MIDYON®

SISTEMA COSTRUTTIVO

Seizmicky odolný - Udržateľný – Vysoko bezpečný

NIDYON JE ZAKLADAJÚCIM ČLENOM ALEBO PARTNEROM PRE:

ISI Ingegneria Sismica Italiana

ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA, AMBIENTALE E DEI MATERIALI

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ENERGETICA, NUCLEARE E DEL CONTROLLO AMBIENTALE

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Sostenitore EUCENTRE

EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica

CSI CERTIFICAZIONE E TESTING

ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale.

ACCREDIA L'ENTE DI ACCREDITAMENTO

ITC

INSTITUTO EDUARDO TORROJA

CNERIB LA RECHERCHE AU SERVICE DE LA CONSTRUCTION

INCERC

Incubated by

SANMARINO INNOVATION | Techno Science Park San Marino - Italia

Seizmicky odolný - Udržateľný – Vysoko bezpečný

Nidyon® už 30 rokov pôsobí ako líder v oblasti stavebného priemyslu prostredníctvom homonymného systému Sismoresistant Building System (patentom chránený panel). Neustály technicko-vedecký výskum zameraný na nepretržité zvyšovanie kvality výrobkov, služieb a zákazníckej podpory odlišuje spoločnosť Nidyon ukážkovým a jedinečným spôsobom.

OBSAH

STRANA 4 **1. SPOLOČNOSŤ NIDYON**
STRANA 5 Pokročilé inžinierstvo – kvalita a kreativita Made in Italy

STRANA 6 **2. ABSOLÚTNA OCHRANA (VÝHODY)**
STRANA 8 Udržateľnosť
STRANA 10 Seizmická odolnosť
STRANA 12 Ochrana
STRANA 14 Rýchlosť
STRANA 16 Izolácia
STRANA 18 Flexibilita

STRANA 20 **3. Z HISTÓRIE** Príklady konštrukčných riešení

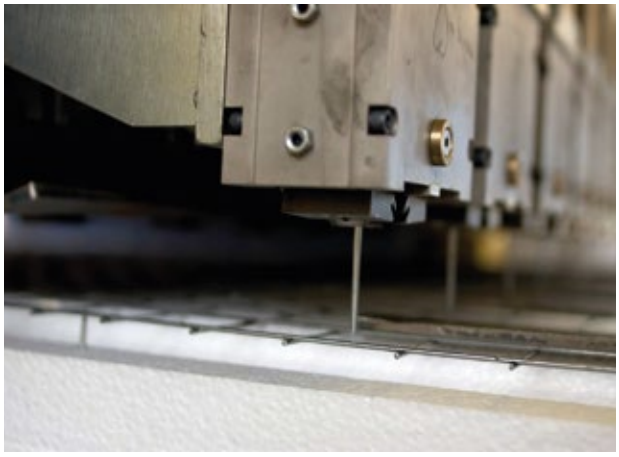
STRANA 30 **4. TECHNICKÁ PRÍRUČKA**
STRANA 31 Dvojité panely: NIPAD, TWIN, DRY, TWIN DRY
STRANA 34 Panely passivhaus: E-HOME
STRANA 36 Stropné / strešné panely: NISOL, DRY
STRANA 37 Jednoduché panely: NIPAP, NITRA, NITRI, NICAR

SPOLOČNOSŤ NIDYON

Boli sme medzi prvými, ktorí sa zamerali na problém seizmickej krehkosti v budovách a našim ambicióznym cieľom je dosiahnuť stav istej seizmickej odolnosti. Od začiatku nás poháňalo naše presvedčenie, húževnatosť a profesionálna odhodlanosť podporovaná aplikáciou vedeckej metódy a po uspokojujúcich výsledkoch sme boli čoraz viac presvedčení, že budeme pokračovať v obrovskom investovaní do výskumu, vývoja metódy a technológie. Dosiahli sme svoj pôvodný cieľ a s veľkou hrdosťou môžeme predstaviť technológiu Nidyon.

Zaoberali sme sa podrobným, detailným výskumom technických potrieb našich klientov, aby sme uľahčili ich prácu a poradili im pri výbere materiálov spoločnosti Nidyon, ktoré najlepšie zodpovedajú ich stavebným potrebám.
Vždy sme verili, a o to viac v dnešnej dobe, že stavby (domy, budovy, vily atď.) musia byť **mimoriadne efektívne,** pretože musia zabezpečiť **koeficienty úspory energie** v súlade s modernými požiadavkami, pričom by mali zároveň **rešpektovať prírodu a životné prostredie.** Z toho vyplýva naša zásada, ktorú považujeme zároveň za neodňateľné právo / povinnosť všetkých.

V spoločnosti Nidyon sa snažíme skombinovať konštrukciu a izoláciu jedinečného komponentu. Tým sa môžeme pýšiť! Garantujeme seizmickú odolnosť zabezpečením výhod a efektívnosti: rýchlosť stavby, akú si doteraz nikto nepredstavoval; extrémne ľahká montáž; značné zníženie nákladov.



POKROČILÉ INŽINIERSTVO
KVALITA A KREATIVITA
MADE IN ITALY

Už 30 rokov každodenne komunikujeme so všetkými zainteresovanými v stavebnom sektore, aby sme efektívne vyriešili akýkoľvek problém, ktorý súvisí s typom stavebného zásahu.
Náš technický personál je schopný ponúknuť kompletný a integrovaný servis. Našim zákazníkom ponúkame už optimalizované riešenia ich stavieb, **podporujeme spoločnosti a projektantov pomocou nášho tímu odborníkov,**
Naša spoločnosť inkubovaná v prestížnej SAN MARINO INNOVATION (Techno Science Park San Marino - Italia), ponúka pre stavebný sektor okrem dodávky panelov aj ďalšie služby pre národný, ale aj medzinárodný trh:

- *Podpora pre návrh a výpočet konštrukcie*
- *Štúdia uskutočnenia a odhady*
- *Podpora pri príprave výpočtov a špecifikácií staveniska*
- *Príprava harmonogramov montáže*
- *Technická pomoc pri montáži na pracovisku*
- *Certifikácia použitých materiálov*

NIDYON V ZAHRANIČÍ

NIDYON je aktívnym partnerom na medzinárodnej úrovni pri implementácii dôležitých stavebných zásahov.
Medzi hlavné činnosti patrí výroba, montáž a marketing expandovaných polystyrénových panelov s pozinkovanými oceľovými sieťami, ktoré sa inštalujú priamo na mieste, a ich použitie vedie k seizmicky odolným, nízkoenergetickým, akusticky izolovaným, ekologicky kompatibilným stavbám, rekonštrukciám a renováciám.

Nidyon presadzuje svoje výrobné linky (závody) aj v zahraničí. Osvojenie si seizmicky odolného konštrukčného systému Nidyon zapezpečuje spoločnosť vďaka technikom na stavenisku, tímom špecializovaných montérov, spolupracovníkov, ako aj tých, ktorí sa zaoberajú výrobou komponentov (v prípade premiestnených zariadení) atď., a to **prostredníctvom profesionálneho ŠKOLENIA vyhradeného pre všetkých pracovníkov** zapojených do realizácie výrobného procesu.

Spoločnosť Nidyon poskytuje komponenty požadované na základe špecifikácií a technických zabezpečení budov, ktoré sú optimalizované podľa klimatických podmienok príslušnej krajiny.

OCHRANA, KTORÚ ZÍSKATE

SEIZMICKY ODOLNÝ

Máte k dispozícii protiseizmickú výstavbu a SEIZMICKY ODOLNÚ výstavbu. Obe sú v súlade so zákonom. V prípade zemetrasenia prvá zaručuje ochranu ľudí, zatiaľ čo druhá chráni tiež budovu tak, aby zostala neporušená a použiteľná. **Nidyon spĺňa obidve požiadavky a jeho seizmická odolnosť je otestovaná aj na vibračnom stole.**

EKOLOGICKÝ

Výrobný cyklus Nidyon je najekologickejší spomedzi rôznych stavebných systémov, ktoré sú dnes na trhu k dispozícii. Používanie ocele a expandovaného polystyrénu je dôvodom udržateľnosti systému. Oceľ je recyklovateľný kov, expandovaný polystyrén je vyrobený z 98% vzduchu a je zase recyklovateľný.

POŽIARU ODOLNÝ

Systém Nidyon funguje podľa predpisov používania, ktoré poskytuje výrobná spoločnosť a zaručuje odolnosť budovy tiež v prípade požiaru.
Nidyon skutočne používa iba samozhášavý polystyrén a oceľovú armatúru, ktorá je izolovaná v betóne, čím je chránená pred ohňom. Testy urobené v laboratóriu potvrdzujú, že v prípade požiaru Nidyon komponenty odolávajú po dobu 2 až 4 hodín (REI 120-240), pričom blokujú prechod tepla a dymu.

BEZPEČNOSŤ NA PRACOVISKU, RÝCHLA A ĽAHKÁ INŠTALÁCIA

Stavebné súčasti systému Nidyon možno nainštalovať rýchlo, dokonca aj pomocou nekvalifikovanej pracovnej sily. **Vďaka použitiu ľahkých konštrukčných modulov, ktoré sa dajú manuálne posúvať** (je možné stavať bez použitia žeriavov), ktorých konštrukčné detaily sa štandardizovane opakujú, sa optimalizujú postupnosti montáží a **prevádzka personálu na stavenisku je redukovaná. Práca pracovníkov je bezpečná a menej únavná** v prospech lepšej kontroly kvality.

TEPELNE A AKUSTICKY IZOLOVANÝ

Systém Nidyon umožňuje získať perfektne izolované budovy ako pri novostavbách, tak pri rozšírení a renovácii. Vďaka jednoduchým konštrukčným riešeniam je vďaka flexibilite výroby, pokiaľ ide o hrúbku a hustotu panelov Nidyon, **ľahké získať certifikáciu až do triedy A0 a vyššej (pasívny dom).** Nepretržitá prítomnosť EPS na všetkých povrchoch, ktoré tvoria obvodový plášť budovy, **zabraňuje vzniku tepelných mostov.** Systém Nidyon **zaisťuje akustickú izoláciu** ďaleko za najprísnejšie špecifické predpisy (akustická účinnosť medzi susednými a prekrývajúcimi sa a fasádnymi bytovými jednotkami).

EKONOMICKY VÝHODNÉ

Spätná väzba našich zákazníkov nám poskytuje informácie, že **budova postavená so systémom Nidyon má náklady na výstavbu o 15 až 30% nižšie** ako tradičná stavba s podobnými vlastnosťami. Takéto významné šetrenie je výsledkom extrémne jednoduchej fázy výstavby. Panely dorazia na stavbu už pripravené na montáž, ktorá je vykonaná v priebehu niekoľkých dní! Toto rozhodujúce zníženie času výstavby umožňuje **realizáciu a následné odovzdanie stavby vo veľmi krátkom čase.** Naviac ide o ekonomický prínos pre všetkých zúčastnených aktérov.

