дагуу туршсан;

			ба с) хөрс дүүргэлтийн зөвшөөрөгдөх дээд өндөр (м) болон байгууламжийг нойтон эсвэл хуурай талбайд суурилуулах боломжоор илэрхийлнэ. Нойтон бол WET гэж байгууламжийн ёроолоос хэмжсэн гүний усны түвшний дээд өндрийг заан, хуурай бол DRY гэж илэрхийлнэ.
Удаан эдэлгээ	4.6	–	EN 12566-3:2016-ийн 4.5.2–4.5.9 (тохирох заалт)-ын дагуу туршиж, "Тэнцсэн" эсвэл "Тэнцээгүй" гэж илэрхийлнэ

Бүтээгдэхүүний зориулалтын хэрэглээнд эдгээр үндсэн шинж чанарын талаар зохицуулалтын шаардлага байхгүй гишүүн улсад (ГУ) тодорхой үндсэн шинж чанартай холбоотой бүтээгдэхүүний гүйцэтгэлийг мэдэгдэх шаардлагагүй.

Энэ тохиолдолд эдгээр ГУ-ын зах зээлд бүтээгдэхүүнээ нийлүүлж буй үйлдвэрлэгчид эдгээр үндсэн шинж чанарын хувьд бүтээгдэхүүнийхээ гүйцэтгэлийг тодорхойлох, мэдэгдэх үүрэггүй бөгөөд CE тэмдэглэгээний хамт өгөх мэдээлэл болон гүйцэтгэлийн мэдэгдэлд (ZA.3-ыг үз) эдгээр үндсэн шинж чанарын хувьд "Гүйцэтгэл тодорхойлоогүй" (NPD) сонголтыг ашиглаж болно.

ZA.2 Угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн нийцлийн гэрчилгээжүүлэлтийн журам

ZA.2.1 AVCP систем(үүд)

ZA.1 хүснэгтэд заасан угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн AVCP систем(үүд)-ийг 1997 оны 6-р сарын 27-ны өдрийн EC шийдвэр 97/464/EC (OJEU L198, 25.7.1997), мөн түүнд 2004 оны 9-р сарын 20-ны өдрийн EC шийдвэр 2004/663/EC (OJEU L302, 29.9.2004)-ээр оруулсан нэмэлт өөрчлөлтөөр тогтоосон бөгөөд заасан зориулалтын хэрэглээ(нүүд) болон гүйцэтгэлийн холбогдох түвшин(үүд) буюу анги(ууд)-ын хувьд ZA.2 хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт ZA.2 - AVCP систем(үүд)			
Бүтээгдэхүүн	**Зориулалтын хэрэглээ**	**Түвшин(үүд) буюу анги(ууд)**	**Нийцлийн гэрчилгээжүүлэлтийн систем**
Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн иж бүрдэл ба элементүүд	Ялгадасат ус болон органик бохир усанд зориулан барилгын гадна ашиглах	–	3

		Галд үзүүлэх хариу урвалын талаарх зохицуулалтад хамаарах бүх хэрэглээний хувьд	A1*, A2*, B*, C*
			A1**, A2**, B**, C**, D, E
			(A1-ээс E)***, F

Систем 1: Регламент (EU) No. 305/2011 (CPR)-ийн V хавсралтын 1.2-ыг үз.
Систем 3: Регламент (EU) No. 305/2011 (CPR)-ийн V хавсралтын 1.4-ийг үз.
Систем 4: Регламент (EU) No. 305/2011 (CPR)-ийн V хавсралтын 1.5-ыг үз.

* Үйлдвэрлэлийн үйл явцын тодорхой ялгагдах үе шатанд галд үзүүлэх хариу урвалын ангилал сайжирдаг бүтээгдэхүүн/материал (жишээ нь галд тэсвэрлэх нэмэлт оруулах буюу органик материалыг хязгаарлах).

** (*)-ийн хүрээнд ороогүй бүтээгдэхүүн/материал.

*** Галд үзүүлэх хариу урвалын туршилт хийх шаардлагагүй бүтээгдэхүүн/материал (жишээ нь өөрчлөлт оруулсан 96/603/EC шийдвэрийн дагуу A1 ангийн бүтээгдэхүүн/материал).

Тайлбар: Гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж нь ZA.2 хүснэгтийн "Бүтээгдэхүүн" баганад заасан бүтээгдэхүүний бүлэгт хамаарна.

