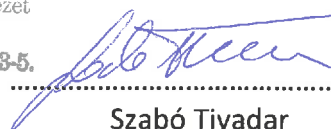


NMÉ 94/12/1/2018

1. A Nemzeti Műszaki Értékelés (NMÉ) kiállítója:
KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.
1119 Budapest, Than Károly u. 3-5.
2. Az építési termék megnevezése
Forgalomcsillapító párna (quartet típusú)
3. Az NMÉ jogosultja:
Trafficminds Kft.
2094 Nagykovácsi, Táncsics köz 9.
4. A termék tervezett felhasználási területe:
A forgalomcsillapító párnák beépíthetők a belterületi közutak osztályba sorolása alapján a „d” hálózati funkciójú* közutakon, emellett telepíthetők önkormányzati utakon, gyalogosokkal megosztott közös használatú zónákban, parkolókhöz hozzáférést biztosító utakon, szerviz utakon és elzárt területeken (ipari területeken, parkolóhelyeken és parkolókhöz hozzáférést nem biztosító utakon).
*lásd. 1.3. pont
5. Termékkör a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet IV. melléklete szerint 12
6. A teljesítmény állandóságának értékelési és ellenőrzési módja: 1
7. NMÉ érvényességének kezdete: 2018. november 16.

Jóváhagyta:

Közlekedéstudományi Intézet
Nonprofit Kft.
1119 Budapest, Than Károly u. 3-5.
24.



Szabó Tivadar
tanúsítási igazgató

Ez a nemzeti műszaki értékelés 16 oldalból áll és 5 db mellékletet tartalmaz, ami az NMÉ részét képezi. Másolatot készíteni csak teljes terjedelemben szabad.

I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Az NMÉ-t a KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. állította ki:
 - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013 (VII.16.) Kormányrendelet,
 - a Budapest Főváros Kormányhivatal kijelölése (BP/0102/838-7/2017) alapján.
2. Az NMÉ jogosultja az építési termék gyártója vagy meghatalmazott képviselője.
3. Az NMÉ jogosultja az NMÉ-t nem ruházhatja át másra. AZ NMÉ csak a feltüntetett gyártási helyen előállított termékekre vonatkozik.
4. A termék gyártója vagy meghatalmazott képviselője köteles bejelenteni, ha a termék lényeges jellemzői, alapanyagainak minősége, vagy a gyártási körülményei megváltoznak, és köteles kérelmezni az NMÉ felülvizsgálatát és szükség szerinti módosítását.
5. A KTI Nonprofit Kft. a termékre vonatkozó NMÉ-t visszavonja a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének kérése alapján, piacfelügyeleti hatóság határozata alapján vagy az NMÉ tárgyát képező építési terméket iefedő harmonizált szabvány, a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 17. cikk (5) bekezdés szerinti párhuzamos hatályosság időszakának leteltével.
6. Az NMÉ-t a KTI Nonprofit Kft. magyar nyelven, és a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének igénylése alapján - külön díjazás ellenében - angol, német vagy francia, esetleg más nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az NMÉ magyar nyelvű kiadása.
7. Az NMÉ-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozón közreadni. Kivonatos közléshez a KTI Nonprofit Kft. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A termékismertetők szövege és ábrái a Nemzeti Műszaki Értékelés tartalmával nem lehetnek ellentétben, és nem adhatnak okot félreértésre.
8. Az NMÉ nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához külön jogszabály által előírt egyéb szükséges engedélyeket, igazolásokat (pl. környezet- és vagyonvédelmi, közegészségügyi, építési hatósági), és a termék teljesítmény állandóságával kapcsolatos dokumentumokat (pl. termék megfelelőségi tanúsítvány, üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány, teljesítménynyilatkozat).
9. Az NMÉ alapján kiadott teljesítménynyilatkozat nem jogosítja fel sem a gyártót, sem annak meghatalmazott képviselőjét a CE-jelölés feltüntetésére a terméken, annak csomagolásán vagy kísérő dokumentumain.
10. Az NMÉ nem a termék adott felhasználására való alkalmasságát állapítja meg, hanem alapvető jellemzők teljesítményére ad értéket, a teljesítménynyilatkozat alapjául. A termék a gyártó által kiadott teljesítménynyilatkozatban rögzített teljesítményei alapján olyan építményekbe építhető be, ahol az elvárt műszaki teljesítménynek megfelel.