UDRŽATEĽNOSŤ

VÝROBNÝ CYKLUS NIDYON: **MODEL EKOLOGICKEJ UDRŽATEĽNOSTI**

Z celkovej analýzy ekologických dopadov sa **výrobný cyklus Nidyonu javí ako environmentálne najudržateľnejší** z rôznych stavebných systémov, ktoré sú v dnešnej dobe k dispozícii na národnom a medzinárodnom trhu.
Cieľom šírenia znalostí o stavebnom systéme Nidyon je účelné usmernenie prevádzkovateľov tohto odvetvia. Technici, stavebné firmy, verejné orgány, ale aj obozretné súkromné subjekty by mali pochopiť, že **výber technológie zameranej na udržateľnosť je výbornou voľbou.** Budovanie s pokročilými systémami zaručuje okrem bezpečnosti aj spoľahlivé a chvályhodné ekologicky udržateľné stavby.
Pri použití materiálu nerastného pôvodu je izolačná vrstva panelov tvorená z 98% vzduchu. Navyše, tak ako EPS (expandovaný polystyrén) aj oceľ sú úplne recyklovateľné materiály.

EPS JE BEZPEČNÝ

ODJAKŽIVA SA POUŽÍVA NA VÝROBU POTRAVINOVÝCH OBALOV

Použitie expandovaného polystyrénu (EPS) v obaloch vo všeobecnosti a zvlášť v obaloch potravín je pre všetkých známe. **EPS sa vo veľkej miere používa v potravinárskych obaloch,** pretože nádoby na potraviny EPS udržiavajú obsah potravín neporušený a v takom stave ako na začiatku pre svoje tepelnoizolačné schopnosti. V skutočnosti disponuje **dobrými mechanickými vlastnosťami** aj pri veľmi nízkych teplotách, ako aj **mimoriadne dielektrickými vlastnosťami** (nízka elektrická vodivosť).
Je **bez zápachu a má nízku špecifickú hmotnosť.**
Z chemického hľadiska **je odolný voči zásadám, zriedeným kyselinám, soľným roztokom a väčšine organických zlúčenín. Neprítomnosť organických jednotiek a rozmerová stabilita** zabezpečujú dlhú životnosť a šetrenie životného prostredia.

EPS A EKO KOMPATIBILITA

RECYKLOVATEĽNÝ

Panely Nidyon sa v štandardnom prevedení vyrábajú kombináciou plátov z expandovaného polystyrénu a sietí z pozinkovanej ocele, čo sú materiály, ktoré sú v stavebníctve známe už dávno. V neposlednom rade Nidyon pripomína, že všetky materiály použité vo vnútornom výrobnom cykle disponujú „certifikátom ekologickej udržateľnosti a dlhej životnosti". Všetky zvyšky EPS sa potom priamo recyklujú v samotnom výrobnom zariadení.

BEZPEČNÝ

Expandovaný polystyrén (alebo EPS) je hlavnou súčasťou nášho produktu. Hodnotený EPS je certifikovaný ako plne ekologický materiál s nízkym dopadom na životné prostredie. Vďaka priemyselnému procesu je materiál „expandovaný" a potom spracovaný na pláty vyrobený z 98% vzduchu, ktorý prirodzene plní funkciu tepelnej aj zvukovej izolácie. Výskumy a vedecké štúdie preukazujú absolútnu absenciu škodlivých emisií. EPS používaný v produktoch Nidyon je nezlúčivý a anorganický materiál, ktorý zabraňuje vývoju mikroorganizmov (napríklad plesní).

EPS ZNIŽUJE EMISIE CO2

Stavebný systém Nidyon podporuje a uprednostňuje stratégie zamerané na trvalo udržateľný rozvoj. Radikálnym obmedzením energetickej spotreby budov zaisťuje nielen výrazné zlepšenie tepelného komfortu, ale vďaka vynikajúcim izolačným schopnostiam EPS je zaručená aj nízka tvorba emisií počas celého životného cyklu budovy spolu s nízkymi emisiami CO2.

Na základe komparatívnej analýzy s ostatnými izolačnými materiálmi v stavebníctve vyniká EPS svojim charakterom udržateľnosti. Efektívne použitie izolačných materiálov EPS by mohlo znížiť emisie CO2 až o 50%. Toto zníženie by malo byť trvácne, nakoľko sa stav EPS v priebehu rokov nezhoršuje. EPS umožňuje zodpovedné využívanie prírodných zdrojov a šetrí energiu a vyčerpateľné zásoby počas výroby, používania a recyklácie. EPS neobsahuje, ani nevyžaruje zlúčeniny škodlivé pre ozónovú vrstvu, ako sú CFC alebo HCFC. Výroba a použitie EPS nepredstavuje nebezpečenstvo pre ľudské zdravie, pretože sa premieňa iba pomocou vodnej pary. EPS zohráva dôležitú úlohu pri prispievaní k radikálnemu znižovaniu spotreby energie a emisií plynov, ktoré prispievajú k vzniku skleníkového efektu. EPS je recyklovateľný a nové výrobné technológie ponúkajú širokú škálu riešení na zabezpečenie maximálneho možného zhodnotenia odpadu.

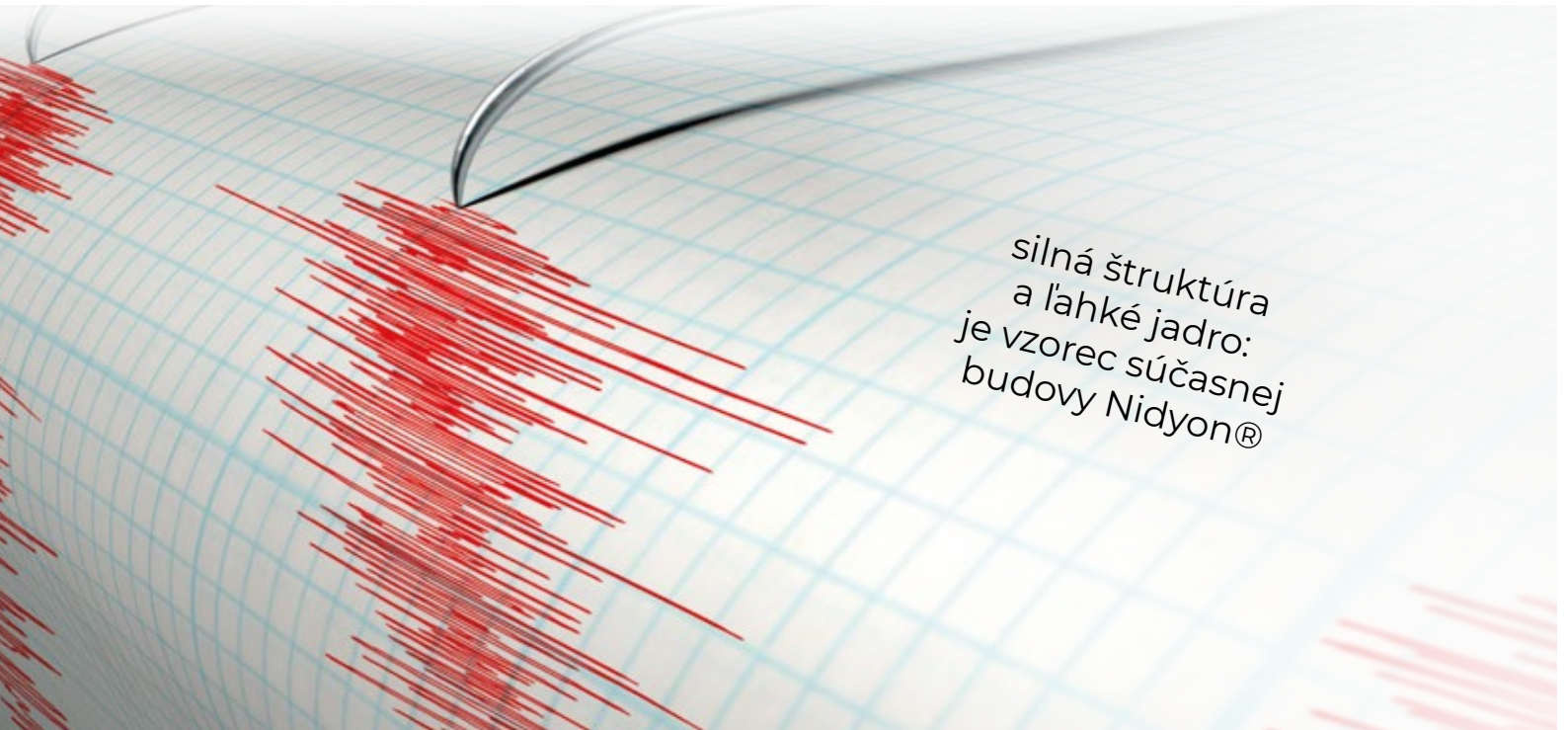
Ako ukazuje nasledujúca tabuľka, vzhľadom na emisie CO2 v celom životnom cykle materiálu sa expandovaný polystyrén v porovnaní s korkom a minerálnou vlnou vyznačuje nižšími emisiami, preto ide v dnešnej dobe o najekologickejší materiál.

MATERIÁL	CO2 IREVERZIBILNÝ EKVIVALENT (KG/M3)
Korok	120
Stredný panensky čistý ESP 100%	92
Minerálna vlna	240

(Zdroj: S. Taborelli, E. Furno "EPS: vplyv na životné prostredie a životný cyklus" - Aipe)

SEIZMICKÁ ODOLNOSŤ

Nidyon predstavuje úplnú odolnosť voči zemetraseniu, čo ide nad rámec minimálnych požiadaviek stanovených súčasnými normami. Náš systém sme testovali na vibračnom stole, aby sme zaistili maximálnu bezpečnosť pred zemetraseniami a prírodnými katastrofami. Vždy sme uspeli s mimoriadne pozitívnymi výsledkami aj v tých najprísnejších testoch, ktoré rozhodným spôsobom zaisťujú účinnú odolnosť stavieb Nidyon v Taliansku a vo svete. Naša profesionálna a morálna povinnosť, naše know-how a neustále investície do výskumu a vývoja sú zamerané na ochranu všetkých tých, ktorí sa rozhodnú stavať s pomocou našej technológie, a to ako pri menších katastrofách, tak aj za prítomnosti oveľa vážnejších a nežiadúcich zemetrasení.



EUCENTRE
European Centre for Training and Research in Earthquake Engineering

NIDYON, **TEST NA VIBRAČNOM STOLE**

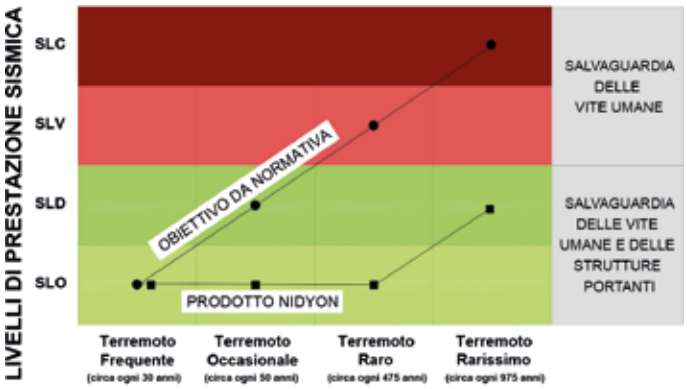
Nidyon® podrobuje svoje výrobky nepretržitým skúškam a laboratórnym testom (statickým, dynamickým, priepustnosť vzduchu, vodotesnosť, odolnosť proti zaťaženiu vetrom, nárazové testy na simuláciu účinkov hurikánu podľa modelu noriem stanovených American Society for Testing and Materials International v súlade s americkými normami atď.) v najrenomovanejších národných laboratóriách na vydávanie príslušných certifikátov a schválení. Na doladenie **štrukturálnych charakteristík** uskutočnil Nidyon dlhú kampaň štúdií a experimentov **na Ústave stavebnej techniky Bolonskej univerzity. Neskôr bol Nidyon v rámci európskeho výskumného projektu vybraný na vedecké meranie odolnosti systémov ľahkých nosných stien s difúznou výstužou proti zemetraseniu.**

INÉ SYSTÉMY PODĽAHNÚ

Ako sme už spomínali, výkon seizmického odporu rôznych konštrukčných typov sa meria na vibračnom stole, ktorý simuluje správanie sa budov v prípade zemetrasenia. Podobné testy sa uskutočnili v rôznych krajinách po celom svete, vo výskumných a experimentálnych ústavoch, ako aj pod dohľadom medzinárodných univerzít a odborníkov na seizmické inžinierstvo. Tradičné murované konštrukcie, trámy a stĺpy, drevo atď. nevykazujú rovnako uspokojivé a bezpečné výsledky.