ZA.1 хүснэгтэд заасан угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн AVCP нь энэ буюу бусад Европын стандартын тэнд заасан заалтуудыг хэрэглэснээс гарсан ZA.3-аас ZA.5 хүснэгтэд заасан AVCP журмын дагуу байна. Мэдэгдсэн байгууллагын үүргийн агуулга нь холбогдох мандатын III хавсралтад заасан (хэрэв байгаа бол) үндсэн шинж чанарууд болон үйлдвэрлэгчийн мэдэгдэхээр төлөвлөсөн шинж чанаруудаар хязгаарлагдана.

Хүснэгт ZA.3 1-р системд хамаарах угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн AVCP ажлуудын хуваарилалт

Ажил		**Ажлын агуулга**	**Мөрдөх AVCP заалт**
Үйлдвэрлэгчийн ажил	Үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт (FPC)	ZA.1 хүснэгтэд заасан үндсэн шинж чанаруудаас зориулалтын хэрэглээнд хамаарах, мэдэгдсэн бүх шинж чанар	6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.6, 6.3.7

		Тогтоосон туршилтын төлөвлөгөөний дагуу үйлдвэрээс авсан дээжийн нэмэлт туршилт	Галд үзүүлэх хариу урвал
Мэдэгдсэн туршилтын лабораторийн ажил	**Мэдэгдсэн туршилтын лабораторийн ажил**	Бүтээгдэхүүний төрлийн туршилт (үйлдвэрлэгчийн хийсэн дээж авалтад суурилсан), төрлийн тооцоо, хүснэгтэд заасан утга буюу бүтээгдэхүүний тодорхойлолт баримт бичгийг үндэслэн бүтээгдэхүүний төрлийг тодорхойлох	ZA.1 хүснэгтэд заасан үндсэн шинж чанаруудаас зориулалтын хэрэглээнд хамаарах, мэдэгдсэн бүх шинж чанар (галд үзүүлэх хариу урвалаас бусад)
		Үйлдвэр болон FPC-ийн анхдагч үзлэг	Галд үзүүлэх хариу урвал
		FPC-ийн тасралтгүй хяналт, үнэлгээ, дүгнэлт	Галд үзүүлэх хариу урвал
a ZA.2 хүснэгтийн (*) footnote-д хамаарах бүтээгдэхүүний хувьд.			

Хүснэгт ZA.4 3-р системд хамаарах угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн AVCP ажлуудын хуваарилалт			
Ажил		**Ажлын агуулга**	**Мөрдөх AVCP заалт**
Үйлдвэрлэгчийн ажил	Үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт (FPC)	ZA.1 хүснэгтэд заасан үндсэн шинж чанаруудаас зориулалтын хэрэглээнд хамаарах, мэдэгдсэн бүх шинж чанар	6.3
Мэдэгдсэн туршилтын	Бүтээгдэхүүний төрлийн туршилт	ZA.1 хүснэгтэд заасан үндсэн	6.2

лабораторийн ажил	(үйлдвэрлэгчийн хийсэн дээж авалтад суурилсан), төрлийн тооцоо, хүснэгтэд заасан утга буюу бүтээгдэхүүний тодорхойлолт баримт бичгийг үндэслэн бүтээгдэхүүний төрлийг тодорхойлох	шинж чанаруудаас зориулалтын хэрэглээнд хамаарах, мэдэгдсэн бүх шинж чанар	
а ZA.2 хүснэгтийн (**) footnote-д хамаарах бүтээгдэхүүний хувьд.			

Хүснэгт ZA.5 4-р системд хамаарах угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжийн AVCP ажлуудын хуваарилалт

Ажил		**Ажлын агуулга**	**Мөрдөх AVCP заалт**
Үйлдвэрлэгчийн ажил	Үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт (FPC)	ZA.1 хүснэгтэд заасан үндсэн шинж чанаруудаас зориулалтын хэрэглээнд хамаарах, мэдэгдсэн бүх шинж чанар	6.3
	Бүтээгдэхүүний төрлийн туршилт (үйлдвэрлэгчийн хийсэн дээж авалтад суурилсан), төрлийн тооцоо, хүснэгтэд заасан утга буюу бүтээгдэхүүний тодорхойлолт баримт бичгийг үндэслэн бүтээгдэхүүний төрлийг тодорхойлох	ZA.1 хүснэгтэд заасан үндсэн шинж чанаруудаас зориулалтын хэрэглээнд хамаарах, мэдэгдсэн бүх шинж чанар	6.2
а ZA.2 хүснэгтийн (**) footnote-д хамаарах бүтээгдэхүүний хувьд.			

