



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal nr. **23485** din data de **27 februarie 2023** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **2** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **003-05/1027-2023**, elaborat de **S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.**, pentru **MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE**, produse de **GEBERIT International AG**, Elveția.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **27 februarie 2025** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „con condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **27 februarie 2026**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

003-05/1027-2023

MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE

MODULES DES MONTAGE ET SUPPORT POUR SANITAIRE OBJETS

SUPPORTING MODULES OF SANITARY ARTICLES

MONTAGEMODULES UND MONTAGEUNTERSTÜTZUNG FÜR SANITÄRGEGENSTÄNDE

COD 33

PRODUCĂTOR:

GEBERIT International AG – ELVEȚIA

Schachenstrasse 77, CH-8645, Jona

Tel: +41 55 221 63 00, Fax: +41 55 221 67 50

**TITULAR AGREEMENT
TEHNIC:**

GEBERIT S.R.L.

Str. Izvor nr.80, etaj 9, sector 5, București

Tel: +4021 330 30 80, Fax: +4021 330 31 61

**ELABORATOR
AGREMENT TEHNIC:**

S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.

București, Str. Preciziei nr.6R, sector 6, cod 062203

Tel: +4021-318 08 51;

Fax: +4021-318 08 50



GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 0 5

PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 27.02.2026 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa Specializată nr. 05: Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, din cadrul PROCEMA CERCETARE, analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma GEBERIT S.R.L. și înregistrată cu nr. 2421 din data de 29.09.2022, referitoare la "MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE" fabricate de firma GEBERIT INTERNATIONAL AG – Elveția, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/1027-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și ghidurile de agrement tehnic nr. 062, 162 și 246, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la **modulele de montaj și susținere obiecte sanitare** fabricate de firma **GEBERIT International AG. – Elveția**, utilizate în construcții la realizarea instalațiilor sanitare.

Modulele de montaj și susținere sunt construcții metalice fabricate din țevă de oțel zincată, profilată, prin care se realizează un sistem modular de perete frontal, pe care se montează obiectele sanitare : lavoare, bideuri, pisoare, vase de WC și rezervoare de spălare.

Modulele sunt disponibile pentru înălțimi de montaj și adâncimi de instalare diferite. Fiecare cadru de susținere este acoperit cu pulbere de culoare albastră tip Geberit , este preasamblat cu echipamentele de fixare a obiectelor sanitare și suportă o greutate de până la 400 Kg (funcție de tipul obiectului sanitar). Opțional modulul este echipat cu picioare de sprijin galvanizate, reglabile pe înălțime între 0 cm și 20 cm.

Modulele pot fi echipate cu clapete de acționare pentru bazinele de spălare, fabricate din material plastic, metal sau sticlă în diverse stiluri, forme și culori, cu un buton sau cu două butoane, în funcție de tehnologia de spălare - flush-stop sau spălare cu două volume. Firma Geberit oferă mai multe linii de design pentru clapetele de acționare în gama Design sau gama Standard, model Sigma, Omega, Delta și Dance Line (Bolero, Tangou și Mambo).

Firma GEBERIT produce următoarele tipuri de module de montaj și susținere a obiectelor sanitare:

a) Module Kombifix nu sunt autoportante și se utilizează pentru instalări frontale sau încastrate în pereți solizi (zidărie, nu gips carton), pentru montarea obiectelor sanitare suspendate, fără sprijin pe pardoseală (vase de WC, pisoare, bideuri și lavoare).

Modulele de montaj Kombifix în funcție de tipul obiectului sanitar ce urmează a fi instalat, de felul în care se face acționarea dispozitivului de golire rezervor și locul în care se face montajul (încăstrat în pereți solizi sau în pereții solizi despărțitori), sunt diversificate după cum urmează :

- Geberit Kombifix pentru vas WC suspendat, pentru sisteme de spălare tip WC, prevăzut cu rezervor de spălare reglabil între 3 – 9 l (funcție de model) și acționare frontală sau superioară. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Burduful reglabil, pe care se montează clapeta de acționare a rezervorului, păstrează un spațiu liber în perete pentru a permite accesul la componentele interioare ale rezervorului încăstrat după instalarea acestuia. Modulul mai are în componență următoarele: țeava de spălare din PE cu diametrul $\phi 45$, țeava de evacuare din HDPE cu diametrul $\phi 90$, cot de scurgere din HDPE cu reducere 90/110 și garnituri de conectare la vas WC. Admisia apei se poate face universal, din spate sau de sus, pe robinet de $\frac{1}{2}$ ". Evacuarea apei din bazin se poate face prin acționarea manuală



a ventilului de golire, prin echiparea sistemului cu clapetă de acționare. Gama Kombifix se produce în următoarele variante, funcție de rezervorul cu care sunt echipate modulele:

- Sigma (UP320) – modul cu înălțimea de 108 cm, lățime de 42 cm și adâncime de instalare de 12 cm,

- Sigma (UP720) - modul cu înălțimea de 109 cm, lățime de 50,5 cm și adâncime de instalare de 8 cm,

- Omega - modul cu înălțimea de 82 cm, 98 cm sau 108 cm, lățime de 42 cm și adâncime de instalare de 12 cm,

- Delta (UP182) - modul cu înălțimea de 109 cm, lățime de 42 cm și adâncime de instalare de 12 cm,

- Delta (UP172) - modul cu înălțimea de 109 cm, lățime de 45,5 cm și adâncime de instalare de 8 cm,

- Geberit Kombifix pentru pisoare - modul frontal cu înălțimea de 109 ÷ 127 cm, cu lățime de 42 cm și adâncime de instalare reglabilă între 8cm și 12,5 cm, prevăzut cu racord admisie apă de ½". Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Modulul mai cuprinde următoarele componente: țeava de evacuare din HDPE cu diametrul nominal DN 50, supapă de curgere DN 15 cu presiunea minimă de lucru de 1 bar. Acționarea sistemului se face manual, frontal cu clapetă de acționare sau electronic, cu senzor în înfraroșu sau senzor ascuns.