II. A NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉSRE VONATKOZÓ EGYEDI FELTÉTELEK

1. Adatok:

1.1. A termék gyártója:

Név: Geyer & Hosaja Sp. z.o.o.
Ország: Lengyelország
Irányítószám: 39-310
Város/helység: Radomyśl Wielki
Utca, házszám: Partynia 12.
Kapcsolattartó: Malgorzata Pekala
Beosztása: kereskedelmi vezető
Telefon, fax: +48603-675-072
E-mail: malgorzata.pekala@geyer-hosaja.com.pl,

1.1.1 Gyártási hely:

Üzem: Geyer & Hosaja Sp. z.o.o., 39-310 Radomyśl Wielki, Partynia 12., PL

1.1.2 Meghatalmazott képviselő:

Név: Trafficminds Kft.
Ország: Magyarország
Irányítószám: 2094
Város/ helység: Nagykovácsi
Utca, házszám: Táncsics köz 9.
Kapcsolattartó: Mercz Tibor
Beosztása: ügyvezető
Telefon, fax: +36 30 631-41-93
E-mail: mercz@trafficminds.com

1.2. Termék ismertetése

A GEYER & HOSAJA által gyártott forgalomcsillapító párnák (e-ÚT 03.02.12.: Trapéz keresztmetszetű pályaszintemelés: menetdinamikai küszöb) a burkolat szintjének – az út burkolatára rögzített, rámpás vagy íves felhajtószakaszok kialakításával történő hosszabb ($\geq 2,0$ méter) – felmagasítása.

A forgalomcsillapító párnák olyan utólagosan telepíthető közlekedésbiztonsági termékek, amelyeket abban az esetben használnak, ha szükség van a járművek sebességének fizikai úton történő korlátozására, különösen az olyan úton vagy útszakaszon, ahol más módszerek használata nem lehetséges vagy nem elég hatékony.

A forgalomcsillapító párnák elhelyezhetők olyan útszakaszokra és egyéb területekre, ahol indokolt a járművek sebességét 20 km/h-ra vagy 30 km/h-ra csökkenteni.

Az autóbuszok tengelytávolsága lehetővé teszi a forgalomcsillapító párnákon történő akadálymentes áthaladást.

Speciális csúszásmentes felülettel vannak ellátva és a fényvisszaverő 3M szalag tulajdonságai miatt éjszaka is jól láthatók.

Az elemek ABD 9348 vulkanizált UV álló gumikeverékből készülnek.

Az elemek egyszerűen és gyorsan telepíthetők az útburkolatra a készletben megfelelő számban biztosított rögzítő elemekkel, illetve igény esetén gyorsan eltávolíthatók akár ideiglenesen is, a megadott Beépítési útmutató szerint.

Az egyes forgalomcsillapító párnák elemeiben 4-6 db - a gyártásnál - előre beépített fém megerősítés van, ezek gátolják az esetleges elmozduláskor, hogy a rögzítőelemek kiszakadjanak, illetve hogy kiszakítsák a párnákat.

A forgalomcsillapító párna elemeinek szerkezete és az elem (hosszirányú domborulatok) felső felületének kontúrja megkönnyíti a penész, a víz és más szennyeződések elvezetését a barázdából.

A forgalomcsillapító párnák 4 db elemből állnak. (2 db bal és 2 db jobb elem)

Két típus különböztethető meg:

1. típus: 1800x2000x65 (mm)

Elem	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Magasság (mm)	Súly (kg)	Szükséges darabszám	Szín
Bal	900	1000	65	50	2	vörös/fehér/fekete
Jobb	900	1000	65	50	2	vörös/fehér/fekete

Az 1. típushoz tartozó rögzítő elemek:

Rögzítő készlet	Rögzítőelemek (dűbelek/csavarok)	H-alakú összekötő elemek	Fedő elem
	26 db	8	26



2. típus: 1800x3000x65 (mm) (1. ábra)

Elem	Szélesség (mm) 10	Hosszúság (mm)	Magasság (mm)	Súly (kg)	Szükséges darabszám	Szín
Bal	900	1500	65	70	2	vörös/fehér/fekete
Jobb	900	1500	65	70	2	vörös/fehér/fekete

Az 2. típushoz tartozó rögzítő elemek:

Rögzítő készlet	Rögzítőelemek (dűbelek/csavarok)	H-alakú összekötő elemek	Fedő elem
	32 db	10	32





1. ábra: 2. Típus: 1800x3000x65 (mm).

Rögzítőelemek

A csavarkapcsolatok T_r10 2,5 x 100 típusú csavarokból, Ø14 mm átmérőjű nyers ólom dugókból vagy 120 mm / 150 mm M12 típusú csavarokból és Ø 25 mm átmérőjű fejekből állnak. A csavarok szilárdsági osztálya min. 5.8 vagy annál nagyobb szilárdsági osztályú.

1.3. Alkalmazási terület

A forgalomcsillapító párnák beépíthetők a belterületi közutak osztályba sorolása alapján a „d” hálózati funkciójú* közutakon, emellett telepíthetők önkormányzati utakon, gyalogosokkal megosztott közös használatú zónákban, parkolókhöz hozzáférést biztosító utakon, szervíz utakon és forgalomtól elzárt területeken (ipari területeken, parkolóhelyeken és parkolókhöz hozzáférést nem biztosító utakon).

Nem alkalmazható gyorsforgalmi utakon, első- és másodrendű főutak külterületi szakaszain, illetve olyan utakon, amelyek rendeltetése a távolsági tranzit forgalom gyors levezetése.