JEDNODUCHO VYŠŠÍ VÝKON

Systém, ktorý vyvinula spoločnosť Nidyon predstavuje **pevnú sústavu s nosnými stenami, ktoré majú rozptýlenú výstuž** rovnomerne rozloženú po celom obale. Počas zemetrasení majú budovy postavené týmto systémom **monolitické krabicové správanie, a preto akékoľvek deformácie, ktoré podstúpia, sú irelevantné a predovšetkým neohrozujú použiteľnosť priestorov.**



ÚROVNE SEIZMICKEJ INTENZITY

V tabuľke sú uvedené rôzne seizmické vlastnosti podľa **Technických noriem pre stavbu (17.1.2018),** ktoré pripravil docent Tomaso Trombetti, profesor stavebných technológií na katedre DISTART, Technická fakulta, Bolonská univerzita.

LEGENDA

Fully Operational (Plne funkčný, medzný stav prevádzky, SLO): po zemetrasení môže byť stavba okamžite bezpečne obývateľná. Konštrukčné a nekonštrukčné jednotky a zariadenia nie sú poškodené alebo porušené pri používaní;

Operational (Operačný, stav poškodenia, SLD): po zemetrasení môže byť stavba bezpečne obývateľná. Základné služby sú zaručené okamžite, nepodstatné služby si môžu vyžadovať mierny zásah. Poškodenie nie je významné a nemá vplyv na konštrukčné prvky;

Life safety (Ochrana života, SLV): po zemetrasení musí byť budova evakuovaná. Štruktúra je značne poškodená, ale ochrana ľudských životov je zaručená. Štruktúru je možné obnoviť, ale nemusí to byť nevyhnutne ekonomicky výhodné;

Near Collapse (Medzný stav prevencie zrútenia, SLC): štruktúra je veľmi rozšírená a veľmi významne poškodená, ale prevencia zrútenia je zaručená. Konštrukcia musí byť zbúraná, pretože nie je možné opraviť poškodenie.

ABSOLÚTNA OCHRANA

EPS A OCEĽ: **BEZPEČNOSŤ A ODOLNOSŤ NA PRVOM MIESTE**

Naše panely sa stávajú železobetónovými stenami, bezpečnými zábranami proti **zemetraseniam, požiarom a hurikánom.** Panely Nidyon, ktoré sú tiež navrhnuté a testované na univerzitách, sú vyrobené z ocele doplnenej betónom, čo zaručuje tesnosť konštrukcie a v prípade nežiaducich udalostí bezpečnosť osôb, ktoré sa vo vnútri budovy môžu stále nachádzať. Okrem ocele sú zložené z EPS, ktorý sa ukázal ako jeden z najvýkonnejších stavebných materiálov, pretože je stály, trvácny a samozhášavý (materiál by sa nemal vznietiť).

Modularita konštrukčného systému Nidyon vníma ako hlavné prvky EPS a oceľ. Dodatočné konštrukčné výstuže sú umiestnené vo vnútri oceľových mriežok, ktoré sú podopreté samotnou „textúrou“, čo uľahčuje modelovanie každého typu budovy. Metóda a typ výstužných tyčí sa bude riadiť výpočtovými požiadavkami stanovenými statikom, ktorý je zodpovedný za prácu v súvislosti s platnými právnymi predpismi pre každú oblasť alebo krajinu.

POŽIARNA ODOLNOSŤ CERTIFIKÁCIA

Keď sú všetky panely Nidyon správne nainštalované ako nosné konštrukčné prvky, vybavíme ich **certifikáciou REI,** čo znamená, že majú overenie vynikajúcej odolnosti aj v prípade požiaru. V interiéri je možné použiť pláty panelov aj ako nenosné prvky, pričom disponujú **certifikáciu EI.**

Testy sme vykonali v laboratóriu CSI v Bollate (MI) a v nasledujúcej tabuľke zobrazujeme oficiálne výsledky s charakteristikami REI a EI, ako aj certifikáciu triedy reakcie na oheň našich najpoužívanejších výrobkov.

Produkt	**Certifikácia REI** (odolnosť v prípade požiaru meraná v minútach konštrukčných jednotiek)	**Certifikácia RE** (odolnosť v prípade požiaru meraná v minútach konštrukčných jednotiek)
NIPAP	REI 90	RE 240
NIPAD	REI 120	-
NISOL	REI 240	-

Odolnosť R: schopnosť udržiavať mechanickú odolnosť pri pôsobení ohňa;
Vzduchotesnosť E: schopnosť neprepúšťať alebo nevytvárať plamene, pary alebo horúce plyny na neexponovanej strane;
Tepelná izolácia I: schopnosť znižovať prenos tepla.

AKUSTICKÉ VÝKONY OCHRANA PRED HLUKOM

Akustické vlastnosti stien a podláh Nidyon je možné prispôsobiť konkrétnym potrebám projektu.
Kvôli rôznym konfiguráciám a použitiam sa merania uskutočňovali buď v laboratóriu alebo na mieste, pričom **sa stanovovali akustické izolačné vlastnosti podľa podmienok vyžadovaných normami.** Výsledky ukazujú, ako je možné dosiahnuť vyššiu úroveň izolácie k obmedzujúcim limitom stanoveným v súčasnosti platnými predpismi.

Parametre	**Právna požiadavka**	**Meraná hodnota**	**Porovnanie s hodnotami D.P.C.M. 5/12/97**
Úroveň zvukového tlaku spôsobeného hlukom z dupotu po podlahe	$L'_{n,w} \leq 63$ dB	$L'_{n,w} \leq 45$ dB	REŠPEKTUJE NARIADENIE
Odhlučnenie priečelia	$D_{2m,nT,w} \geq 40$ dB	$D_{2m,nT,w} \geq 41$ dB	REŠPEKTUJE NARIADENIE
Zvuková izolácia deliacej podlahy medzi miestnosťami	$R'_w \geq 50$ dB	$R'_w \geq 61$ dB	REŠPEKTUJE NARIADENIE
Zvuková izolácia deliacej steny medzi miestnosťami	$R'_w \geq 50$ dB	$R'_w \geq 56$ dB	REŠPEKTUJE NARIADENIE

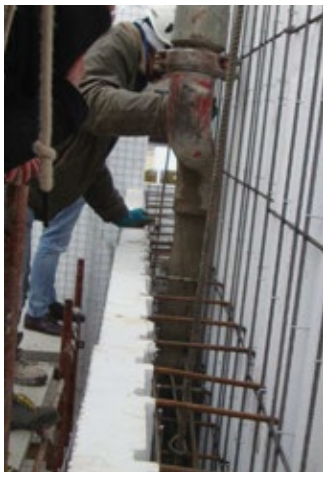
RÝCHLOSŤ REALIZÁCIE

Stavenisko so systémom Nidyon vyžaduje oveľa menej nákladnú organizáciu ako tradičné stavebné systémy, pozrime sa podrobne:

- inštalácia je rýchla a jednoduchá a vyžaduje si menej času ako tradičné systémy;
- ľahkosť prvkov výrazne uľahčuje prácu operátorov pri manipulácii s panelmi Nidyon. Ich hmotnosť je nízka a použitie žeriavov alebo inej manipulačnej techniky často nie je potrebné, čo tiež významne znižuje riziko nehôd na stavbe;
- jednoduchá inštalácia nevyžaduje prítomnosť špecializovaných pracovníkov.

ZJEDNODUŠENÉ ZOSTAVENIE PANELU

Po tom, ako sme si definovali panely, dodávame, že panely Nidyon sa vyrábajú na mieru (sú vymodelované tak, aby sedeli na mieste dverí, okien, atď.). Každá dodávka obsahuje montážny výkres, aby ste si uľahčili montážne práce. Inštalácia prebieha veľmi rýchlo: sériové opakovanie konštrukčných detailov znižuje riziko chýb. V základovej doske je vložená stavebná oceľ, ku ktorej sú pripojené navzájom spojené panely, čím získame schránku krabicového typu.
Každá dodávka je obohatená montážnym harmonogramom.



PERFEKTNE UROBENÁ ŠTRUKTÚRA

Inštalácia systémov a rozvodov sa uskutočňuje pred aplikáciou omietok bez toho, aby sa vytvoril odpadový materiál. Použitím jednoduchých priemyselných fénov sa v EPS vytvorí žľab, v ktorom sa pod sieťou tieto rozvody inštalujú a vedú.

TESNENIE A OMIETKY

V paneloch s dvojitými doskami sa odlievanie vykonáva v centrálnej priehradke. **Omietanie panelov sa vykonáva veľmi jednoduchým spôsobom pomocou bežných omietacích strojov.** U jednoduchých (jednoplátových) panelov má omietka v prípade potreby konštrukčnú funkciu.

INDUSTRIALIZOVANÝ SYSTÉM NIDYON **3 IN 1: JEDNODUCHÉ A EKONOMICKÉ**

Kto šetrí čas, zarába peniaze!

Vaše budovy budú obývateľné už o niekoľko týždňov. Panely doručujeme pripravené vo veľkosti pre inštaláciu, vďaka tomu ušetríte čas.

Tradične: štruktúra, opláštenie a izolácia sú rôznymi okamihmi spracovania a práce pre rôznych pracovníkov.

STAVANÍM S NIDYON, SA TRI FÁZY STÁVAJÚ JEDNOU, KTORÁ ZAČÍNA A KONČÍ INŠTALOVANÍM PANELU.

STAVANIE S NIDYON VŽDY A VŠADE

Je možné stavať v akomkoľvek ročnom období a klimatických podmienkach: expandovaný polystyrén je stály a trvanlivý a je izolačným materiálom, ktorý je v každom ročnom období príjemne „teplý“; to umožňuje vylievanie betónu pri veľmi vysokých teplotách až po nulové teploty bez toho, aby bolo nutné pridávať prímesi.

Nidyon dosahoval energetickú triedu A už dvadsať rokov predtým, ako boli zavedené energetické klasifikácie.

IZOLÁCIA

Predstavili sme si izoláciu vo vnútri konštrukcie a vyvinuli sme modulárne panely zamerané na zaručenie typických vlastností tepelnej izolácie. Kontinuita skladby EPS zaručuje dokonalú izoláciu bez potreby ďalšej izolácie.