- Geberit Kombifix pentru bideu - modul frontal cu înălțimea de 24,5cm, cu lățime de 42 cm / înălțimea de 36 cm, cu lățime de 55 cm și adâncime de instalare reglabilă între 12 cm și 16 cm. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Modulul mai cuprinde următoarele componente: cot de ieșire din PEID cu ϕ 50, 2 tije filetate M12 pentru fixare obiect, inel etanșare (garnitură) ϕ 44/32 mm sau ϕ 44/40 mm.

- Geberit Kombifix pentru lavoar - modul frontal cu înălțimea de 33,5 cm, cu lățimea de 35 cm și adâncime de instalare reglabilă între 8 cm și 19 cm. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de

fixare, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Lavoarul se montează cu 2 șuruburi M10 cu dispozitiv de fixare pentru ceramică. Modulul mai are în componență cot de evacuare din PEID ϕ 50 mm și garnitură ϕ 44 / ϕ 32.

- Geberit Kombifix element pentru duș - modul frontal cu înălțimea reglabilă 34cm ÷ 43 cm, de lățime de 53 cm și adâncime de instalare de 8 cm, cu montaj în perete solid, utilizat pentru drenare apei la soluții de duș fără cădiță. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare, cu racord de scurgere stânga sau dreapta, cot de ieșire din PEID ϕ 40 mm sau ϕ 50 mm și corp de evacuare cu capacitate de scurgere cuprinsă între 0,4 ÷ 0,8 l/s.

b) Module Duofix se utilizează pentru instalarea în pereți uscați - pentru instalarea în interiorul pereților de gips carton cu înălțime parțială sau totală a camerei, în fața pereților solizi sau de gips carton pentru montarea obiectelor sanitare suspendate, fără sprijin pe pardoseală (vase de WC, pisoare, bideuri și lavoare). În funcție de tipul obiectului sanitar ce urmează a fi instalat, locul în care se face montajul și de felul în care se face acționarea dispozitivului de golire rezervor, unde este cazul, sunt diversificate după cum urmează :

- Geberit Duofix pentru vas WC suspendat - cu montaj la perete solid sau în perete din gips carton, pentru sisteme de spălare tip WC, prevăzut cu rezervor de spălare reglabil între 3 – 9 l (funcție de model), cu izolare completă împotriva condensului și acționare frontală sau superioară. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină, cu picioare de sprijin galvanizate, reglabile între 0 și 20 cm, cu marcaj de înălțime cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Burduful reglabil, pe care se montează clapeta de acționare a rezervorului, păstrează un spațiu liber în perete pentru a permite accesul la componentele interioare ale rezervorului încastrat după instalarea acestuia. Admisia apei se poate face în centru-spate sau în partea superioară, pe robinet de ½".

Evacuarea apei din bazin se poate face prin acționarea manuală a ventilului de golire,



prin echiparea sistemului cu clapetă de acționare. Modulul mai are în componență următoarele: 2 tije filetate M12 pentru fixarea produselor din ceramică; brătară pentru cotul de evacuare; set de conectori $\varnothing$ 90 mm; cot de evacuare din PEID pentru vasul de WC cu $\varnothing$ 90/90 mm, mufă adaptoare cu $\varnothing$ 90/110 mm. Gama Duofix se produce în următoarele variante funcție de rezervorul cu care sunt echipate modulele:

- Sigma (UP320) – modul cu înălțimea de 112 cm, lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 12 cm; disponibil și în varianta pentru montaj pe colț;

- Sigma (UP320) Duofresh – modul cu înălțimea de 112 cm, lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 12 cm, echipat cu elemente specifice pentru evacuarea mirosurilor;

- Sigma (UP720) - modul cu înălțimea de 112 cm, lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 8 cm,

- Omega - modul cu înălțimea de 82 cm, 98 cm sau 112 cm, lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 14 cm,

- UP182 - modul cu înălțimea de 112 cm, lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 12 cm;

- Modul fără rezervor, cu înălțimea de 112 cm, lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 4 cm.

- Geberit Duofix pentru bideu - modul frontal cu înălțimea de 82cm , 98cm sau 112cm, cu lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 4cm, pentru montaj la perete solid sau în perete din gips carton. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Modulul mai cuprinde următoarele componente: cot de ieșire $\varnothing$ 50mm, 2 tije filetate M12 pentru fixare obiect, manșon cauciuc $\varnothing$ 44/32 mm.

- Geberit Duofix pentru lavoar - modul frontal cu înălțimea reglabilă 112 cm ÷ 130 cm, cu lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 11 cm, cu placă de fixare pentru accesorii ascunse sau cu înălțimea de 98/82cm sau 112cm, cu lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 7,5cm, pentru montaj la perete solid sau în perete din gips carton. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu element de fixare pentru cotul de

evacuare $\varnothing$ 50mm, reglabil pe înălțime și manșon cauciuc $\varnothing$ 44/32 mm. Lavoarul se montează cu 2 șuruburi M10 cu dispozitiv de fixare pentru ceramică.