*e-ÚT 03.01.11. 4.1.-es részre alapján: „d” hálózati funkciójú közutak:

- a lakó-, kiszolgáló, vegyes használatú és egyéb alárendelt funkciójú utak,
- adott terület hasznosításával kapcsolatosan felmerülő igényeket kiszolgáló utak (pl. ipartelepek, mezőgazdasági belterületi közutak, intézmények, kereskedelmi és szolgáltató, szabadidő eltöltésére létrehozott területek, zöldterületek, rakterületek kiszolgáló útjai)

1.4. A termék alkalmazási feltételei

1.4.1. Közúton és alacsonyabb minőségi feltételekkel rendelkező egyéb utakon

- Az érintett hatóság engedélye a forgalomcsillapító párnák adott útszakaszon történő elhelyezéséről.
- Az érintett önkormányzatok, vagy egyéb szervek engedélye az elemek adott útszakaszon történő elhelyezéséről.

- A forgalomcsillapító párnák és a kapcsolódó rögzítő elemek telepítésénél a Beépítési útmutató szerinti rögzítési technikát kell alkalmazni.
- A sebességcsillapító elem elhelyezését megelőzően a munkavégzés helyszínét terelőképpel le kell határolni, és azt a közúton közlekedők részére KRESZ táblákkal (közúton folyó munkák, útszűkület, sebességkorlátozás) előre kell jelezni.
- Egyidejűleg csak egy forgalmi sávban javasolt a forgalomcsillapító párnát elhelyezni.
- Az útburkolat állapotát szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, előregedett, repedezett, egyenetlen aszfalt burkolatra a sebességcsillapító párnát elhelyezni TILOS.
- A forgalomcsillapító párnát mindig a forgalmi sáv tengelyében kell elhelyezni, ehhez a sáv szélesség lemerését követően festékekkel kell feljelölni a sebességcsillapító párnák pontos helyét.
- A megfelelő lerögzítés és az esetleges elmozdulás kiküszöbölése a közutaknál előírt vastagságú kopóréteg megléte mellett biztosítható.
- Minden forgalomcsillapító párnát vagy azok sorozatát jelző táblával előre kell jelezni. Mintegy 20 méterrel megelőzően jobb oldalon az „Egyenetlen úttest”, „Bukkanó” veszélyt jelző táblát kell kihelyezni.
- Az elemek ferde rámpájára fényvisszaverő/láthatósági jel festése szükséges.

1.5. A kérelmező által benyújtott dokumentumok megnevezése:
(Lásd a 11/16 oldalt)

2. Termékjellemzők

2.1. Alapvető termékjellemzők és azok teljesítményének meghatározása

2.1.1. Mechanikai szilárdság és állékonyság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Szilárdság (MPa) (≥ 4,0 MPa)	4,3 MPa	MSZ ISO 37:2003
Testsűrűség (g/cm ³)	max. 1,45	MSZ ISO 37:2003
Keményység (Shore A)	65-75	MSZ EN ISO 868:2003

2.1.2. Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Tűzvédelmi osztály	NPD	MSZ EN 13501-1:2007:A1:2010

2.1.3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Vízfelvétel (%)	≤2	MSZ EN ISO 62:2008

2.1.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

Alapvető jellemző	Teljesítmény		Értékelési módszer
Csúszásellenállás (PTV)	száraz	nedves	MSZ EN 13036-4:2012

keresztirányban	≥70	≥40	MSZ EN 13036-4:2012
hosszirányban	≥50	≥45	

2.1.5. Zajvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
---	NPD	---

2.1.6. Energiatakarékosság és hővédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
---	NPD	---

2.1.7. A természeti erőforrások fenntartható használata

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
UV állóság (UVA-340) (típus 1A) (Szürke skálát alkalmazva a színváltozás értékelésére: min. 3)	4	ISO 4892-3:2016
- 10 %-os NaCl oldatban való áztatás utáni tömegváltozás (3 nap, 23 °C-on) (≤2%)	1%	ISO 1817:2015
-Vegyi hatással szembeni ellenállás (diesel üzemanyag, 3 nap, 23°C-on)	nincs színváltozás és nincs ragadós felület	MSZ EN ISO 2812-1:2018

2.2. Egyéb követelmények

2.2.1. Alaki és felületi követelmények

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Geometriai méretek: -hossz- és szélesség tűrés -magasság tűrés	Gyártmányterv szerint ± 5 mm ± 2 mm	gyártói nyilatkozat
Megjelenés: -szín -alsó és felső felület	-egységes szín, fényvisszaverő részek -egyenlőtlenségek, anyaghiány (legfeljebb 2 mm)	szemrevételezés

2.2.2. Egyéb

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
---	NPD	---

3. Ellenőrzés

3.1. A teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer

Az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete (2011. március 9.) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló rendeletének V. mellékletében megadott rendszer a

1996/579/EK Forgalmi kellékekre megnevezésű bizottsági határozatnak megfelelően:

A fenti EU rendelet 568/2014/EU számú Bizottsági módosítása szerint:

A gyártó feladata:

1

- az építési termék teljesítményének értékelése, vizsgálatok számítások, táblázatba foglalt értékek vagy a szóban forgó termék leíró dokumentációja alapján,
- az üzemi gyártásellenőrzés működtetése,
- a gyártó üzemben a gyártó által vett minták meghatározott vizsgálati terv szerint történő vizsgálata.

