

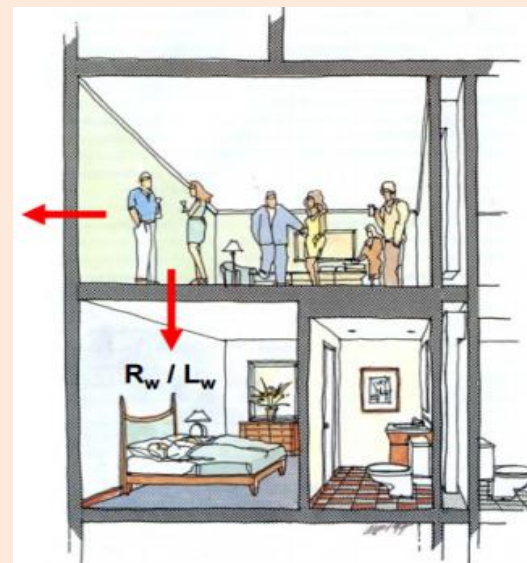
Zaštita od buke

- **zvuk** nastaje u slučaju da izvor zvuka potakne ostale čestice na titranje, s tih čestica se titraji prenose na ostale čestice
- 340 m / s- širenje zvuka kroz zrak, 5000 m /s – brzina zvuka kroz čelik, 1500m/s u vodi
- **buka** je svaki neželjeni zvuk koji izaziva neugodu (ako traje dulje vrijeme, opasna je za zdravlje, gornja razina buke do 70 decibela)
- **izvor buke** može biti:
 - **unutar** prostorije u kojoj smeta (govor, tv, radio)
 - **izvan** prostorije, vani ili u susjednoj prostoriji
 - **u građevinskoj konstrukciji** – vibracijska buka koja se prenosi preko materijala od kojeg je konstrukcija

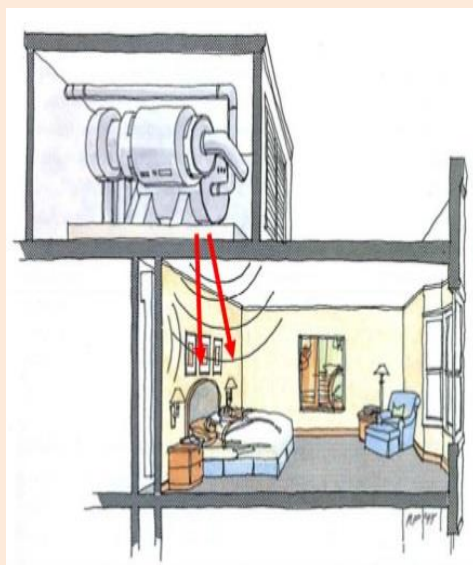
- da bi umanjili utjecaj buke, moramo paziti na izbor **lokacije** na kojoj će se zgrada graditi, na izbor **konstruktivnih elemenata** (to su zadaci projektanta), na **način izvedbe** (to je zadatak izvođača)
- kod građevine moramo osigurati:
 - zaštitu od zračne i udarne buke unutar zgrade
 - zaštitu od vanjske buke
 - zaštitu od buke ugrađene opreme u zgradi



širenje buke
izvana



širenje buke iz prostorije
u prostoriju



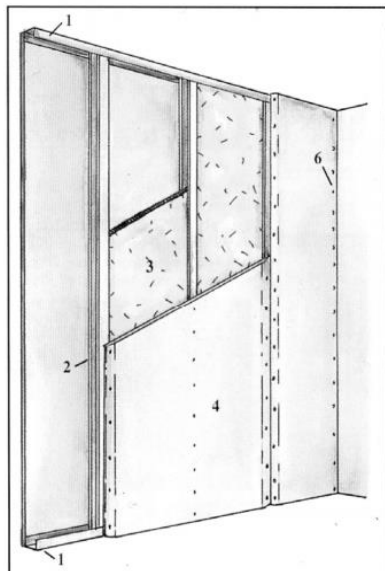
širenje buke od
ugrađene opreme

- zaštitu od buke možemo izvesti na način da ugradimo zvučnu izolaciju na mjesta u konstrukciji kroz koje se buka širi ili na mjesta preko kojih se prenosi, a to su sve vrste pregrada, bilo vanjske ili unutarnje, i međukatne konstrukcije