ZA.2.2 Гүйцэтгэлийн мэдэгдэл (DoP)

ZA.2.2.1 Ерөнхий зүйл

Үйлдвэрлэгч нь Регламент (EU) No 305/2011-ийн V хавсралтад тусгасан AVCP-ийн янз бүрийн системд үндэслэн DoP боловсруулж, CE тэмдэглэгээг наана:

1-р системд хамаарах бүтээгдэхүүний хувьд:

— үйлдвэрлэгчийн гүйцэтгэх үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт болон тогтоосон туршилтын төлөвлөгөөний дагуу үйлдвэрээс авсан дээжийн нэмэлт туршилт; ба

— бүтээгдэхүүний төрлийн туршилт (дээж авалтыг оруулан), төрлийн тооцоо, хүснэгтэд заасан утга эсвэл бүтээгдэхүүний тодорхойлолт баримт бичигт үндэслэсэн бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолт, үйлдвэрлэлийн байгууламж болон үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналтын анхдагч үзлэг, мөн үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналтын тасралтгүй хяналт, үнэлгээ, дүгнэлт дээр үндэслэн мэдэгдсэн бүтээгдэхүүний гэрчилгээжүүлэх байгууллагаас олгосон гүйцэтгэлийн тогтвортой байдлын гэрчилгээ.

3-р системд хамаарах бүтээгдэхүүний хувьд:

— үйлдвэрлэгчийн гүйцэтгэх үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт; ба

— мэдэгдсэн туршилтын лабораторийн гүйцэтгэх, бүтээгдэхүүний төрлийн туршилт (үйлдвэрлэгчийн хийсэн дээж авалтад суурилсан), төрлийн тооцоо, хүснэгтэд заасан утга эсвэл бүтээгдэхүүний тодорхойлолт баримт бичигт үндэслэсэн бүтээгдэхүүний төрлийн тодорхойлолт.

4-р системд хамаарах бүтээгдэхүүний хувьд:

— үйлдвэрлэгчийн гүйцэтгэх үйлдвэрийн үйлдвэрлэлийн хяналт;

— үйлдвэрлэгчийн бүтээгдэхүүний төрлийн туршилт, төрлийн тооцоо, хүснэгтэд заасан утга эсвэл бүтээгдэхүүний тодорхойлолт баримт бичигт үндэслэн бүтээгдэхүүний төрлийг тодорхойлох.

ZA.2.2.2 Агуулга

DoP-ийн загварыг Регламент (EU) No 574/2014-д өгсөн.

Энэ Регламентын дагуу DoP нь ялангуяа дараах мэдээллийг агуулна:

— гүйцэтгэлийн мэдэгдлийг боловсруулсан бүтээгдэхүүний төрлийн лавлагаа;

— Барилгын бүтээгдэхүүний регламентын (CPR) V хавсралтад заасны дагуу барилгын бүтээгдэхүүний AVCP систем буюу системүүд;

— үндсэн шинж чанар бүрийг үнэлэхэд ашигласан нэгдсэн стандартын лавлах дугаар ба гаргасан огноо;

— хэрэглэгдэх бол ашигласан Тусгай техникийн баримт бичгийн лавлах дугаар болон бүтээгдэхүүн нийцдэг гэж үйлдвэрлэгчийн мэдэгдэж буй шаардлагууд.