- Geberit Duofix pentru pisoar - modul frontal cu înălțimea reglabilă între 112 cm ÷ 130 cm, cu lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 7,5 cm, cu montaj la perete solid sau în perete din gips carton, prevăzut cu racord admisie apa de $\frac{1}{2}$ ". Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Modulul mai cuprinde următoarele componente: conducta de admisie $\varnothing$ 32 mm, cot PEID redus $\varnothing$ 63 mm / $\varnothing$ 50 mm, 2 tije filetate M8 pentru fixare pisoar , supapă de curgere DN 15 cu presiunea minimă de lucru de 1 bar. Acționarea sistemului se face manual, frontal cu clapetă de acționare sau electronic, cu senzor în infraroșu sau senzor ascuns.

- Geberit Duofix pentru element de duș, - modul frontal cu înălțimea de 50 cm sau 130 cm , utilizat pentru drenarea apei la soluții de duș fără cădiță, pentru montaj la perete solid sau în perete din gips carton. Modulul este preasamblat și este prevăzut (funcție de model) cu elemente proprii de fixare cu posibilitate de reglare a distanței de fixare, cu racord de scurgere stânga sau dreapta, cot de ieșire din PEID $\varnothing$ 40 mm sau $\varnothing$ 50 mm, corp de evacuare cu capacitate de scurgere cuprinsă între 0,4 ÷ 0,8 l/s și cu elemente specifice de prindere și racordare a bateriei de duș.

c) Module GIS sunt sisteme de sprijin alcătuite din :

- profile cu secțiune pătratică profilată 3,2 x 3,2 cm din oțel zincat, lungime 5m;

- profile conector cu clemă din oțel de protecție împotriva coroziunii și manetă de acționare manuală;

- piesă de conectare metalică realizată din 2 componente ce pot fi întoarse la 90° unul față de celălalt, cu direcția indicată de inserție și clema din oțel, poate fi scurtată la 3 cm în pași de 5 mm;

- consola în unghi 90°, din oțel zincat de 5mm , cu clichet, șurub și cu piuliță M8, pentru fixarea modulelor GIS pe structura clădirii.



- banda conectare, de formă ovală, cu dimensiuni 13x3 mm pentru realizarea asamblării la îmbinările panoului orizontal.

În funcție de tipul obiectului sanitar ce urmează a fi instalat și locul în care se face montajul modulele sunt diversificate după cum urmează :

- Geberit GIS pentru vas WC suspendat - cu montaj în perete despărțitor GIS pentru sisteme de spălare tip WC, prevăzut cu rezervor de spălare dublă, cu izolare completă împotriva condensului și acționare frontală. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare, cu picioare de sprijin galvanizate, reglabile între 0 și 20 cm, cu marcaj de înălțime cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Burduful reglabil, pe care se montează clapeta de acționare a rezervorului, păstrează un spațiu liber în perete pentru a permite accesul la componentele interioare ale rezervorului încastrat după instalarea acestuia. Admisia apei se poate face în centru-spate sau în partea superioară, pe robinet de 1/2". Evacuarea apei din bazin se poate face prin acționarea manuală a ventilului de golire, prin echiparea sistemului cu clapetă de acționare. Modulul mai are în componență următoarele: 2 tije filetate M12 pentru fixarea produselor din ceramică ; set de conectare WC ø 90 mm; cot de evacuare din PEID pentru vasul de WC cu ø 90/90 mm, manșon adaptor cu ø 90/110 mm. Gama GIS se produce

în următoarele variante, funcție de rezervorul cu care sunt echipate modulele:

- Sigma (UP320) – modul cu înălțimea de 114 cm, lățime de 42,4 cm și adâncime de instalare de 16,5 cm (DN90) sau 19,5 cm (DN110);

- Omega – modul cu înălțimea de 87-91cm cm, lățime de 42,4 cm și adâncime de instalare de 20,5 cm;

- Geberit GIS pentru pisoar - modul frontal cu înălțimea reglabilă între 109 cm ÷ 127 cm, cu lățime de 42 cm și adâncime de instalare de 10 sau 7,5 cm, cu montaj pe pereți despărțitori GIS, prevăzut cu racord lateral admisie apă de 1/2". Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Burduful reglabil, pe care se

montează elementul de acționare, păstrează un spațiu liber în perete pentru a permite accesul la componentele interioare după instalarea acestora. Modulul mai cuprinde următoarele componente: conducta de admisie ø 32 mm, cot PEID redus ø 63 mm / ø 50 mm, 2 tije filetate M8 pentru fixare pisoar, supapă de curgere DN 15 cu presiunea minimă de lucru de 1 bar. Acționarea sistemului se face manual, frontal cu clapetă de acționare sau electronic, cu senzor ascuns.

- Geberit GIS pentru bideu - modul frontal cu înălțimea de 69 cm, cu lățime de 50 cm și adâncime de instalare de 4cm, pentru instalarea în perete GIS sau perete despărțitor GIS. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare. Modulul mai cuprinde următoarele componente: 2 racorduri de alimentare cu apă de 1/2", 2 șaibe de etanșare , 2 dopuri de protecție , cot de ieșire din PEID ø 50mm, manșon cauciuc ø 44/32 mm , 2 tije filetate M12 pentru fixare obiect ceramic.