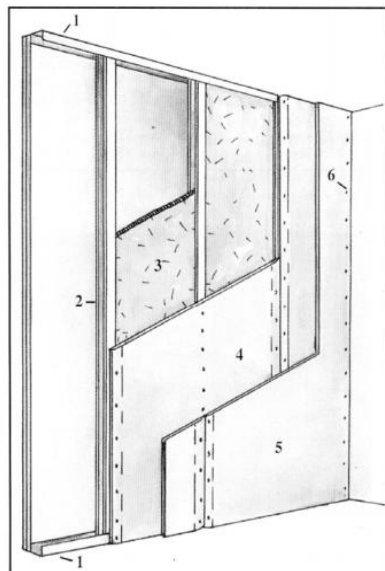
- **zvučna izolacija pregrade**
- pregrade mogu biti **jednostruki građevinski elementi**, izvedeni od jednog materijala (beton, opeka, drvo) – što je veća površinska masa, to je veća zaštita od buke (skupo i neekonomično)
- da bi poboljšali zvučnu zaštitu jednostrukih pregrada, oblažemo ih laganim predstijenkama, a šupljinu ispunjavamo izolacijskim materijalom
- pregrade kao **dvostruki građevinski elementi** sastoje se od dva dijela međusobno odvojena slojem zraka ili nekim izolacijskim materijalom