DoP нь үүнээс гадна дараахыг агуулна:

a) холбогдох нэгдсэн техникийн тодорхойлолтын дагуух барилгын бүтээгдэхүүний зориулалтын хэрэглээ буюу хэрэглээнүүд;

b) мэдэгдсэн зориулалтын хэрэглээ буюу хэрэглээнүүдийн хувьд нэгдсэн техникийн тодорхойлолтод тогтоосон үндсэн шинж чанаруудын жагсаалт;

c) мэдэгдсэн зориулалтын хэрэглээ буюу хэрэглээнүүдэд хамааралтай барилгын бүтээгдэхүүний үндсэн шинж чанаруудын наад зах нь нэгний гүйцэтгэл;

d) хэрэглэгдэх бол барилгын бүтээгдэхүүний гүйцэтгэлийг түвшин буюу анги, эсвэл тодорхойлолтоор, шаардлагатай бол тооцоололд үндэслэн, бүтээгдэхүүнийг зах зээлд нийлүүлэх үед үйлдвэрлэгч гүйцэтгэлийг нь мэдэгдэх ёстой үндсэн шинж чанаруудын талаарх Комиссын тогтоолд, эсвэл мэдэгдэх ёстой үндсэн шинж чанаруудын гүйцэтгэлийн босго түвшний талаарх Комиссын тогтоолд нийцүүлэн тодорхойлсон байдлаар;

e) үйлдвэрлэгч бүтээгдэхүүнийг зах зээлд нийлүүлэхээр төлөвлөж буй зориулалтын хэрэглээ буюу хэрэглээнүүдэд хамаарах заалтуудыг харгалзан, тэдгээр зориулалтын хэрэглээ буюу хэрэглээнүүдтэй холбоотой барилгын бүтээгдэхүүний үндсэн шинж чанаруудын гүйцэтгэл;

f) гүйцэтгэлийг мэдэгдээгүй, жагсаасан үндсэн шинж чанаруудын хувьд "NPD" (Гүйцэтгэл тодорхойлоогүй) үсгүүд. DoP-ийг нийлүүлэхтэй холбоотой Регламент (EU) No 305/2011-ийн 7-р зүйл хамаарна.

Регламент (EC) No 1907/2006 (REACH)-ийн 31-р зүйл, эсвэл тохиолдлоор 33-р зүйлд заасан мэдээллийг DoP-ийн хамт өгнө.

ZA.2.2.3 DoP-ийн жишээ

Дор угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжид зориулан бөглөсөн DoP-ийн жишээг өгөв.

DECLARATION OF PERFORMANCE

No. 0012014-09-30

1. Бүтээгдэхүүний төрлийн өвөрмөц таних код:

prefabricated tertiary treatment unit BWV 777 (concrete)

2. 11-р зүйлд шаардсан барилгын бүтээгдэхүүнийг таних боломжийг олгох төрөл, багц, цувралын дугаар эсвэл бусад элемент:

BWV 777

from 4 to 50 PT

3. Үйлдвэрлэгчийн төлөвлөсөн, холбогдох нэгдсэн техникийн тодорхойлолтын дагуух барилгын бүтээгдэхүүний зориулалтын хэрэглээ буюу хэрэглээнүүд:

Treatment of secondarily treated effluent in small wastewater treatment systems for a population up to 50 PT.

4. 11-р зүйлд шаардсан үйлдвэрлэгчийн нэр, бүртгэлтэй худалдааны нэр буюу бүртгэлтэй барааны тэмдэг болон холбоо барих хаяг:

AnyCo SA,

PO Box 21

B-1050 Brussels, Belgium

Tel. +32987654321

Email: anyco.sa@provider.be

5. Хэрэглэгдэх бол 12-р зүйлд заасан ажлуудыг хамарсан мандаттай эрх бүхий төлөөлөгчийн нэр болон холбоо барих хаяг:

Anyone Ltd

Flower Str. 24

West Hamfordshire

UK-589645 United Kingdom

Tel. +44987654321

e-mail: anyone.ltd@provider.uk

6. CPR-ийн V хавсралтад заасан барилгын бүтээгдэхүүний гүйцэтгэлийн тогтвортой байдлын үнэлгээ ба баталгаажуулалтын систем буюу системүүд:

System 3 for all essential characteristics except reaction to fire

System 4 for reaction to fire

7. Нэгдсэн стандартад хамаарах барилгын бүтээгдэхүүний гүйцэтгэлийн мэдэгдлийн тохиолдолд:

Notified body number 0001 performed product type testing under system 3 and issued test report 12345/2014.

8. Энэ бүтээгдэхүүнд Европын техникийн үнэлгээ олгоогүй.