- Geberit GIS pentru lavoar – modul frontal realizat dintr-o placă de prindere zincată cu înălțimea de 8 cm, cu lățime de 25 cm și adâncime de instalare de 4cm, pentru instalarea în perete GIS sau perete despărțitor GIS. Modulul este preasamblat, este prevăzut cu elemente de fixare și cuprinde următoarele componente: 2 racorduri de alimentare cu apă de 1/2", 2 garnituri de izolare acustică , 2 șaibe de etanșare , 2 dopuri de protecție , cot de ieșire din PEID ø 50mm, manșon cauciuc ø 44/32 mm , 2 tije filetate M10 pentru fixare obiect ceramic.

d) Module Monolith se utilizează pentru instalarea în camere de baie cu pardoseli finisate, pe un perete solid sau din gips carton, pentru montarea vaselor de WC, bideurilor și lavoarelor. În funcție de tipul obiectului sanitar ce urmează a fi instalat, sunt diversificate după cum urmează :

- Geberit Monolith pentru vas WC suspendat sau montat pe pardoseală, cu montaj la perete solid sau din gips carton, prevăzut cu rezervor de spălare reglabil între 3 – 6 l, cu izolare completă împotriva condensului și acționare superioară pentru două volume,



inclusă. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină și cu un finisaj frontal din sticlă securizată de 8mm. Admisia apei se poate face central în spatele finisajului din sticlă sau în lateral, pe robinet de ½". Evacuarea apei din bazin se poate face prin acționarea manuală a ventilului de golire, prin acționarea butoanelor care echează modulul. Modulul mai are în componență următoarele: 2 tije filetate M12 pentru fixarea vasului WC din ceramică pentru model suspendat; conducta spălare 23x23 cm, 50/44mm; set evacuare ø 90/110 mm. Se fabrică și în varianta Monolith Plus care are suplimentar funcția de evacuare a mirosurilor neplăcute, lumina ambientală disponibilă în mai multe culori, prevăzută în spatele capacului superior și acționarea electronică a spălării vasului WC prin cele două butoane „Soft touch”;

- Geberit Monolith pentru bideu cu montaj la perete solid sau din gips carton. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină și cu un finisaj frontal din sticlă securizată de 8mm. Modulul mai are în componență următoarele: set fixare la perete; set racordare la apă;

- Geberit Monolith pentru lavoar cu montaj la perete solid sau din gips carton. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină și cu un finisaj frontal din sticlă securizată de 8mm. Modulul mai are în componență următoarele: extensie de tip sertar cu alunecare telescopică, stânga, dreapta sau ambele (funcție de model), set racordare apă ½", sifon lavoar cu racord 1 ¼" și două conducte evacuare ø 32mm și ø 40mm.

Pentru punerea în operă a produselor și realizarea instalațiilor, firma GEBERIT fabrică o gamă variată de accesorii după cum urmează:

- set Geberit Kombifix de picioare cu plăci de picior, de picioare;
- set izolare acustică pentru peretele pe care se fixează WC suspendat și bideu;
- set de instalare pentru racordul de apă pentru dispozitive Geberit AquaClean;
- bară transversală de admisie racord ½" set adaptor suplimentar de admisie ½", pentru pisoar;
- robinet cot conector 1";

- set Geberit Duofix de ancorare pe perete: pentru instalarea individuală, pentru elementul de WC, pentru rezervor, pentru montaj pe colț;

- set Geberit Duofix de picior de fixare pe perete din spate;

- set Geberit de fixare de 50 - 57.5 cm;

- console de sprijin pentru obiectele sanitare ceramice cu suprafață de contact mică;

- manșon de cauciuc pentru racord evacuare;

- robinet conector cu cot 90 ° cu filet și mufă de lipit;

- placă de prindere GIS în diverse dimensiuni;

- placă de montaj GIS pentru fixarea sarcini (mâner, sisteme de sprijin, etc);

- panouri GIS 130 x 60 x 1,8 cm pentru utilizări diverse, pentru a crea o suprafață neîntreruptă pe modulele sistemului;

- accesorii de montaj panou (șurub, bandă izolare, adaos pentru umplere impregnat);

- piese de legătură pentru modul (pentru ancorare perete Geberit GIS, cu clichet și șurub cu piuliță M8, clip de fixare M10, dibluri metalice, dibluri M8, set de instalare Geberit GIS, izolație fonică pentru suport unghi, ghid de profil, rigidizare colț pentru transport)

- piese de acces: clapetă de serviciu, ușă de serviciu;

- coliere prindere conducte;

- consolă (suport) de sprijin;

- priză electrică;

- set izolare fonică.

1.2. Identificarea produsului

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, sunt identificabile prin eticheta aplicată pe una din traversele modulului și cuprinde următoarele date:

- sigla și/sau numele firmei producătoare – GEBERIT;
- tip modul (KOMBIFIX, DUOFIX, DUOFRESH, GIS, MONOLITH);
- cod de produs emis de producător - format din 9 cifre, care reprezintă componente de clasă (tip produs, model, culoare sau structura suprafeței, ambalare) și componente libere.



Pe ambalajul modulului este aplicată o etichetă cu același conținut ca și conținutul

etichetei care se aplică pe produs.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, pot fi utilizate în construcții, la realizarea instalațiilor sanitare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, pot fi utilizate în instalațiile aferente construcțiilor deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

• Rezistență mecanică și stabilitate

Construcția modulelor și modul de fixare în elementele de construcție conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la uzură și coroziune, rezistență la presiune și temperatură, în condiții normale de exploatare.