Kijelölt tanúsító szervezet feladata:

- az építési termék teljesítményének értékelése vizsgálatok (többek között mintavétel), számítások, táblázatba foglalt értékek vagy a termék leíró dokumentációja alapján a gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata,
- az üzemi gyártásellenőrzés folytatólagos felügyelete, vizsgálata és értékelése.

Termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadása, mely igazolja az építési termék teljesítmény állandóságának értékelését és ellenőrzését.

Fontos! A gyártó a teljesítmény-nyilatkozat (TNY) kiadásával felelősséget vállal, hogy a terméke mindig megfelel a TNY-ban közölt műszaki paramétereknek és a gyártó a terméket üzemi gyártásellenőrzés működtetésével gyártja.

3.2. Minőségirányítás

Gyártásközi és késztermék ellenőrzés (ÜGYE):

A gyártó által kialakított, dokumentált és működtetett üzemi gyártásellenőrzési (ÜGYE) rendszer biztosítsa, hogy a beépítésre kerülő termékek teljesítménye igazolható módon dokumentáltan, folyamatosan feleljen meg az NMÉ-ben megadott értékeknek. Az alapvető termékjellemzőket és teljesítményeket az alábbiak szerint kell ellenőrizni: - a gyártásközi ellenőrzés és a késztermék ellenőrzés során.

Alapvető jellemző	Vizsgálati módszer	Vizsgálati gyakoriság
Szakítószilárdság	MSZ ISO 37:2003	évente
Shore A keménység	MSZ EN ISO 868:2003	évente
Geometria méretek (szélesség, magasság, hosszúság)	gyártmányterv szerint	gyártási tételenként
Vízfelvétel	MSZ EN ISO 62:2008	évente

3.3. A terméket jellemző adatok közlése

A terméket kísérő dokumentumokon a következő alapvető termékjellemzőket kell megadni:

- A termék megnevezése, jele, a termék rendeltetése, a nemzeti műszaki értékelés száma,
- a gyártó megnevezése, méretek, szakítószilárdság.

3.4. Teljesítménynyilatkozat adatlap

A termékre az NMÉ alapján kiállított teljesítménynyilatkozat az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU III. melléklete és/vagy annak 574/2014/EU számú Bizottsági módosítása szerint készüljön.

3.5. Akkreditált vizsgáló laboratórium:---

A kijelölt tanúsító szervezet: KTI Nonprofit Kft.

4. Csomagolás, tárolás, jelölés

A forgalomcsillapító párna elemei tartozékaikkal (mely függ a forgalomcsillapító párna típusától) (csavarok, rögzítőcsavarok, dübelek) megfelelő méretű kartondobozokba csomagolva a gyártói címkével a következőkből állnak:

- Sebességcsillapító párna rész elem: 4 db
- Rögzítő csavar: 26 vagy 32 db
- Csavar alátét: 26 vagy 32 db
- Csavar dübel: 26 vagy db
- „H” alakú összekötő kapocs: 8 vagy 10 db
- Gumi kupakok: 26 vagy 32 db

A késztermék tárolása: 1 raklapon 4 szett (4x4 db párna) tárolható, fedett naptól védett helyen.

5. Beépítési útmutató

A sebességcsillapító párna beépítése az alábbi öt munkafolyamatból áll:

- Ideiglenes forgalomterelés kialakítása (szükség szerint tervezése)
- Telepítés helyszínének előkészítése és kijelölése
- Sebességcsillapító párna rögzítésének előkészítése
- Sebességcsillapító párna elhelyezése és rögzítése
- Rögzítő csavarok védő kupakjainak elhelyezése.

A sebességcsillapító elem elhelyezését megelőzően a munkavégzés helyszínét tere-
lőkúpokkal le kell határolni, és azt a közúton közlekedők részére KRESZ táblákkal
előre kell jelezni.

Munkavégzés során egyidejűleg csak egy forgalmi sávban javasolt a forgalomcsillapító párnát elhelyezni, a közúti forgalom fenntartása mellett.

A forgalomterelés kiépítését követően az útburkolatot le kell takarítani. Az útburkolat állapotát szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, előregedett, repedezett, egyenetlen aszfalt burkolatra a sebességcsillapító párnát elhelyezni TILOS.