9. Мэдэгдсэн гүйцэтгэл

Үндсэн шинж чанар	Гүйцэтгэл	Нэгдсэн техникийн тодорхойлолт
Галд үзүүлэх хариу урвал	A1 анги	EN 12566-7:2016
Цэвэрлэгээний үр дүн, дараах байдлаар илэрхийлсэн:		
Фосфор зайлуулах гуравдагч шатны цэвэрлэгээний үр ашгийн харьцаа	80 %	
— Туршсан органик өдөр тутмын ачаалал БХХ5	0,05 кг/хоног	
— Туршсан фосфорын ачаалал	0,02 кг/хоног	
Цэвэрлэх хүчин чадал (нэрлэсэн тэмдэглэгээ)	4-өөс 50 PT	
Нэрлэсэн өдөр тутмын гидравлик урсац	1,5 м³/хоног	
Гидравлик урсацын дээд хэмжээ	0,7 м²/15 мин	
CE туршилтын үеийн лаг зайлуулалтын тоо	0	
Бутрах ачааллын тэсвэр		
Ачаалал даах чадвар	Хөрс дүүргэлтийн өндөр: 0,5 м WET: 1,20 м	
Удаан эдэлгээ	Тэнцсэн	
Аюултай бодисын ялгарал	NPD	

10. 1 ба 2-р цэгт тодорхойлсон бүтээгдэхүүний гүйцэтгэл нь 8-р цэгт мэдэгдсэн гүйцэтгэлд нийцэж байна.

Энэхүү гүйцэтгэлийн мэдэгдлийг 4-р цэгт тодорхойлсон үйлдвэрлэгчийн цорын ганц хариуцлагаар гаргасан болно.

Үйлдвэрлэгчийн өмнөөс, түүний нэрийн өмнөөс гарын үсэг зурсан:

……
……

(нэр, албан тушаал)

…… ……
(гаргасан газар, огноо) (гарын үсэг)

ZA.3 CE тэмдэглэгээ ба шошголол

CE тэмдэглэгээний тэмдэг нь Регламент (EC) No 765/2008-ийн 30-р зүйлд заасан ерөнхий зарчимд нийцсэн байх бөгөөд харагдахуйц, уншигдахуйц, арилдаггүй байдлаар дараах зүйлд наана:

— угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламжид; эсвэл

— түүнд бэхэлсэн шошгонд.

Бүтээгдэхүүний шинж чанараас шалтгаалан үүнийг хийх боломжгүй буюу үндэслэлгүй бол дараах зүйлд наана:

— савлагаанд; эсвэл

— дагалдах баримт бичигт.

CE тэмдэглэгээний ард дараах зүйлс байна:

— тэмдэглэгээг анх наасан оны сүүлийн хоёр цифр;

— үйлдвэрлэгчийн нэр болон бүртгэлтэй хаяг, эсвэл үйлдвэрлэгчийн нэр, хаягийг амархан, нэг утгатай таних боломжийг олгох таних тэмдэг;

— бүтээгдэхүүний төрлийн өвөрмөц таних код;

— гүйцэтгэлийн мэдэгдлийн лавлах дугаар;

— мэдэгдсэн гүйцэтгэлийн түвшин буюу анги;

— OJEU-д гарсан хэлбэрээр нь хэрэглэсэн нэгдсэн техникийн тодорхойлолтын огноотой лавлагаа;

— мэдэгдсэн байгууллагын таних дугаар;

— хэрэглэсэн нэгдсэн техникийн тодорхойлолтод заасан зориулалтын хэрэглээ.

CE тэмдэглэгээг барилгын бүтээгдэхүүнийг зах зээлд нийлүүлэхээс өмнө наана. Түүний ард тусгай эрсдэл буюу хэрэглээг ялангуяа заасан пиктограмм эсвэл өөр тэмдэг байж болно.

ZA.1 зураг нь 3-р систем (галд үзүүлэх хариу урвалаас бусад бүх шинж чанар) болон 4-р систем (галд үзүүлэх хариу урвалын хувьд)-ийн AVCP-д хамаарах бүтээгдэхүүнтэй холбоотой мэдээллийн жишээг харуулсан.