Soluțiile adoptate în concepția modulelor, materialele utilizate la fabricarea lor (oțel carbon vopsit în câmp electrostatic, oțel zincat, cauciuc nitrilic, polipropilenă, poliamidă (ABS), polietilenă) sunt rezistente la șoc termic și de presiune, ceea ce garantează stabilitatea dimensională și etanșeitatea produselor. Garniturile din cauciuc nitrilic sunt rezistente la temperaturi ridicate.

Modulele sunt structuri portante din oțel zincat profilat, stabile, care susțin elementele aferente sistemului **GEBERIT** și suportă o greutate de până la 400 Kg, funcție de tipul obiectului sanitar. Obiectele sanitare sunt prinse în mod simplu și sigur, cu buloane, de modul (elementul de instalare).

Clapetele de acționare sunt rezistente pentru că sunt fabricate din materiale de înaltă calitate: plastic rezistent mecanic la

uzură, decolorare și îngălbenire, zinc turnat sub presiune, oțel inoxidabil sau sticlă; acestea își păstrează aspectul, indiferent de frecvența și puterea cu care sunt apăstate.

• Securitate la incendiu

Produsele nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu. Materialele utilizate la fabricarea structurii portante a modulelor sunt materiale incombustibile, clasa de reacție la foc A1.

Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări de comportare la foc.

• Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Produsele nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nu constituie un factor de poluare.

Materialele folosite la fabricarea produselor sunt nepoluante, nehigroscopice, stabile din punct de vedere chimic.

La utilizarea acestor produse sunt respectate condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Ord. MS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Sistemul Geberit cu spălare dublă conservă apa, fiind un beneficiu pentru mediul înconjurător.

Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile după expirarea duratei de viață.



- **Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Construcția din țeavă profilată cu îmbinare de colț și modul de fixare în elementele de construcție face ca modulele să fie sigure în condiții normale de exploatare. Modulele sunt structuri portante din oțel zincat profilat, stabile, care susțin elementele aferente sistemului GEBERIT KOMBIFIX, DUOFIX, DUOFRESH, GIS și MONOLITH și suportă o greutate de până la 400 Kg.

Modul de asamblare a elementelor componente, materialele utilizate la fabricare, sistemul de etanșare (manșoane din cauciuc și garnituri din cauciuc tip "O-ring"), modul de racordare în instalație (filet și materiale de etanșare specifice domeniului de utilizare, cu asamblare cu piuliță olandeză și etanșate de tip frontal cu garnitură), fac ca produsele montate pe module să prezinte o bună etanșeitate atât la presiunea de lucru cât și la presiunea de încercare ($P_n \times 1,5$).

Acționarea clapetelor sistemului de spălare se face ușor și cu efort minim, prin apăsare. Organele de manevră din materiale plastice termoizolante (clapete de acționare simple sau duble) izolate prin garnituri de cauciuc de piesele metalice ale ansamblului, fac ca temperatura suprafeței în contact cu mâna omului să nu depășească 35°C.

Soluția Geberit de montare pe perete ocupă mai puțin spațiu în camera de baie față de obiectele sanitare convenționale, iar elementele de instalare ascunse oferă flexibilitate pentru spațiile limitate.

- **Protecția împotriva zgomotului**

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare, prin concepție și execuție nu generează zgomote la trecerea fluidului de lucru prin elementele sistemului, dacă nu se depășesc limitele maxime de viteză ale fluidului vehiculat.

Elementele de cauciuc care se interpun între traversele pe care se montează obiectele sanitare și cadru de montaj cu susținere proprie, împiedică transmiterea vibrațiilor la elementele de construcție, eliminând generarea zgomotelor.

Seturile de izolare fonică pentru supapa de umplere și supapa de scurgere, manșoanele de cauciuc interpușe între suprafețele metalice și elementele de fixare

pe aceste suprafețe, setul de izolare fonică din polistiren, izolarea fonică cu polistiren a armăturilor sunt elemente care împiedică transmiterea vibrațiilor la elementele de construcție, reducând și transmiterea zgomotului.

- **Economie de energie și izolare termică**

Economia de energie este asigurată prin concepția produsului și tehnologia de execuție, care conduc la reducerea costurilor de instalare, reducerea costurilor de întreținere și la realizarea unor produse cu consumuri energetice reduse.

Bazinele de spălare fixate pe module sunt izolate anticondens cu polistiren sau poliuretan.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare, calitatea materialelor utilizate și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, conferă o fiabilitate ridicată produselor și o durată de viață de 25 ani, în condițiile unei exploatari normale.

Fabricantul acordă produselor o garanție de 10 ani de la livrare, în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare, punere în operă și exploatare.

Tehnologia de execuție a modulelor și asamblarea/demontarea cu scule obișnuite permit întreținerea fără dificultăți.

Bazinele sunt modelate prin suflare, dintr-o singură bucată și nu prezintă nicio scurgere. Burduful reglabil, pe care se montează clapeta de acționare a rezervorului, păstrează un spațiu liber în perete pentru a permite accesul la rezervorul încastrat după instalarea acestuia. Clapeta de acționare poate fi îndepărtată ușor, oferind un acces facil la componentele interne.