PRVKY PRE CERTIFIKÁCIU ENERGIE: AKO SA ZMENILA CERTIFIKÁCIA ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI PODĽA VYHLÁŠKY 364/2012 Z. Z.

Táto posledná vyhláška definuje nové národné smernice pre energetickú certifikáciu budov na účely vypracovania Osvedčenia o energetickej hospodárnosti, ktoré sú v platnosti od 1.1.2021. Medzi hlavné inovácie patrí rovnaká metóda výpočtu na celom území štátu a nová jednotná dohoda o hospodárskom partnerstve pre všetky regióny EÚ. Nová klasifikačná stupnica energetickej hospodárnosti budov pozostáva z 9 tried: A0, A1, A, B, C, D, E, F, G (od najefektívnejšej po najmenej efektívnu). V porovnaní s minulosťou sa to považuje za zásadné:

- uviesť výkon jednotlivých energetických služieb (EPh, EPw, EPv, EPc, EPl, EPt) a nie len celkový výkon (EPgl);
- prikladať väčší význam vlastnostiam a kvalite obvodového plášťa budovy, to znamená stenám, zariadeniam a sterchám, s vedomím, že zásahy do systémov sú jednoduchšie, ale tiež menej účinné ako zásahy do plášťa;
- všetky budovy, aj tie nebytové, sú klasifikované podľa kWh / m2 ročne (na rozdiel od minulosti, keď nebytové nehnuteľnosti mali ako jednotku merania indexu výkonnosti KWh / m3 ročne.

NOVÝ UKAZOVATEL, KTORÝ SA TÝKA KVALITY: **TEPLO V ZIME, ČERSTVO V LETE**

V rámci Osvedčenia o energetickej hospodárnosti bol okrem energetickej triedy zahrnutý nový ukazovateľ zimnej a letnej energetickej hospodárnosti sietí, ktorý slúži na deklarovanie kvality obvodového plášťa budovy. Nové certifikáty obsahujú informácie nielen o spotrebe za zimné vykurovanie, ale aj o spotrebe za letné chladenie, a cieľom je udržať relatívnu spotrebu energie, pretože vo väčšine existujúcich budov sa kritizuje hlavne obvod plášťa budovy. Tieto informácie sú uvedené na prvej stránke novej dohody o hospodárskom partnerstve vo forme grafického ukazovateľa úrovne kvality.
V novom Osvedčení o energetickej hospodárnosti sa navrhujú najmä definície disperzného povrchu, klimatizovaného objemu, pomeru strán, periodickej tepelnej priepustnosti, odrazivosti a zariadenia s hybridným systémom, poskytuje sa aj definícia „budov s takmer nulovou spotrebou energie“

ŽIŤ V KOMFORTE POČAS KAŽDÉHO ROČNÉHO OBDOBIA

Vďaka rôznej hrúbke vonkajšej izolácie umožňuje systém Nidyon postaviť budovy s certifikátmi triedy A (do A0).

POZNÁMKY K ŠTRUKTÚRE

Vykurovanie, chladenie, riadené mechanické vetranie a výroba teplej úžitkovej vody v budove s „takmer nulovou spotrebou energie“, musia byť napájané dostatočným množstvom energie z obnoviteľných zdrojov.

NIDYON **BUDOVA NOVEJ TRIEDY A0,** PASÍVNE BUDOVY A NZEB

(near zero energy buildings)

Definícia:
„Budova s takmer nulovou energiou“ je budova s veľmi vysokou energetickou hospodárnosťou, ktorá sa vyznačuje izoláciou a vysokovýkonnými systémami. Nazývajú sa tiež „pasívne“ alebo „udržateľné“ budovy. Pojem „nulová energia“ pochádza z konkrétnej európskej smernice a od roku 2021 bude možné stavať iba budovy s týmito vlastnosťami. Energia potrebná na dosiahnutie stavu pohodlia pre ich štandardnú prevádzku je veľmi nízka a zostávajúca energia je vo významnej miere pokrytá obnoviteľnými zdrojmi nachádzajúcimi sa v okolí.

HLAVNÉ INTERVENCIE

Hlavné aspekty, ktoré sa majú hodnotiť v pasívnej budove s vysokou úsporou energie vo fáze výstavby aj vo fáze renovácie, sú: obal*, výroba energie z obnoviteľných zdrojov.
*Obal Predstavuje vonkajší „plášť“ budovy, ktorý je tvorený nepriehľadnými časťami (steny a konštrukcia) a priehľadnými časťami (okná), z ktorých je dovolený priechod vzduchu a svetla.

Produkt	Tepelná priepustnosť (W/mq°K)	Tepelný posun (h)
Dvojitý nosný panel		
NIPAD 15/5+5	0,340	9.06
NIPAD Twin 20/6+13	0,175	10,92
E-HOME 15/8+25	0,107	11,60
E-HOME 15/8+40	0,083	14,39
Strešný / stropný panel		
NISOL 4/12+4	0,385	6,23
NISOL 19/20+4	0,200	7,51

V tabuľke napríklad vidíme niektoré hodnoty tepelnej priepustnosti a zodpovedajúce hodnoty tepelného posunu namerané na malom výbere našich panelov. Pripomíname, že podľa konkrétnych technických potrieb zákazníka môže spoločnosť Nidyon dodávať panely rôznych hrúbok.

BUDOVA A IZOLÁCIA: JEDNODUCHÁ FÁZA

Vnútorná povrchová teplota steny sa vďaka izolačnej vrstve líši len mierne od teploty prostredia, čo zabraňuje tvorbe povrchovej kondenzácie a zaisťuje najlepší komfort bývania. So systémom Nidyon sa to dosahuje v jednej fáze: nosná konštrukcia, stena výplne a jej izolácia, ktoré sú už pripravené na dokončenie.

FLEXIBILITA A VIACÚČELOVOSŤ

VEĽKÁ VOĽNOSŤ DIZAJNU PRE PRISPÔSOBENÉ STAVEBNÉ RIEŠENIA

Vďaka modulárnosti prvku je systém Nidyon ideálny na vytváranie budov všetkých typov a veľkostí s vysokou tepelnou, akustickou a seizmickou odolnosťou. Naše tridsaťročné obchodné skúsenosti nám umožnili vyvinúť optimalizované konštrukčné riešenia, ktoré plne vyhovejú potrebám našich zákazníkov na mieru. Pre každú budovu máme technické riešenie, dokonalú kombináciu panelov a konštrukčných detailov, ktoré sú vždy na čele.

PRIEBEH ZMENY

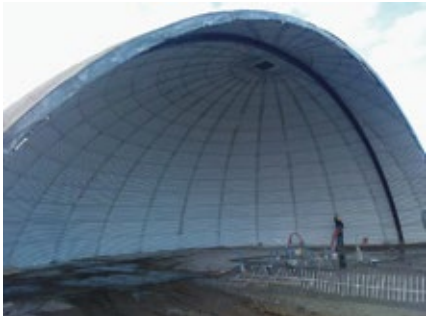
Systém Nidyon je neprefabrikovaný výrobný proces, ktorý zaručuje určitú flexibilitu aj počas výstavby. Pod dohľadom našich kvalifikovaných technikov je možné vykonávať zmeny (dvere a okná a presun vnútorných priečok).

NA VEĽKOSTI ZÁLEŽÍ ... NEPREHLIADAJTE ZISK Z PODLAHOVEJ PLOCHY

Budovanie pomocou systému Nidyon znamená naviac získanie plochy z hľadiska podlahovej plochy. Príklad: ak vezmeme do úvahy hrúbku materiálu, ktorá môže dosiahnuť minimálne 25 cm, pri predpokladanej obytnej ploche 150 m2 sa získa približne 5 metrov štvorcových podlahovej plochy v porovnaní s použitím všeobecne hrubšej tradičnej steny.
Súkromná vila alebo sociálne bývanie, obchodné centrum alebo turistická rezidencia. **Zakrivené steny alebo vyvýšené konštrukcie. Nezáleží na tom, či je malý alebo veľký, jednoduchý, nápaditý alebo zložitý. Každý architektonický nápad je kombináciou panelov a konštrukčných detailov, ktoré je možné kombinovať.** Máme správne konštrukčné riešenie pre každú potrebu.

NÁVRH A STAVBA S NIDYONOM:
NAJLEPŠÍ SYSTÉM A PRODUKT POD KAŽDOU STRECHOU

Každý stavebný projekt, či už malý alebo veľký, je dôležitý pre tých, ktorí ho koncipujú a rovnako je dôležitý pre Nidyon, ktorý pomôže k tomu, aby sa sen stal skutočnosťou... **Vybrať si Nidyon znamená pridať všetkým vašim stavbám kvalitu, základné hodnoty a výhody.** Pre veľké budovy, školy a nemocnice, sociálne bývanie, bytové moduly, cirkevné budovy, obytné, priemyselné, športové, verejné, turistické objekty, vily, suterény, renovácie, a pod...



V GALÉRII SÚ ZNÁZORNENÉ RÔZNE TYPY PANELOV POUŽITÝCH
V NIEKTORÝCH STAVBÁCH POSTAVENÝCH SO **SYSTÉMOM NIDYON.**

STAVEBNÉ DETAILY V REÁLNEJ SITUÁCII

SÚČASNÁ ARCHITEKTÚRA MÁ NOVÚ *DUŠU*.

Detaily sú prispôsobené aj pre vonkajšie povrchové úpravy. Konečným výsledkom je budova so zárukou štrukturálnej pevnosti (úplná seizmická odolnosť, odolnosť proti ohňu a všeobecne prírodným katastrofám) a spojenie maximálneho pohodlia s eleganciou. Energetická hospodárnosť a vynikajúca kvalita zostavenia.

Pre túto budovu boli použité: panely NIPAD 8/15/8; NISOL 6/20; NITRI 6 a 10.

VILA PRI MORI

Stále častejšie sa stáva efektívnosť a funkčnosť základným aspektom. Existujú zákazníci, ktorí sa všeobecne zaujímajú o nízkoenergetický či pasívny dom, možno preto, že ich priatelia už jeden vlastnia a túto výsadu považujú za vrchol, a potom sú tu ďalší, ktorí sú pevne odhodlaní postarať sa o každý detail svojho domu spadajúci do špecifickej energetickej triedy A0, ktorá je jedným z nevyhnutných referenčných parametrov. Z toho dôvodu som neváhal nad navrhnutím konštrukčného systému Nidyon pre Marca a Elisu, ktorí sa na mňa obrátili, aby som im pomohol navrhnúť a postaviť ich vysnívanú vilu. Trieda A je pre nich niečo, čo siaha oveľa ďalej ako domov, je to životný štýl. Tento pár a ich malá dcéra teraz žijú v bezpečnom a odolnom dome Nidyon neďaleko mora, v nádhernom a evokujúcom prostredí, pričom sú chránení pred teplom a zároveň chladom.