CE 9876		"CE" тэмдэг бүхий CE тэмдэглэгээ. Мэдэгдсэн туршилтын лабораторийн таних дугаар
Any Co Ltd, P.O. Box 21, B–1050 16 0012014–09–30		Үйлдвэрлэгчийн нэр болон бүртгэлтэй хаяг, эсвэл таних тэмдэг Тэмдэглэгээг анх наасан оны сүүлийн хоёр цифр Гүйцэтгэлийн мэдэгдлийн (DoP) лавлах дугаар
EN 12566-7:2016 угсармал гуравдагч шатны цэвэрлэх байгууламж — Бүтээгдэхүүний лавлах код: "BWV 777" — Материал: БЕТОН		Хэрэглэсэн Европын стандартын дугаар (OJEU-д эшилсэн хэлбэрээр) Бүтээгдэхүүний төрлийн өвөрмөц таних код Хэрэглэсэн Европын стандартад заасан бүтээгдэхүүний зориулалтын хэрэглээ Мэдэгдсэн гүйцэтгэлийн түвшин буюу анги
Цэвэрлэгээний үр дүн:		
Фосфор зайлуулах цэвэрлэгээний үр ашиг	80 %	
— Туршсан органик өдөр тутмын ачаалал БХХ5	0,05 кг/хоног	
— Туршсан фосфорын ачаалал	0,02 кг/хоног	
CE туршилтын үеийн лаг зайлуулалтын тоо	0	
Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ	0,2 кВт·ц/хоног	
Цэвэрлэх хүчин чадал (нэрлэсэн тэмдэглэгээ):	4 PT	
Гидравлик урсацын дээд хэмжээ	0,7 м³/15 мин	
Ус нэвтрүүлэхгүй байдал (усны туршилт)	Тэнцсэн	
Бутрах ачааллын тэсвэр:		
— Ачаалал даах чадвар	Хөрс дүүргэлтийн өндөр 0,5 м WET 0,8	

	м	
Удаан эдэлгээ	Тэнцсэн	
Галд үзүүлэх хариу урвал	A1	
Аюултай бодисын ялгарал	NPD	

[1] EN 476, *General requirements for components used in drains and sewers*

[2] EN 872, *Water quality — Determination of suspended solids — Method by filtration through glass fibre filters*

[3] EN 1899-1, *Water quality — Determination of biochemical oxygen demand after n days (BODn) — Part 1: Dilution and seeding method with allylthiourea addition (ISO 5815:1989, modified)*

[4] EN 12260, *Water quality — Determination of nitrogen — Determination of bound nitrogen (TNb), following oxidation to nitrogen oxides*

[5] EN 25663, *Water quality — Determination of Kjeldahl nitrogen — Method after mineralization with selenium (ISO 5663)*

[6] EN ISO 11905-1, *Water quality — Determination of nitrogen — Part 1: Method using oxidative digestion with peroxodisulfate (ISO 11905-1)*

[7] EN ISO 6878, *Water quality — Determination of phosphorus — Ammonium molybdate spectrometric method (ISO 6878)*

[8] EN ISO 9001, *Quality management systems — Requirements (ISO 9001)*

[9] EN ISO 10304-1, *Water quality — Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions — Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate (ISO 10304-1)*

[10] EN ISO 11732, *Water quality — Determination of ammonium nitrogen — Method by flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection (ISO 11732)*

[11] EN ISO 11885, *Water quality — Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES) (ISO 11885)*

[12] EN ISO 15681-2, *Water quality — Determination of orthophosphate and total phosphorus contents by flow analysis (FIA and CFA) — Part 2: Method by continuous flow analysis (CFA) (ISO 15681-2)*

[13] EN ISO 13395, *Water quality — Determination of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and the sum of both by flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection (ISO 13395)*

[14] EN ISO 14911, *Water quality — Determination of dissolved Li+, Na+, NH4+, K+, Mn2+, Ca2+, Mg2+, Sr2+ and Ba2+ using ion chromatography — Method for water and waste water (ISO 14911)*

[15] ISO 5664, *Water quality — Determination of ammonium — Distillation and titration method*

[16] ISO 6060, *Water quality — Determination of the chemical oxygen demand*

[17] ISO 6778, *Water quality — Determination of ammonium — Potentiometric*

method

[18] ISO 7150-1, *Water quality — Determination of ammonium — Part 1: Manual spectrometric method*

[19] ISO 15705, *Water quality — Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD) — Small-scale sealed-tube method*

[20] EN 1992-1-1, *Eurocode 2: Design of concrete structures — Part 1-1: General rules and rules for buildings*

[21] EN 1993-1-1, *Eurocode 3: Design of steel structures — Part 1-1: General rules and rules for buildings*