2.2.3. Fabricația și controlul

Firma Geberit are organizată producția sa de module de montaj și susținere obiecte



sanitare, tip GEBERIT, în sistem de management al asigurării calității, în conformitate cu cerințele standardului EN ISO 9001:2015 și în sistem de management de mediu, conform standardului EN ISO 14001:2015, fiind certificată de către SQS - Elveția cu certificatul nr. H20644/2021.

Organizarea tehnică internă este structurată astfel încât permite un control permanent al furniturilor externe, fiind disponibil un program de verificare intern / extern conform Manualului de Asigurare a Calității propriu producătorului.

Calitatea producției este asigurată prin executarea unui control permanent, atât pentru materiale și pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit.

Fabricația produselor se realizează în secții specializate: tratamente termice, prelucrări mecanice, vulcanizare, acoperiri electrochimice, vopsitorie, montaj.

Prelucrările mecanice se realizează pe mașini automate cu program, aplicându-se continuu un control interfazic.

La montaj nu se acceptă decât reperatele care corespund cerințelor normei de produs.

Toate reperatele cu defecțiuni (exfolieri, fisuri, zgârieturi, urme de lovituri, discontinuități în stratul de acoperire și alte defecte care dăunează funcționării și aspectului) sunt imediat identificate și excluse, după care se aplică o procedură corectivă pentru a putea evita repetarea defectelor.

La sfârșitul ciclului de fabricație, fiecare produs este inspectat individual pentru a se asigura conformitatea cu specificația de produs.

Firma GEBERIT International AG – Elveția este dotată cu laborator propriu, acreditat de SAS, care efectuează un control permanent al calității și performanțelor produselor, măsurătorile efectuându-se cu respectarea cerințelor standardelor europene.

Periodic se execută un control extern de către instituții specializate autorizate și neutre pentru verificarea condițiilor de fabricație și a calității produselor.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a modulelor de montaj și susținere obiecte sanitare se face de către personal specializat, cu respectarea instrucțiunilor furnizate de către producător și a condițiilor tehnice impuse de reglementările tehnice prevăzute la pct. 2.3.4 din prezentul agrement.

Produsele pot fi utilizate atât în instalații vechi, la repararea și reabilitarea acestora, cât și în instalații noi.

Punerea în operă a modulelor, întreținerea instalației și schimbarea garniturilor se efectuează ușor și cu scule universale.

Armăturile montate pe modulele de susținere au dimensiuni de racordare standardizate.

Toate elementele pot fi fixate sau reglate manual, făcând instalarea foarte ușoară și extrem de sigură.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

În proiectarea produselor și la elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare.

Produsele sunt astfel concepute încât să reziste șocurilor mecanice, termice, chimice, solicitărilor la diferitele forme de uzură care apar în condiții normale de exploatare, în limitele prevăzute de producător.

Produsele prin concepție, materialele utilizate și modul de montare prezintă rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare și oportunități pentru montarea rapidă și ușoară.

Produsele sunt astfel concepute și executate încât prin sistemul modular de susținere a obiectelor sanitare se pot realiza încăperi spațioase și cu un design modern. Modulele conțin toate elementele necesare de fixare a acestora la elementele de construcții (planșeu, perete) precum și elementele necesare pentru montarea în instalații a obiectelor sanitare.

Produsele sunt astfel concepute încât nu constituie un factor de poluare a mediului



ambiant și nu prezintă niciun fel de pericol pentru sănătatea oamenilor.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare, realizate de firma GEBERIT International AG – Elveția se desfășoară în conformitate cu prevederile standardului de produs și cu prevederile planului calității. Fabricația se desfășoară în sistem de management al asigurării calității, conform standardului ISO 9001 și în sistem de management de mediu, conform standardului ISO 14001.

În procesul de fabricație se respectă regulile de verificare a calității declarate în Manualul de asigurare a calității propriu producătorului.

Condițiile de fabricare sunt impuse de norma proprie și cerințele din normele: EN 31:2014, EN 33:2019, EN 35:2014, EN 80:2001, EN ISO 9227:2017, EN 14055:2018, DIN 18180:2014, DIN 18183:2018, DIN EN ISO 3822-1:2009 și ISO 228-1:2000.

Materialele, componentele și procedeele utilizate la fabricarea modulelor de susținere nu afectează calitatea mediului înconjurător.

În procesul de fabricație, produsele se supun unor verificări și probe în proporție de 100 %, începând de la materiale și terminând cu produsul finit.

Filetele de racordare în instalație sunt executate conform normei de produs cu respectarea prevederilor standardului EN ISO 228.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele sunt însoțite de certificat de garanție, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu Acordul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor".

Modulele se livrează în colete, containere sau box – paleți, izolate și acoperite cu o husă din folie de PVC,

polistiren expandat sau folie specială de tipul multi-alveole cu aer. Se împiedică astfel pătrunderea prafului, protecția împotriva loviturilor, căderilor accidentale și intemperiei, ce pot afecta integritatea produselor în timpul transportului, manipulării și depozitării.

Eticheta aplicată pe colet va avea înscrise următoarele date: numele firmei producătoare, tip modul și cod produs.

Până la instalarea finală modulele se păstrează în ambalajele originale și se depozitează în spații uscate, protejate atmosferic și la praf.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare, fabricate de firma GEBERIT International AG – Elveția, se face de către personal specializat, cu respectarea instrucțiunilor fabricantului și a cerințelor de siguranță și stabilitate prevăzute de Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

Punerea în exploatare a instalațiilor sanitare în care sunt montate modulele tip GEBERIT se face numai după efectuarea probelor de presiune cu verificarea rezistenței, etanșeității și manevrabilității armăturilor.