Cosimo Lo buono, architekt (Palermo)

PATENTOVANÉ RIEŠENIA NA VÝSTAVBU **PASÍVNYCH BUDOV,** S „NULOVOU“ SPOTREBOU ALEBO **AKTÍVNYCH BUDOV** (S VÝROBOU ENERGIE A JEJ PREBYTKOM)

Tento rad výrobkov zahŕňa použitie špeciálnych panelov a konkrétny postup vykonania práce, ktorý nasleduje počas výstavby. Výsledkom je budova s nulovou spotrebou energie (pasívna) alebo - v závislosti na potrebách klienta - schopná produkovať prebytok energie dodávaný do verejnej siete (aktívna), ako to vyžadujú európske predpisy na nasledujúcich niekoľko rokov. Aby sme získali certifikáciu PassivHaus Institute sprístupnili sme dodávku stavebných modulov v kombinácii s posledným spomínaným, integrovaným dizajnom.

Pre túto budovu sa použili:panely E-HOME 40/15/8; NISOL 10/20; NITRI 8 a 10.

PASÍVNY A/ ALEBO AKTÍVNO PASÍVNY... NEHOVORÍME O PROTIKLADE, ALE O NOVEJ NEVYHNUTNOSTI PRI STAVBE

Myslíme na všetky tri body: chceme zaplniť svet pasívnymi domami. Naozaj v to dúfame.
Každý človek môže urobiť niečo na zlepšenie nášho sveta, my sme s tým už začali a pokračujeme týmto spôsobom každý deň: navrhujeme a staviame budovy s nulovou spotrebou. Považujeme to za naše poslanie a povolanie. Náš cieľ a ideál môžeme uplatniť v praxi, pretože po dlhom skúmaní najlepších a najvhodnejších riešení pre náš účel sme identifikovali EPS (expandovaný polystyrén) ako najvhodnejší materiál pre naše potreby a našli sme práve vo výrobkoch spoločnosti Nidyon technologickú odpoveď a realizáciu našich cieľov. Naši zákazníci nám to potvrdzujú každý deň.

Massimiliano, Fabio e Franco - E-home (Miláno)

RIEŠENIA PRE BUDOVY S OSOBITNÝMI TVARMI A ORGANICKOU **ARCHITEKTÚROU**

Tento typ architektúry bol vyvinutý Američanom Lloydom Wrightom (1869-1959) a poukazuje na to, že stavba sa musí integrovať s okolitou prírodou. Dizajnová štúdia môže tiež poskytnúť spojenie medzi stavebnými riešeniami Nidyon a prírodnými materiálmi (drevo a kameň atď.), ktoré navrhuje architekt, a je možné ju upraviť podľa požiadaviek zákazníka na dokonalú integráciu medzi stavbou a prostredím, ktoré ju obklopuje.

Pre túto budovu sa použili:panely NISOL 6/20, NIPAP 16

PRIESTOR NA SLOBODNÉ NÁPADY

Múzeum v tvare huby, okrúhle ako šampiňón, ktorý rastie v tieni storočného gaštanu. Keď som sa zapojil do projektu, nevedel som, či architekti žartujú alebo naozaj veriť tomu, čo hovoria. Po niekoľkých mesiacoch som však videl prvé projekty a klientov, ktorí skutočne neskrývali svoje nadšenie.
V tom okamihu som začal uvažovať, ako so svojím podnikaním môžem vykonávať tento druh práce, a pritom udržiavať svoje obvyklé štandardy rýchlosti, efektívnosti a presnosti. Potreboval som inteligentné riešenie, polguľový nosný plášť, už zaizolovaný zakrivený panel, ktorý je možné kombinovať s veľkým oknom. Inštinktívne som pomyslel na Nidyon. Po dokončení prác, keď som videl veľmi rušné miestnosti múzea, nádhernú zelenú záhradu a kontrast zaoblenej budovy s plochami mojej krajiny, uvedomil som si, že som urobil to najlepšie.

John Van Gestel dodávateľ stavby (Holandsko)

NAJVYŠŠIA KVALITA ZA NAJKONKURENČNEJŠIU CENU: TECHNOLOGICKÁ INOVÁCIA NIDYON ROZVÍJA NAJLEPŠIE BINÓMY

Súkromné budovy do 3 nadzemných podlaží, kde je potrebný neprekonateľný pomer kvalita / cena pod podmienkou získania budovy s vynikajúcimi energetickými vlastnosťami a zárukou štruktúrálnej pevnosti (úplná seizmická odolnosť, odolnosť proti ohňu a prírodným katastrofám vo všeobecnosti).

Pre túto budovu sme použili: panely NISOL 6/16 a 8/16; NIPAP 16; NITRI 6 a 10.

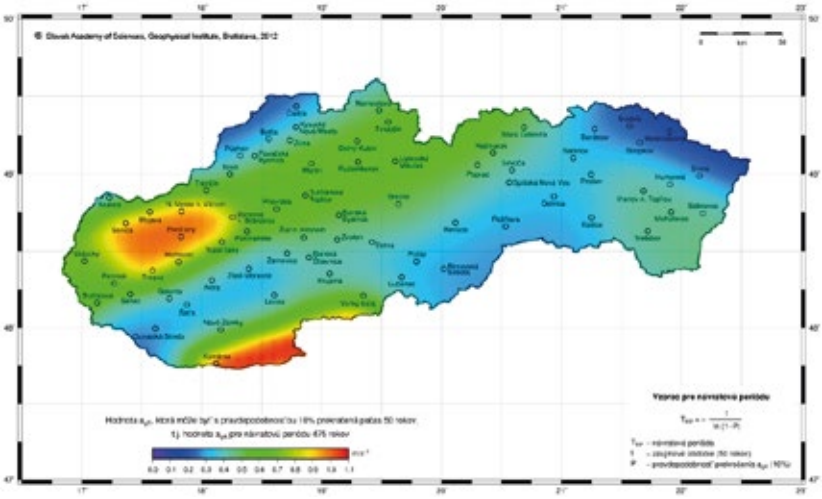
MAXIMÁLNA KVALITA BEZ KOMPROMISU

Nidyon som spoznal vďaka svojej profesii realitného agenta a pravidelným vzťahom so stavebnými spoločnosťami. Pre nedostatok vedomostí o tomto konštrukčnom systéme som bol spočiatku zmätený. Čím viac som pochopil výhody systému, tým viac som ho uprednostňoval. Dodnes mi ďakujú prví zákazníci, ktorým som odporučil konštrukčné riešenia Nidyon, za pevnosť konštrukcie (ale aj za estetiku ich budov), za úspory na kúrení, za úplnú absenciu plesní a podobných nepríjemností... Všetci zákazníci, či už starí alebo noví, tvrdia, že sú mimoriadne spokojní s kvalitou svojich domovov, a s potešením spomínajú na úspory nákladov a tiež na skutočnosť, že vďaka mnohým možnostiam sa mohli do svojich domov nasťahovať vo veľmi krátkom čase, a to vďaka systému spoločnosti Nidyon. Preto by som si po logickom zvážení vybral Nidyon na svadbu svojho nového domova.

Cristiano Zazzeron –
Oblastný manažér RETECASA (Vicenza)

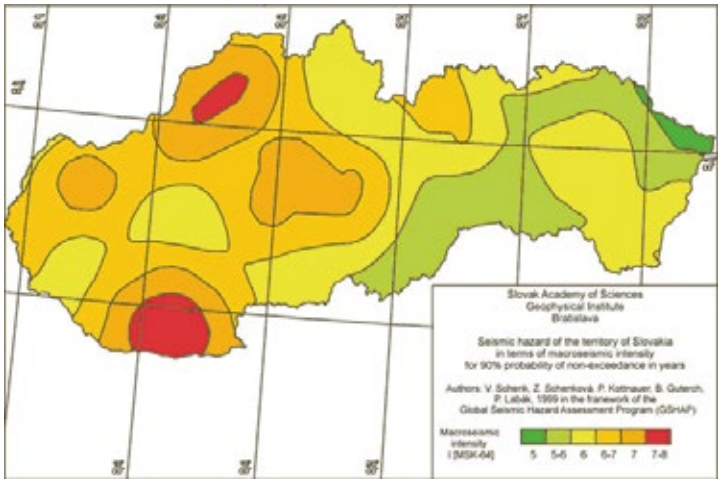
EPICENTRÁ DOKUMENTOVANÝCH ZEMETRASENÍ NA SLOVENSKU (1258 - 2006)

Nová aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná v GFÚ SAV, 2012.



Na stavebné účely a projektovanie je potrebné použiť mapu vypracovanú pre potreby slovenskej technickej normy STN EN 1998-1/NA/Z2 (Eurokód 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť) a je možné získať ju v Slovenskom ústave technickej normalizácie (SÚTN, www.sutn.sk).

MAPA SEIZMICKÉHO OHROZENIA ÚZEMIA SLOVENSKA
V HODNOTÁCH MAKROSEIZMICKEJ INTENZITY
PRE 475-ROČNÚ NÁVRATOVÚ PERIÓDU



SOCIÁLNE BÝVANIE A MODULY BÝVANIA

S NIDYONOM SÚ INVESTÍCIE DO SOCIÁLNEJ BUDOVY VÝHODNEJŠIE, RÝCHLEJŠIE A ZISKOVEJŠIE

SOCIAL HOUSING

„Dopyt po bývaní“ predstavuje zložitejší význam a týka sa mnohých subjektov.
So systémom Nidyon sú investície do sociálneho bývania s moderným významom nových vyhliadok na bývanie výhodnejšie a výnosnejšie.

MODUL BÝVANIA

Ubytovanie pre ľudí v núdzových situáciách (napríklad po zemetrasení alebo inej prírodnej katastrofe) je nevyhnutnou životnou podmienkou. Vďaka riešeniam Nidyon sa z dočasného bývania môže stať stabilné bývanie.

Globalizácia a ľudská mobilita sú súčasťou dnešnej doby. Už dlhší čas je Európa, ako aj celý svet v pohybe. Všetky krajiny sveta sú dnes súčasne cieľovými, pôvodnými a tranzitnými krajinami. Taliansko napríklad čelí každodennému príchodu tisícke migrantov... Riešenia “Social Housing” nás nemôžu však donútiť myslieť výlučne na ubytovanie pre prisťahovalcov, ale skôr na vlastných krajanov.
Všeobecne prijímanou definíciou sociálneho bývania je definícia, ktorú poskytuje CECODHAS, Európsky výbor pre podporu práva na bývanie: „súbor aktivít zameraných na zabezpečenie primeraného bývania prostredníctvom určitých pravidiel prideľovania pre rodiny, ktoré majú ťažkosti s hľadaním bývania za trhových podmienok, pretože nie sú schopní získať úver alebo čelia iným problémom.”
Inými slovami, budovy, ktoré sa stavajú, predávajú a / alebo prenajímajú určitým skupinám obyvateľstva podľa „iných“ pravidiel ako pravidlá voľného trhu, spadajú do sociálneho bývania. „Dopyt po bývaní“ má z toho dôvodu komplexnejší význam a týka sa mnohých subjektov: nielen tých, ktorí mali zo sociálneho bývania klasický úžitok (tradične chápaný koncept chudoby), ale aj časti populácie strednej triedy, ktorým predtým nehrozilo, že nebudú mať kde bývať a dnes sa ocitli v situáciách hospodárskej neistoty.
Sociálne bývanie preto pokrýva novú oblasť bytovej politiky, ktorá nebola zahrnutá do tradičného verejného bývania, a ktorá sa od nej líši flexibilitou, pokiaľ ide o cieľ (nielen chudobných, ale aj širší okruh ľudí v ťažkostiach) a pre zúčastnené subjekty (nielen verejní činitelia, ale aj súkromné a neziskové organizácie).
Sociálne bývanie je dôležitým nástrojom, pretože jeho implementáciou a šírením sa získavajú výhody pre celú komunitu: od podpory sociálnej súdržnosti na danom území až po účasť medzi verejným a súkromným sektorom na tému spravodlivého bývania. Musíme sa venovať budovaniu sociálneho bývania, pretože dopyt stále rastie a tento nový nástroj bytovej politiky, ktorý je generovaný verejno-súkromným partnerstvom, dokáže transformovať finančné investície do dôležitých ekonomických a predovšetkým sociálnych výnosov. Účasť miestnych správ a orgánov je nevyhnutnosťou a sociálne bývanie musí byť zahrnuté medzi priority každého programu.