A fogadó felület előkészítést követően kell a sebességcsillapító párna helyét kijelölni. A forgalomcsillapító párnát mindig a forgalmi sáv tengelyében kell elhelyezni,

ehhez a sávszélesség lemerését követően festékkel kell feljelölni a sebességcsillapító párna pontos helyét.

A sebességcsillapító párna útburkolaton történő rögzítése 26 vagy 32 csavarral történik. A csavarok pontos furathelyeit fel kell jelölni a burkolaton, ez történhet a sebességcsillapító párna furatain keresztül, vagy sablon segítségével.

Ezt követően fúró segítségével kell a furatokat kifúrni. A furatokból a port kompresszor segítségével el kell távolítani. A dübeleket úgy kell a kifúrt lyukakba illeszteni, hogy azok a burkolat szintjéből nem állhatnak ki.

A sebességcsillapító párna négy rész elemből áll össze. A rész elemeket úgy kell a burkolaton kijelölt helyre fektetni, hogy azok egyenletesen felfeküdjenek és a burkolatban készített furatokban elhelyezett dübelek és az elemeken lévő furatok pontosan egymás fölé kerüljenek. A rész elemek egymás mellé helyezése során a csomagban található „H” alakú összekötő kapcsokat a sebességcsillapító párnában előre kialakított helyükre kell illeszteni. Ezt követően kell a csomagban található csavarokat elhelyezni, minden esetben alátétekkel együtt. Mind a négy rész elemet csavarral kell rögzíteni a burkolathoz.

Sebességcsillapító párna rögzítését követően kell a csavarokat védő kupakokat elhelyezni. A csavarok feletti üregekből a szennyeződések el kell távolítani és azokat portalanítni kell. Ezt követően kell a kupakok oldalait gumi ragasztásra alkalmas ragasztóval (ezt a csomag nem tartalmazza) bekenni és azokat a helyükre illeszteni. A kupakokat az elem felületével azonos szintben kell elhelyezni, azok az elem felületéből nem állhatnak ki.

6. Munka- és egészségvédelem

A munka- és egészségvédelem tekintetében irányadó az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről. Emellett érvényesek az egyes munkanemeket szabályozó előírások is. Egy adott kivitelezési munkához tervdokumentáció munkavédelmi fejezetében kell a kivitelező által biztosított munkavédelmi feltételeket előírni.

Mellékletek:

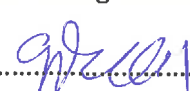
- M1. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) méret rajz
- M2. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) elemrajz és alulnézeti rajz
- M3. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) jobbos elem 3D rajz
- M4. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) felülnézeti kapcsolódási elemrajz
- M5. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) kapcsolódási elemrajz 3D

Budapest, 2018.11.16.

NMÉ-t készítette:


.....
Berta Tamás
témafelelős

Szakmailag ellenőrizte:

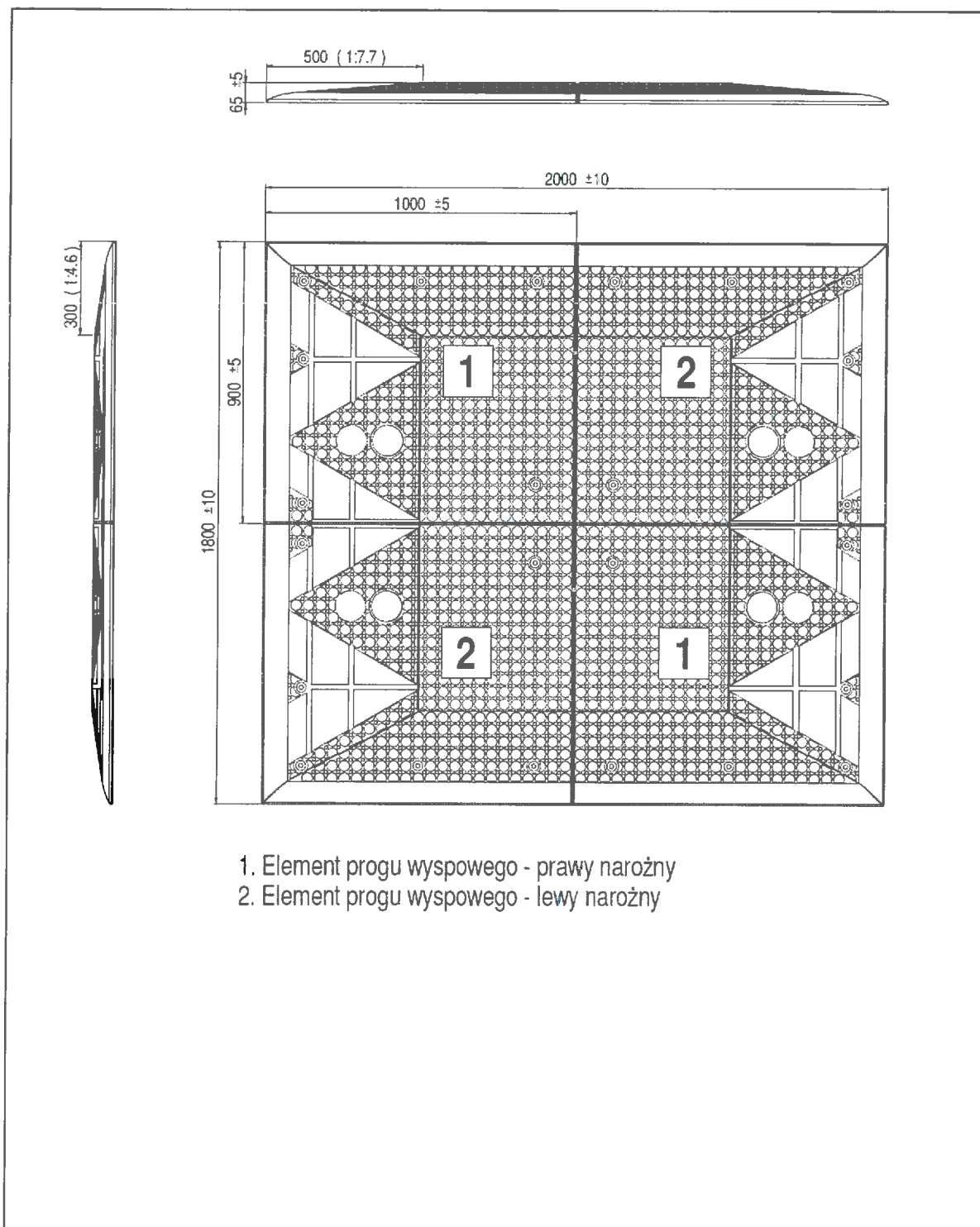

.....
Dr. Gáspár László
Előkészítő csoport tagja

Kérelmező által benyújtott dokumentumok:

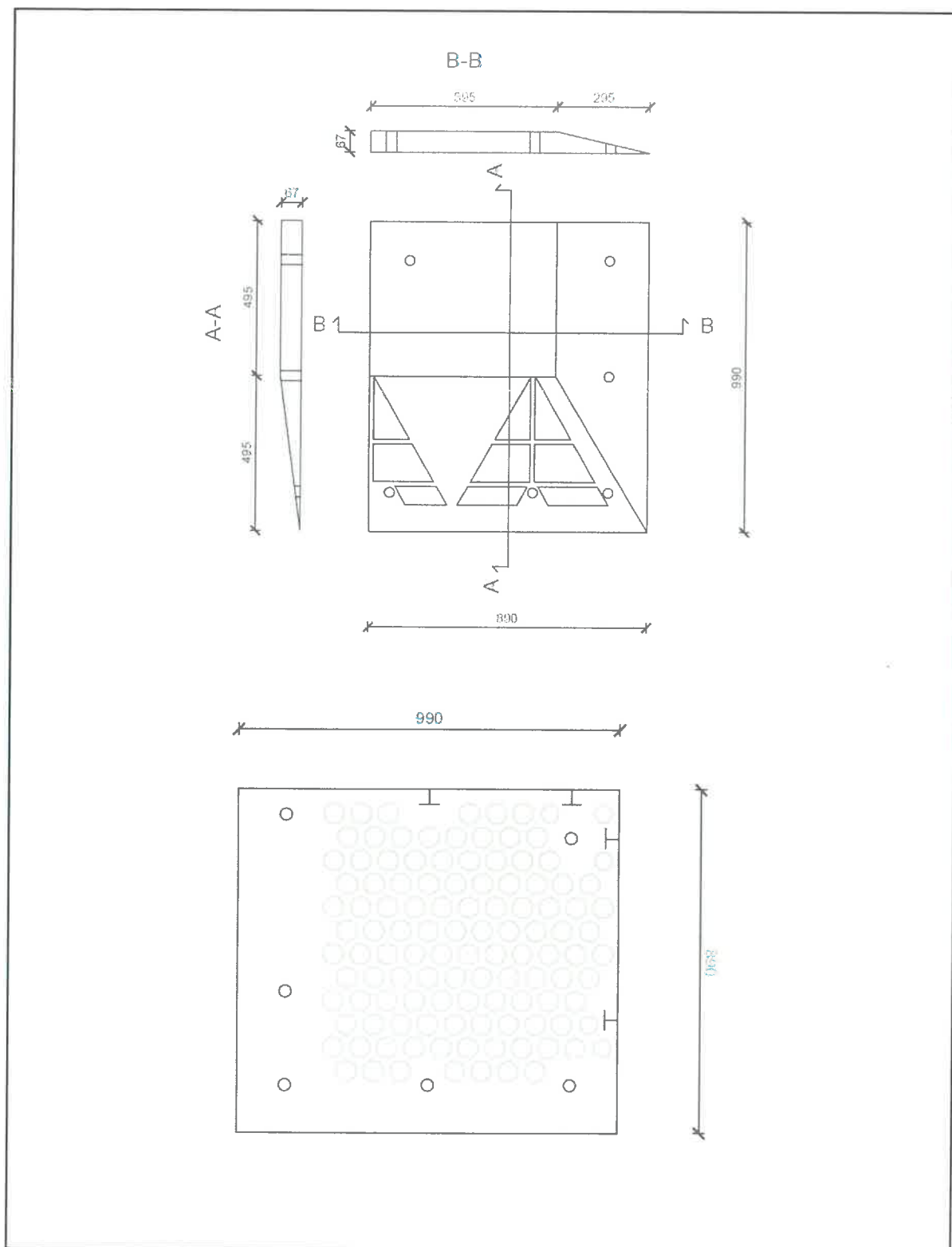
1. Műszaki leírás (7 oldal)
2. Geyer & Hosaya Sp.z.o.o EN ISO 9001 MIR / EN ISO 14001 KIR Tanúsítványa (2 oldal)
3. Bureau Veritas Polska, Vizsgálati jegyzőkönyv: PTV vizsgálat az MSZ EN 13036-4:2012 szerint (Jkv.sz: 222/4/2010)
4. Geyer&Hosaya Sp.z.o.o, Results of measurements no. 384/2018 (2018.11.07) (5 oldal)
5. KTI Nonprofit Kft. Vizsgálati jegyzőkönyvek:
-Jkv.sz: 14/18/1; Jkv.sz: 14/18/2; Jkv.sz: 14/18/3; Jkv.sz: 14/18/4; Jkv.sz: 14/18/5; Jkv.sz: 14/18/6;
6. Beépítési utasítás (2018.11.) (11 oldal)
7. Termék katalógus (eng) (44 oldal)
8. IBDiM Varsó, Építőipari Műszaki Engedély (No.:AT/2009-03-1703/1) (2014.11.15) (28 oldal)