La întocmirea proiectelor de instalații ce includ module de montaj și susținere obiecte sanitare, precum și la punerea în operă a instalațiilor se vor respecta instrucțiunile de montaj ale fabricantului și prevederile reglementărilor tehnice românești în vigoare:

- I 9 / 2022 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- Ordinul M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;
- C 56/2002 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- C 300/1994– Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora ;
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare



- Legea Protecției Mediului nr.265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **modulelor de montaj și susținere obiecte sanitare**, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului **agrement**.

Condiții:

- Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către SQS – Elveția și Geberit Prüfabor – Elveția și trebuie menținute la același nivel pe toată durata de valabilitate a acestui **agrement**.
- Oriunde se face referire în acest **agrement** la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui **agrement**.
- Acordând acest **agrement**, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul .
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest **agrement tehnic**, reprezintă cerințele minime necesare la punerea în operă și în exploatare.
- PROCEMA-CERCETARE răspunde de exactitatea datelor înscrise în **Agrementul Tehnic** și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. **Agrementele**

Tehnice nu îi absolvă pe furnizori și /sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu PROCEMA-CERCETARE și anume: verificarea etanșeității, verificarea garniturilor de etanșare și verificarea valabilității certificatelor firmei producătoare; verificările se vor efectua la interval de 12 luni, în SITU, la cel puțin o lucrare selectată din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul **agrementului tehnic**.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și / sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunostința elaboratorului de **agrement tehnic** pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea **agrementului tehnic**.
- PROCEMA-CERCETARE va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a **agrementului tehnic**.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care titularul de **Agrement Tehnic** nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a **Agrementului Tehnic**.



VALABILITATE:

Valabilitatea agrementului tehnic este:
27.02.2026

Valabilitatea avizului tehnic este:
27.02.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

Pentru Grupa Specializată Nr.5
Președinte
Ing. Claudia IONESCU



DIRECTOR GENERAL,
ing. Mihaela TOPOLOGEANU



3. Remarci complementare ale Grupei Specializate

În vederea elaborării agrementului tehnic pentru produsele **Module de montaj și susținere obiecte sanitare**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **GEBERIT S.R.L.**, în calitate de solicitant și titular.

În urma analizării documentației s-a constatat că firma **GEBERIT International AG** își desfășoară activitatea pentru proiectare, producție și distribuție în sistem de management al asigurării calității, conform standardului **EN ISO 9001:2015** și în sistem de management de mediu, conform standardului **EN ISO 14001 : 2015**, fiind certificată de către **SQS – Elveția** cu certificat nr. **H20644 / 2021**.

Produsele au efectuate teste, iar rezultatele încercărilor sunt atașate la dosarul tehnic. Ele au fost testate de **Geberit Prüflabor – Elveția**, laborator acreditat de **SAS/ 09.02.2022**.

Concepția produselor și tehnologia modernă de fabricație aplicată de firma **GEBERIT International AG** pentru modulele de montaj și susținere obiecte sanitare, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 25 de ani, în condițiile respectării prevederilor prezentului agrement tehnic.

Durabilitatea acestor produse este influențată favorabil printr-o proiectare , montare și exploatare corectă a modulelor de montaj și susținere obiecte sanitare, respectând instrucțiunile fabricantului și cerințele normativelor românești în vigoare.

Execuția instalațiilor folosind module de montaj și susținere obiecte sanitare este simplă, ușor de realizat și se face cu o productivitate ridicată.

Solicitantul agrementului se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a produselor, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere concrete, care să cuprindă și norme de tehnica securității muncii specifice.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic titularul de agrement tehnic să obțină date de la organisme neutre autorizate pentru comportarea în exploatare a produselor (comportarea în timp a produselor puse în operă în unele lucrări de referință) și să le pună la dispoziția grupei specializate în vederea prelungirii agrementului tehnic.

Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform normativelor și reglementarilor românești în vigoare, precum și a programului stabilit de **PROCEMA-CERCETARE**.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de completare a gamei de fabricație, de introducere a noi componente sau materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință laboratorului de agrement tehnic.



Grupa de specialitate nr. 05 din cadrul PROCEMA-CERCETARE își însușește rezultatele testelor și verificărilor efectuate de către Geberit Prüfabor – Elveția (laborator acreditat de SAS/ 09.02.2022), raport nr. 20-0009/21.04.2020, nr. 21-0050/22.07.2021, nr. 21-0070/12.08.2021 și nr. 22025/ 10.06.2022, considerându-le valabile și însușindu-și rezultatele, conform buletinelor de încercări și a documentelor care stau la baza încercărilor și care sunt atașate la dosarul tehnic.