VEĽKÉ BUDOVY: VYSOKÝ VÝKON ZA NÍZKE NÁKLADY. SYSTÉM NIDYON JE IDEÁLNY PRE **BYTOVKY, PENZIÓNY A HOTELY.**

Systém Nidyon a jeho paleta špecializovaných panelov predstavuje optimalizované konštrukčné riešenie pre stredne veľké alebo veľké rezidenčné, obchodné alebo turistické stavby. Kvalita plášťa, ktorý je úplne seizmicky odolný a bez tepelných mostov, je kombinovaná s energetickou náročnosťou veľkého významu a konštrukčnými detailmi, ktoré umožňujú významné a pohodlné úspory vo veľkom rozsahu.

Pre túto budovu sme použili: panely NIPAD 11/15/7: NITRI 8 a 10: NISOL 4/16 a 8/16

73 DNÍ: NA KĽÚČ

O pláne C.A.S.E. v Aquile sa hovorilo v novinách a v televízii. Moja rodina a ja sme bývali v jednej z „novomestských“ budov, ktoré postavili spoločnosti podieľajúce sa na rekonštrukcii. Žiadne drevo, žiadne montované budovy: mali sme to šťastie, že sme si nechali postaviť dom spoločnosťou Nidyon. Neuvedomil som si to hneď, ale náhodou, krátko nato. Jedného dňa mi zavolal kolega novinár, aby som išiel nakrúcať zničenú budovu v neďalekom susedstve: spadnuté podkrovie, zrútená terasa. Táto výstavba musela byť vybudovaná vo veľmi krátkom čase, pretože sa hovorilo o novom vytvorení plánu C.A.S.E. Predtým sme si my, obyvatelia regiónu Aquila mysleli, že budovy sú po zemetrasení prestavané rovnakým spôsobom. Ale nie je to tak. V nasledujúcich mesiacoch som začal zhromažďovať informácie objavujúce zásadné rozdiely. Dnes by som sa označil za informovaného nájomcu. Môj dom Nidyon je skutočne seizmicky odolný, bezpečný, dokonalý, teplý v zime, svieži v lete, bez plesní. Mal som možnosť (bohužiaľ) „vyskúšať na vlastnej koži“ kvalitu stavby a som skutočne spokojný a šťastný, že to takto išlo. Spím zdravo: môj domov je Nidyon.

Mario L. Technik TLC (Aquila)

NIDYON BEZ OBMEDZENÍ AJ VO VÝŠKE: VEĽKÉ INTERVENCIE S VÝPLŇOVÝMI PANELMI A STAVEBNÝMI DETAILAMI, KTORÉ VYPĺŇAJÚ ŠTRUKTÚRU. DÔLEŽITÉ ŠETRENIE.

Rozsiahle zásahy Nidyonu zaručujú značné úspory . S panelovými líniami Nidyon je možné vykonávať dôležité zásahy, kde sa už predpokladá nosná konštrukcia s bodovou charakteristikou z ocele alebo železobetónu. V skutočnosti nemá výrobné riešenie žiadne výškové limity, pretože zaťaženie je podporované rámovou konštrukciou so spevnením samotných panelov. Ďalej konštrukčné detaily upravené podľa potrieb klienta umožňujú úplné vylúčenie tepelných mostov.

Na túto budovu sa použili:panely NITRA 28 a NITRI 8 a 10

NIDYON NA VRCHOLE SVETA: AJ NA MRAKODRAPOCH

Volám sa Oreste Bossi a predstavujem štvrtú generáciu rodinného podniku, ktorý založil môj pradedo v roku 1885. Sme s týmto mestom úzko spätí.

Ako dieťa ma cez prázdniny vzal môj starý otec na stavenisko a dovolil mi pomôcť murárom vyrobiť maltu a povedal: „Len takýmto spôsobom sa to naučíš.“ Znalosť remesla a vrodenú zvedavosť mám v mojej DNA.

Počas vysokoškolského štúdia som sa začal zaujímať o stavebné systémy, ktoré boli alternatívou k tým dutým tehlám, ktoré sa mi vtedy dokonca javili ako staromódny stavebný materiál. Potom, s nástupom internetu, sa moje futuristické názory podľa môjho ideálu stali predmetom neustáleho výskumu, ktorý sa vo veľkom rozsahu zdieľal a propagoval s priateľmi a kolegami. Okrem toho ma aj dôvera, ktorú klienti v tomto zmysle vkladajú do našej starostlivej a angažovanej spoločnosti, podnietila k tomu, aby som sa nezastavil pri hľadaní adekvátnych a čoraz funkčnejších riešení pre všetky naše stavebné zásahy do bytových, hotelových alebo akýchkoľvek iných veľkých (a menších) budov s ktorými sa moje podnikanie zaoberá.

V produktoch Nidyon som nakoniec našiel odpovede, ktoré som hľadal, pokiaľ ide o špičkové stavebné techniky, princípy, hodnoty. Som viac ako spokojný so spoľahlivosťou a vnútornými vlastnosťami materiálov, v neposlednom rade so špecializovanou a personalizovanou podporou podľa konkrétneho projektu, ktorý samotný Nidyon zabezpečuje a sprístupňuje profesionálnym spôsobom a s chvályhodnou dostupnosťou.

Architekt Oreste Bossi (Irenis Cooperativa

VEĽKÉ BUDOVY, OZNAČOVANÉ AJ AKO „CITLIVÉ“ A VEREJNÉ OBSTARÁNIE **STAVEBNÉ RIEŠENIA NA MIERU NA ZÁKLADE VEREJNEJ VÝZVY**

TECHNOLÓGIA NIDYON POSKYTUJE INOVATÍVNE A ZLEPŠENÉ NÁVRHY S OHĽADOM NA POŽADOVANÉ NORMY A VÝKONY, ZNIŽOVANIE CELKOVÝCH STAVEBNÝCH NÁKLADOV NA NAJKONKURENCIE-SCHOPNEJŠOM TRHU

Panely Nidyon sú tiež optimalizované pre regulačné štandardy takzvaných „citlivých“ štruktúr, ako sú napríklad školy, nemocnice, banky, verejné budovy všeobecne. U týchto budov sa vyžaduje vynikajúca kvalita stavby, pokiaľ ide o pevnosť konštrukcie (úplná seizmická odolnosť, protipožiarne materiály a všeobecne odolné voči ohňu a prírodným katastrofám), ako aj čo sa týka zvukovej izolácie vyžadovanej zákonom v “súťažných podmienkach“. Systém Nidyon dokonale zodpovedá všetkým týmto výsadám a požiadavkám.
Energetická hospodárnosť nám potom umožňuje ponúknuť mimoriadne vylepšené reakcie na potreby diktované výberovými konaniami.

Na stavbu tejto budovy sa použili panely NIPAD Twin 10/20/10; NITRI 10 a 12; NISOL 4/24 a 6/24.

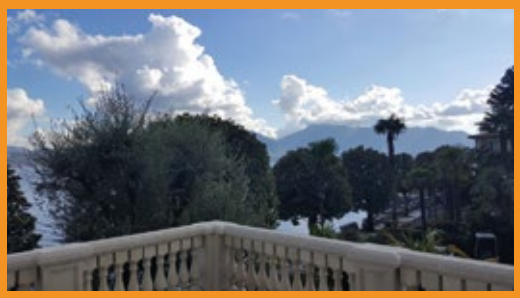
DÔLEŽITÉ JE ZÍSKANIE ZÁKAZKY, PRETOŽE VYHRÁVA NAJLEPŠIE RIEŠENIE

V rámci verejných súťaží je výzvou pre všetky konkurenčné spoločnosti „ukradnúť“ zákazku iným spoločnostiam, s ktorými súťaží. Pri jednej príležitosti som bol „aj v závode“. Aj keď som nezávislý technik, v tom okamihu som podporoval spoločnosť drahého priateľa, ktorý mal vážny záujem uchádzať sa o tento konkrétny zásah. Išlo o výstavbu novej nemocnice a pamätám si, že za tie týždne som veľa pracoval na optimalizácii tohto návrhu. Je známe, bohužiaľ nie len v Taliansku, slová „verejné obstarávanie“ sa týkajú nejasných ponúk, nekalých praktík s použitím podpriemerne kvalitných materiálov, čo v konečnom dôsledku vedie k výraznému navýšeniu vysúťaženej ceny vďaka dodatočným nákladom. V každom prípade sme sa zapojili. Jedného dňa som priateľovi spomenul možnosť použitia inovatívneho systému Nidyon na riešenie zásahu, ktorý si vyžadoval minimálnu dobu výstavby, a výrazne lepší výkon v porovnaní s tradičnými systémami s nižšími stavebnými nákladmi. Po chvíli zmätku sme vytvorili náš „Nidyonov návrh“.
Šťastný koniec: získali sme zákazku a v stanovenom časovom rámci a s rozpočtom ešte nižším, ako sa pôvodne predpokladalo, sme dokončili stavbu. Pre mňa bolo veľkým osobným uspokojením to, že som dokázal preukázať faktami, že inovácie, ak skutočne reformujú náš spôsob práce tak, že sa mení k lepšiemu. Vďaka aktuálnosti a konkurencieschopnosti môžete „zvíťaziť“, a to aj vo verejnom sektore našej krajiny.

Lucio Q. Inžinier (Rím)

KOMPLETNÝ ROZSAH VÝROBKOV PRE **REKONŠTRUKCIE VYSOKEJ KVALITY, SEIZMICKÉ ÚPRAVY, NADSTAVBY A PRÍSTAVBY.**

Systém Nidyon so všetkými líniami panelov predstavuje súbor na mieru urobených riešení aj pre renovácie, obnovy, nadstavby, prestavby a seizmické úpravy. Umožňuje vám ľahko zasahovať do už existujúcich budov, čo výrazne zlepšuje štrukturálnu aj energetickú hospodárnosť. Od odľahčenej a izolovanej podlahy/strechy, cez vystužený plášť, ktorý zaručuje tepelnú a zvukovú izoláciu, až po spevnenie tehlového muriva alebo dokonca až po nahradenie starého materiálu špeciálnymi panelmi pre nadstavby, ktoré umožňujú rozšírenie úžitkovej plochy bez veľkého zaťaženia existujúcich štruktúr a často aj bez nutnosti zásahov do spevnenia základov.



Pre tento typ budovy sme použili: panely NIPAP 16; NISOL 8/16.