Pregradni zid s jednostrukom oblogom

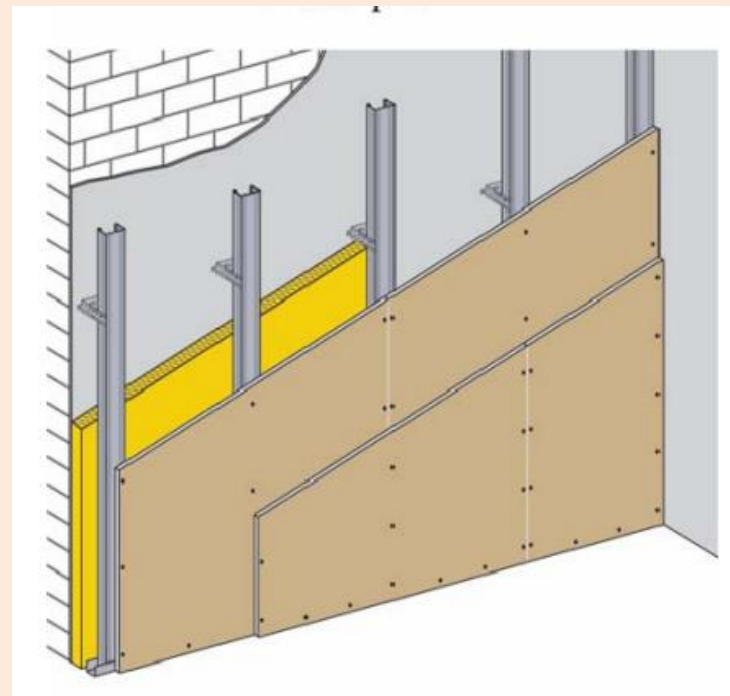


- 1 UW-rubni profil
- 2 CW-nosivi profil
- 3 Izolacija od kamene vune

Pregradni zid s dvostrukom oblogom



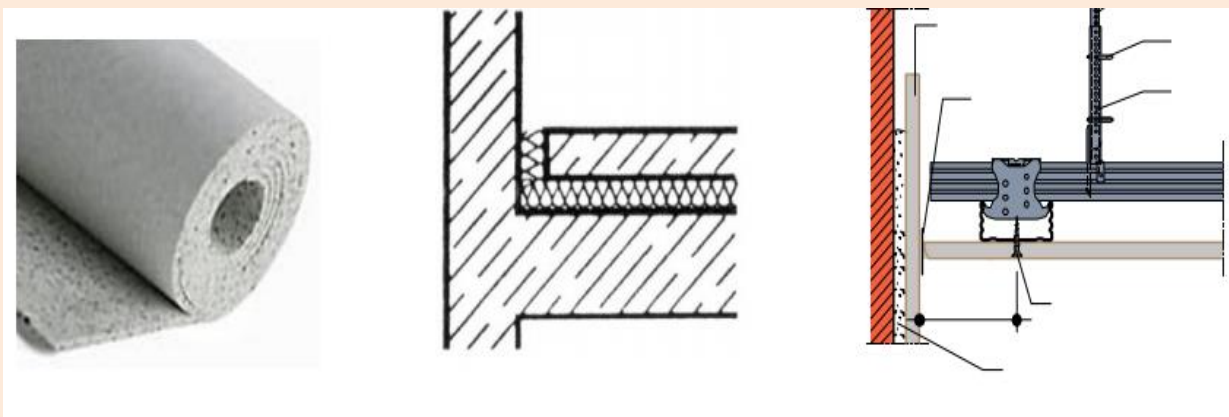
- 4 Knauf-ploče 1. sloj
- 5 Knauf-ploče 2. sloj
- 6 Vijci, razmak 25 cm



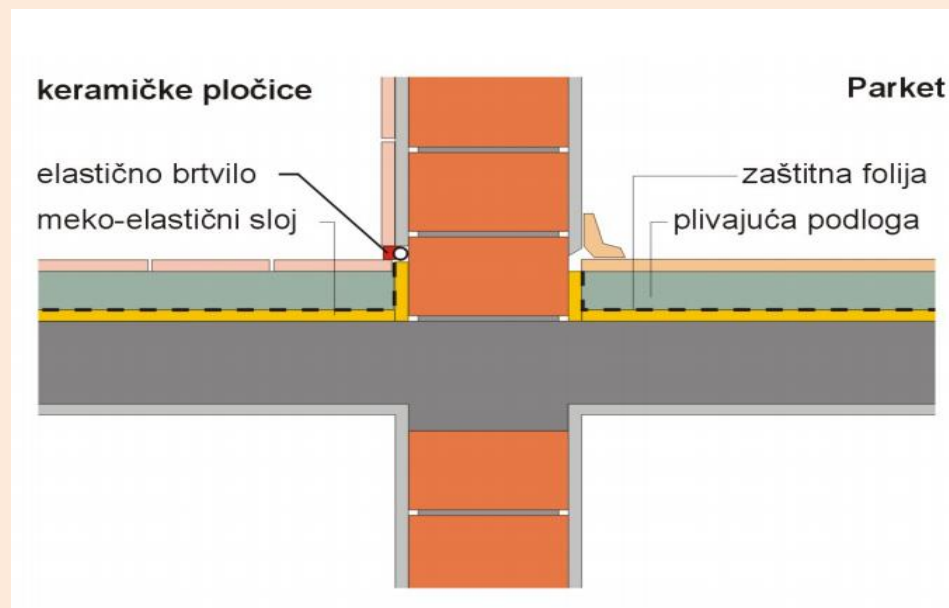
Dvostruke pregrade od laganih materijala

Oblaganje masivne pregrade (jednostruke) izolacijskim materijalom i laganom predstijenkom radi poboljšanja zvučne izolacije

- ako se radi o međukatnoj konstrukciji koja nema ni oblogu poda ni spuštеног stropa – udaraci na površini konstrukcije izazvati će zvuk udara
- izolaciju ovakve vrste zvuka možemo postići:
 1. izvedbom mekog završnog sloja poda
 2. izvedbom plivajućег poda
 3. izvedbom spuštеног stropa



1. izvedbom mekog završnog sloja poda (razne vrste tepiha, podovi od spužvaste gume i sl.), apsorbiraju dio energije udara
2. izvedbom plivajućeg poda



3. izvedbom spušenog stropa

-prenošenje zvuka udara preko «gole» međukatne konstrukcije u donju prostoriju može se djelomično smanjiti izvedbom spušenog stropa i ugradnjom izolacijskog materijala