SINTEZA RAPORTULUI DE INCERCARE

Nr. Crt	Denumire caracteristică	UM	Val. referință	Standard	Valoare determinată	Observații
MODUL DUOFIX						
1.	Dimensiuni modul Duofix pentru vas WC suspendat cu rezervor - Lățime (B) - Înălțime (H) - Grosime pardoseală	mm mm mm	500 1120 200	Fișă tehnică Geberit	500 1120 200	Corespunde
2.	Test de rezistență la sarcinile statice a modulului Duofix pentru vas WC suspendat cu rezervor Sigma	kg	400	EN 997: 2018	400	Corespunde
3.	Dimensiuni modul Duofix pentru un lavoar: - Lățime (B) - Înălțime (H) - Grosime pardoseală	mm mm mm	500 1120 200	Fișă tehnică Geberit	500 1120 200	Corespunde
4	Test de rezistență la sarcinile statice a modulului Duofix pentru lavoar	kg	150	EN 14688: 2018	150	Corespunde

Agrementul este valabil pentru **"MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE"**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

4. Anexe

EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 1467 DIN 09.01.2023 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE AL GRUPEI SPECIALIZATE

În ședința grupei specializate nr. 05 la care au participat: ing. Claudia IONESCU, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, ing. Gabriela CEPREANU și invitat din partea firmei GEBERIT S.R.L., solicitantul de agrement tehnic, s-au evidențiat următoarele aspecte:

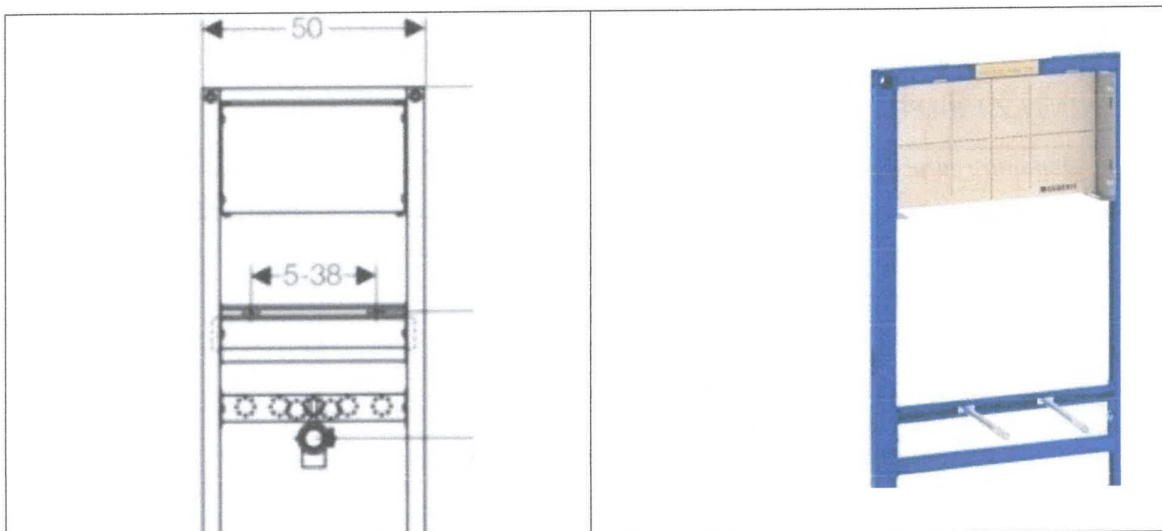
- Dosarul este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC.
- **"MODULELE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE"**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, corespund cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

Constatând acestea, comisia internă de avizare a **APROBAT** prezentul agrement tehnic cu o valabilitate de 3 ani.

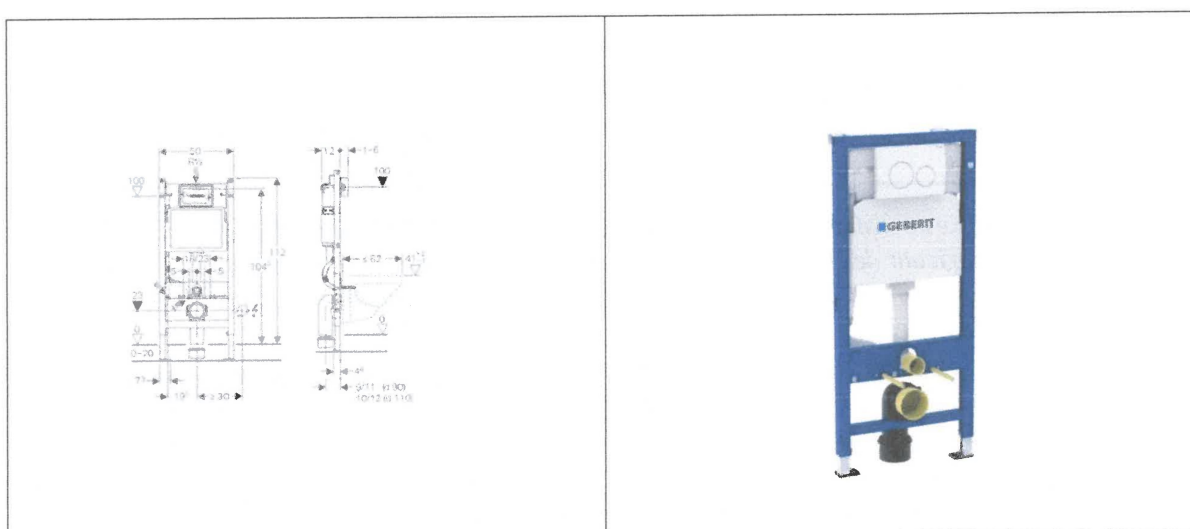
- **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. AT 003-05/1027- 2023 conținând 75 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**



Raportorul Grupei Specializate 05
ing. Cristina GEORGESCU



Modul Duofix pentru lavoar, cu fixare baterie in perete



Modul Duofix pentru WC suspendat, cu rezervor incastat si clapeta de actionare

• **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU - Președinte *[Signature]*

Ing. Cristina GEORGESCU *[Signature]*

Ing. Gianni FLAMAROPOL *[Signature]*