AKO DAŤ BUDOVÁM NOVÝ A TRVÁCNY ŽIVOT

Ako hovorí staré Talianské príslovie: *„medzi slovami a činmi je veľké more“*... Toto populárne príslovie, ktoré je stále aktuálne, platí aj v stavebníctve, najmä pokiaľ ide o renováciu už existujúcich budov.

Príbeh so šťastným koncom je určite ten, ktorý je spojený s hotelom Park Hotel Italia v Cannero Rivera (Verbania), krásneho secesného hotela, ktorý patrí k najexkluzívnejším a najočarujúcejším pri jazere Maggiore. Spomínaný hotel bol zatvorený už pred mnohými rokmi a myšlienkou nášho klienta bolo zrekonštruovať budovu, zväčšiť jej objem nadstavbou o jedno podlažie a rýchlo vrátiť hotel späť do pôvodného stavu, ktorý je veľmi atraktívny pre turistov, pričom predstavuje aj mestské dedičstvo.

Spomedzi všetkých plánovaných zásahov šlo hlavne o zdvihnutie najvyššieho poschodia pomocou tradičných materiálov, čo viedlo k sérii štrukturálnych problémov súvisiacich s potrebou preventívneho spevnenia konštrukcie (základy a obvodové múry). Okrem výrazného nayšenia nákladov to malo za následok aj výrazné predĺženie času renovácie.

Alternatívne a inovatívne riešenie, aké navrhla spoločnosť Nidyon, s využitím jeho konštrukčného systému, ktoré nám umožnilo dosiahnuť cieľ výhodne, tým, že sme sa vyhli všetkým nákladom spojeným so spevňovaním jestvujúcej konštrukcie a to výrazne skracuje dobu realizácie a zaručuje dokonalú nadstavbu (nad 250 metrov štvorcových), bez nepredvídaných udalostí a bez ďalšieho zvyšovania nákladov. Nečakaný a vynikajúci výsledok, ktorý bol tiež obrovským zadosťučinením pre našu spoločnosť. Ďakujem Nidyon.

Giorgio Foresti, geodet,
Impresa Foresti (Verbania)

TECHNICKÝ SPRIEVODCA

ŠTRUKTURÁLNY VÝPOČET

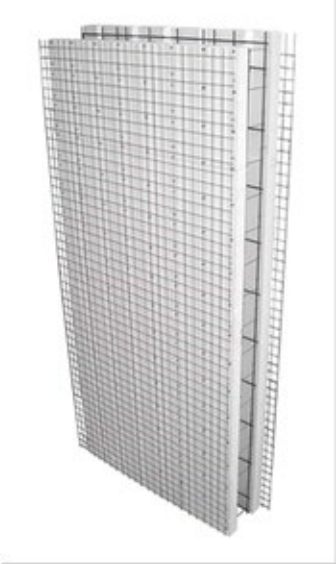
VERTIKÁLNE nosné konštrukcie (NIPAD, NIPAP, NIPAD TWIN, E-HOME) konštrukčného systému Nidyon sú navrhnuté pomocou klasických výpočtových programov (CDS, PROSAP, MASTERSAP, SAP2000, HECRAS atď.) ako krabicový celok predĺžených stien (alebo veľkých panelov), ktoré sa vyznačujú nízkymi hodnotami axiálneho napätia v slabo vystuženom betónovom odliatku na stavbe. Tento systém je nakonfigurovaný na regulačnej úrovni ako štruktúra s „nedisipatívnym štrukturálnym správaním“ .Nie je potrebné rešpektovať geometrické obmedzenia a konštrukčné detaily, pretože tieto pravidlá sa musia uplatňovať výlučne na stavby s disipatívnym správaním.

HORIZONTÁLNE nosné konštrukcie (NISOL, SOLAIO DRY) konštrukčného systému Nidyon sú tiež navrhnuté pomocou klasických výpočtových programov, pretože ich prevádzka sa podobá tradičným stropom, odlievaným na stavbe, s tým rozdielom, že naše stropy vážia v priemere o 20% menej. Naše horizontálne usporiadanie preto umožňuje odľahčenie celej konštrukcie a úsporu množstva výstuže všetkých konštrukčných prvkov.

NAVRHOVANÁ POMOC

Na základe konkrétnych potrieb by spoločnosť Nidyon poverila zodpovedného dizajnéra.

DVOJITÉ PANELY



Štúdium a výskum špičkových riešení viedli Nidyon k vytvoreniu dvojitého panelu.
Všetky konštrukcie vybudované pomocou našej „steny“ sú bezpečné, pevné a predovšetkým odolné voči zemetraseniu. Vďaka variabilnej hrúbke EPS bez obmedzenia sú tieto dvojité panely schopné uspokojiť všetky typy potrieb: od minimálnej požadovanej izolácie až po vysoko izolované pasívne domy. Ľahká montáž našich panelov z nich robí víťaznú odpoveď pre každého technika a stavebnú spoločnosť.

DVOJITÝ PANEL **NIPAD**

Panel „NIPAD“ (Nidyon Double Panel) predstavuje zosilnené debnenie na stavbu izolovaných stien zo železobetónu v oblasti priemyselných stavebných technológií Nidyon. Umožňuje bez výškových obmedzení stavbu budov, ktoré sa vyznačujú pevnou a monolitickou štruktúrou, zvlášť vhodné pre oblasti s vysokým seizmickým rizikom. Cieľom použitia dvojitého panelu je vytvoriť budovy vysokej architektonickej kvality skrátením doby výstavby. Vysoký akustický a tepelný výkon, ktorý pri absencii tepelných mostov umožňuje dosiahnutie najlepšej úrovne energetickej klasifikácie.
Skladá sa z dvoch plátov EPS-RF 150 kPa (samozhášavého expandovaného polystyrénu), ktorý má dvojitú funkciu debnenia v čase odlievania (vykonáva sa na mieste) a dvojitého izolačného plášťa. Vo vnútri sú pripravené dve siete z konštrukčnej ocele a externe dve elektricky zvárané siete s funkciou „držiaka“ omietky. Na stavbe musia byť panely dokončené odliatím obyčajného betónu. Fáza odlievania betónu na mieste umožňuje jedinou operáciou realizáciu nosných konštrukcií, opláštenia a tepelnej izolácie budovy. Nakoniec sa nastrieka vonkajšia omietka na dokončenie izolovanej nosnej steny.

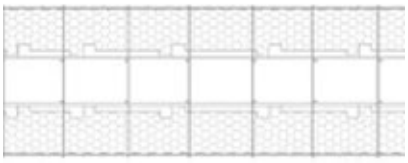
ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka dvojitého panelu Nidyon NIPAD

Na stavbu nosných alebo slabo vystužených priečok je potrebné dokončiť na mieste s hrúbkou 15 cm (resp.20 cm) betónu (trieda pevnosti podľa konštrukčného riešenia) potrebujeme:
- dva pláty EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 150 kPa v tvare „greek“ profilu s rozstupom 20 mm,
- dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, zvárané siete Ø 2,5 mm a rozstupom 50 x 50 mm vrátane bočnej prekrývanej chlopne;
- dve vnútorné elektricky zvárané siete Ø 6 mm, ktoré majú konštrukčnú funkciu, priemerný rozstup 130x300 mm;
- Dištančné konektory (8 pre každú vodorovnú rozteč 150 mm) z rovnakého pozinkovaného drôtu Ø 3 mm.

Inštalácia

Montáž panelov pre nosné steny na mieste vrátane vyrovnania, vodoinštalácie, prác potrebných na zabezpečenie kontinuity uzlov a vyrovnania otvorov, vystuženia a konečnej demontáže. (referenčný čas 25 minút / m2).



DVOJITÝ PANEL **TWIN**
(spájací panel)

Dvojitý panel „DOPPIO TWIN“ (Dvojitý panel Nidyon) je vopred vystužené debnenie pre stavbu izolovaných stien v rámci priemyselnej technológie výstavby Nidyon. Umožňuje bez výškových obmedzení stavbu budov, ktoré sa vyznačujú pevnou a monolitickou štruktúrou, zvlášť vhodné pre oblasti s vysokým seizmickým rizikom. Cieľom použitia dvojitého panela je vytvoriť budovy vysokej architektonickej kvality so skrátenou dobou výstavby. Špeciálna úprava panelu a spôsoby montáže umožňujú vytvárať steny s výnimočnými akustickými a tepelnými vlastnosťami, ktoré umožňujú dosiahnutie energetickej triedy A0 (V zmysle Zákona o energetickej hospodárnosti budov (555/2005 Z. Z.) a jeho úpravy platnej od 1.1.2021)
Skladá sa z dvoch samostatných vrstiev EPS-RF 150 kPa (samozhášavý expandovaný polystyrén), ktoré majú dvojitú funkciu debnenia v čase odlievania (vykonáva sa na mieste) a dvojitej izolačnej vrstvy. Vo vnútri každej dosky je pletivo z konštrukčnej ocele a z vonkajšej strany elektrický zvárané pletivo.
Na stavbe musia byť dva pláty zmontované a spojené pomocou špeciálnych dodaných spojok, ktoré zároveň tvoria oporu dodatočnej armatúry podľa konštrukčného návrhu. Následne je stena dokončená odliatím bežného typu betónu. Fáza odlievania betónu na stavenisku umožňuje prostredníctvom jedinej operácie realizáciu nosných konštrukcií, opláštenia a tepelnej izolácie budovy. Na záver sa nastrieka vonkajšia omietka na dokončenie izolovanej nosnej steny. Hrúbku betónovej steny a izolácie je možné prispôsobiť podľa potreby bez obmedzenia.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka dvojitého panelu Nidyon NIPAD Doppio TWIN

Na dokončenie stavby nosných alebo slabo vystužených priečok s hrúbkou betónu> 15 cm / 20 cm (trieda odolnosti podľa stavebného projektu) potrebujeme
- dva pláty EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 150 kPa v tvare „gréckeho“ profilu s rozstupom 20 mm;
- dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, zvárané siete Ø 2,5 mm a s rozstupom 50x50 mm vrátane bočnej prekrývacej chlopne;
- dve vnútorné elektricky zvárané siete Ø 6 mm, ktoré majú konštrukčnú funkciu, priemerný rozstup 130 x 300 mm;
- Oceľové dištančné spojky pre zmontovanie panelov na mieste podľa pokynov dodávateľskej spoločnosti.

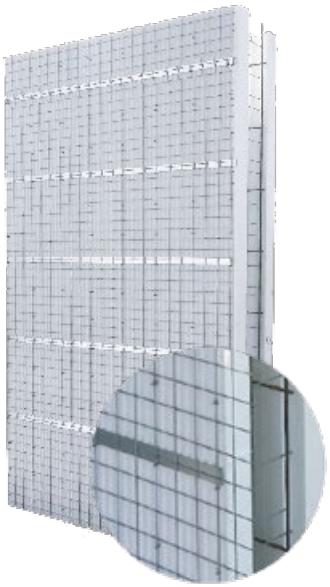
Inštalácia

Montáž pnelov pre nosné steny pozostávajúce z dvoch plátov, ktoré sa majú spojiť na mieste pomocou dodaných konektorov, vrátane vyrovnania, rozvodu a konečného odizolovania. (referenčný čas 45 minút / m2).