Melléklet

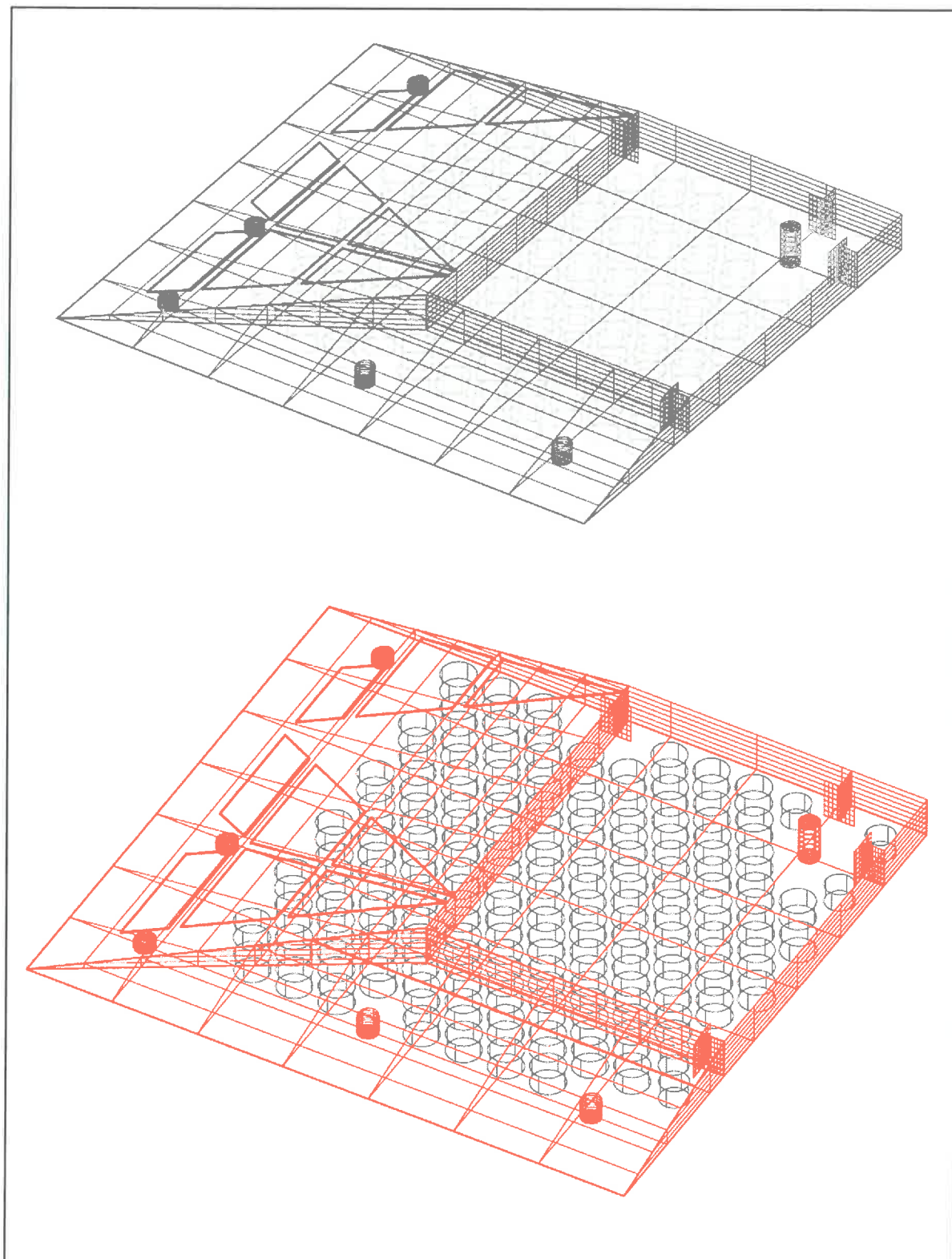
M1. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) méret rajz



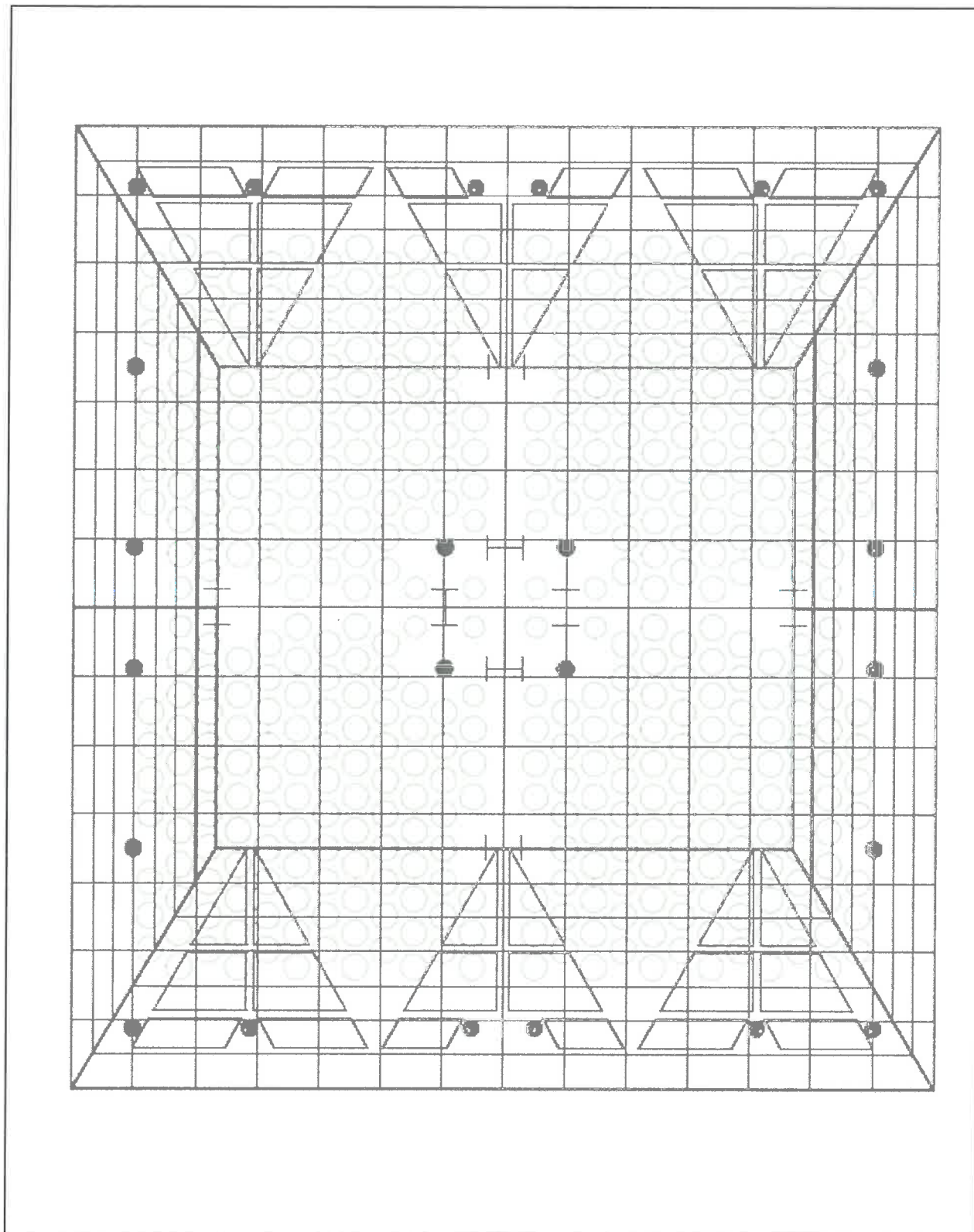
M2. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) elemrajz és alulnézeti rajz



M3. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) jobbos elem 3D rajz



M4. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) felülnézeti kapcsolódási elemrajz



M5. Forgalomcsillapító párna (quartet típus) kapcsolódási elemrajz 3D