TECHNICKÉ ÚDAJE NAJČASTEJŠÍCH TYPOV DVOJITÝCH PANELOV NIDYON

Typ steny	Všeobecné charakteristiky	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]	Priemerná povrchová hmotnosť [kg/m2]	Tepelný posun [h]
DOPPIO NIPAD 7-15-7	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,240	365	9,41
DOPPIO NIPAD 12-15-5	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,195	365	9,75
DOPPIO NIPAD 9-15-9	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,180	365	9,80
DOPPIO NIPAD 13-15-6	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,175	365	9,85
DOPPIO NIPAD 6-20-6	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,290	485	10,20
DOPPIO NIPAD 7-20-7	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,240	485	10,36
DOPPIO TWIN 10-15-10	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,165	365	10,00
DOPPIO TWIN 15-15-9	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,140	365	10,56
DOPPIO TWIN 23-15-8	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,110	365	11,02
DOPPIO TWIN 10-20-10	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,165	485	11,00
DOPPIO TWIN 15-20-9	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,140	485	11,41
DOPPIO TWIN 25-20-7	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,100	485	12,26

Priepustnosti uvedené vo všetkých tabuľkách je potrebné považovať za teoretické, pretože laboratórne testy alebo testy na stavbe môžu poskytnúť rôzne výsledky. Tento rozdiel je spôsobený vložením konštrukčných detailov, komponentov atď. do steny, ktoré sa vo vyššie uvedených výpočtoch nezohľadnili. Zobrazené výsledky je preto potrebné považovať za orientačné a nenahrádzajú termohygrometrické kontroly požadované zákonom.



DVOJITÝ PANEL **DRY**
(ideálny panel na sadrokartón)

Dvojitý Panel Nidyon DRY predstavuje zosilnené debnenie na stavbu izolovaných stien zo železobetónu v oblasti priemyselných stavebných technológií Nidyon. Umožňuje bez výškových obmedzení stavbu budov, ktoré sa vyznačujú pevnou a monolitickou štruktúrou, zvlášť vhodné pre oblasti s vysokým seizmickým rizikom. Cieľom použitia dvojitého panelu je vytvoriť budovy vysokej architektonickej kvality skrátením doby výstavby. Vysoký akustický a tepelný výkon, ktorý pri absencii tepelných mostov umožňuje dosiahnutie najlepšej úrovne energetickej klasifikácie.
Skladá sa z plátov EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén), ktoré majú dvojitú funkciu debnenia v okamihu odlievania, ktoré sa vykonáva na stavbe, a z dvojitého izolačného plášťa. Vo vnútri sú už umiestnené dve siete z konštrukčnej ocele a na vonkajšej strane dve pozinkované elektricky zvárané siete. Pozinkované plechy sú vložené medzi pletivo „držiaka" omietky a vnútorný plát EPS **(pozri detail na fotke)** vhodný na upevnenie dosiek sadrokartónu alebo kovových profilov na suché dokončovanie.
Na mieste sa panely musia dokončiť odliatím obyčajného betónu. Fáza odlievania betónu na stavbe umožňuje prostredníctvom jedinej operácie výstavby nosných konštrukcií, výplne a tepelnej izolácie budovy. Na záver sa nastrieka vonkajšia omietka na dokončenie izolovanej nosnej steny. Hrúbku betónovej steny a izolácie je možné prispôsobiť podľa potreby.

DVOJITÝ PANEL **DRY TWIN**
(ideálny panel na spájanie sadrokartónom)

Dvojitý panel Nidyon DRY TWIN je debnenie pre hrúbky hotového panelu väčšie ako 32 cm (pred omietaním). Panel sa dodáva v dvoch samostatných plátoch (verzia TWIN), ktoré sa majú spojiť na mieste, so špeciálnymi konzolami (tiež súčasťou dodávky). Tepelná priepustnosť tohto produktu dosahuje 0,08 W / m2 ° K.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka dvojitého panelu DRY a dvojitého panelu DRY TWIN

na dokončenie stavby nosných alebo slabo vystužených priečok s hrúbkou betónu> 15cm / 20 cm (trieda odolnosti podľa stavebného projektu) potrebujeme:
- dva pláty EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén). 25 Kg / m2 (150 kPa) v tvare „gréckeho" profilu s rozstupom 20 mm;
- dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, elektricky zvárané siete Ø 2,4 mm a rozstupom 50x50 mm vrátane bočnej prekrývacej chlopne;
- dve vnútorné elektricky zvárané oká Ø 6 mm, ktoré majú štrukturálnu funkciu, priemerný rozstup 130x300 mm;
- pozinkované plechy vhodné na upevnenie sadrokartónových panelov alebo kovových profilov na suché povrchové úpravy;
- Dištančné konektory (8 pre každú vodorovnú rozteč 150 mm) z rovnakého pozinkovaného drôtu Ø 3 mm. (iba pre DOPPIO DRY).

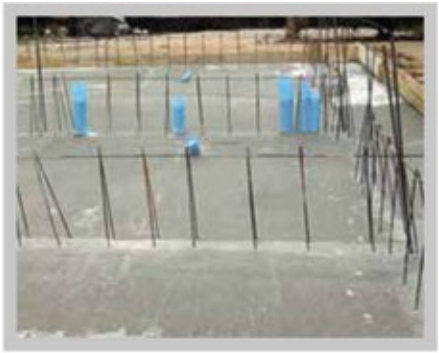
Inštalácia

Montáž panelov pre nosné steny na mieste vrátane vyrovnania, prác nevyhnutných na zabezpečenie kontinuity uzlov a vyrovnania otvorov, podopierania, pomoci pri odlievaní, demontáže a akejkoľvek inej záťaže, aby bolo dielo hotové. (Referenčné načasovanie: DOPPIO (dvojitý) DRY Panel 25min / m2 – DOPPIO (dvojitý) DRY TWIN Panel 45min / m2).

Typ steny	Všeobecné charakteristiky	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]	Priemerná povrchová hmotnosť [kg/m2]	Tepelný posun [h]
DOPPIO DRY 5-15-5	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,340	365	9,06
DOPPIO DRY 6-15-6	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,290	365	9,23
DOPPIO DRY 7-15-7	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,240	365	9,41
DOPPIO DRY 10-15-5	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,225	365	9,51
DOPPIO DRY 8-15-8	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,210	365	9,60
DOPPIO DRY 12-15-5	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,195	365	9,75
DOPPIO DRY 9-15-9	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,180	365	9,80
DOPPIO DRY 13-15-6	hrúbka 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,175	365	9,85
DOPPIO DRY 5-20-5	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,340	485	10,02
DOPPIO DRY 6-20-6	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,290	485	10,20
DOPPIO DRY 7-20-7	hrúbka 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,240	485	10,36

FÁZY STAVBY DVOJITÝCH PANELOV

1. Panely (označené konkrétnym číslovaním) sú umiestnené nad základovou alebo podlahovou doskou.
2. V súlade s realizačným konštrukčným návrhom sa použijú ďalšie príslušné výstuže.
3. Zarovnanie a utesnenie zvislých stien je zaručené počas montáže pomocou jednoduchých podpier určených na zaistenie stability montáže počas nasledujúcich fáz spracovania. Možné je použiť rôzne podperné systémy.
4. Betónové odlievanie sa vykonáva v súlade s realizačným konštrukčným návrhom.
5. Inštalácia potrubí a vedení IS sa vykonáva po kompletnej montáži panelov a po odliatí betónu.
6. Omietka sa aplikuje na pozinkované siete, ktoré sú už pripravené v paneloch. Stena je kompatibilná s akýmkoľvek typom povrchovej úpravy alebo krytiny.

1


2

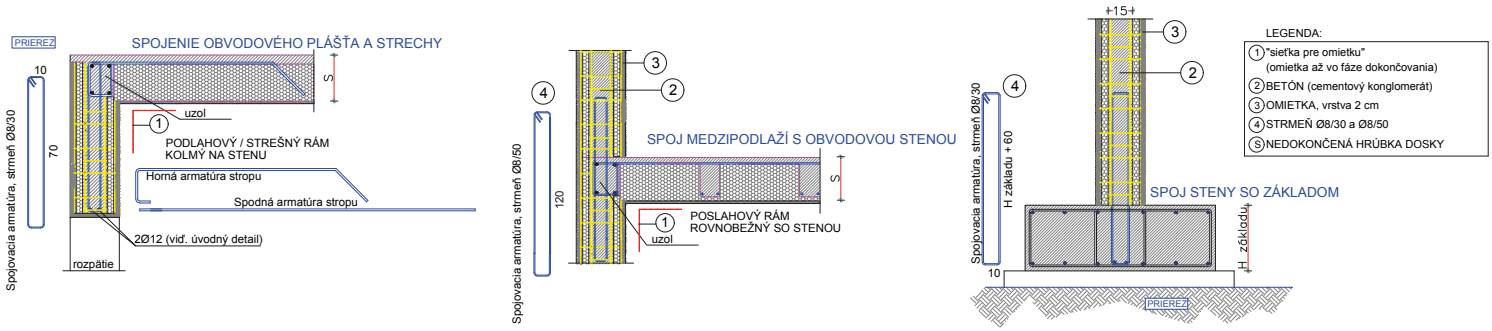
3

4

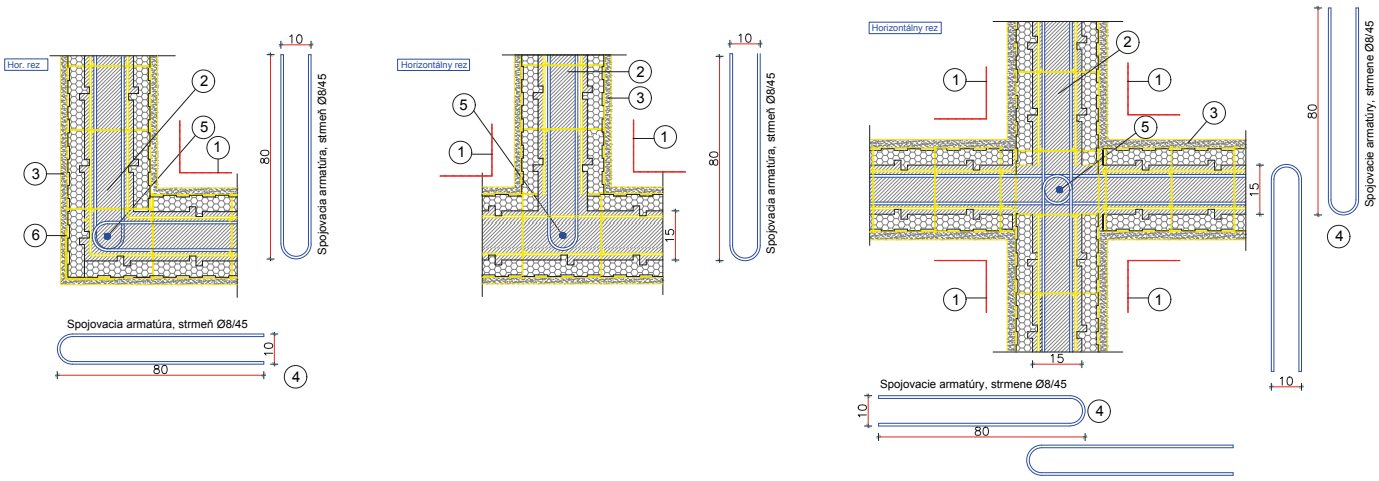
5

6

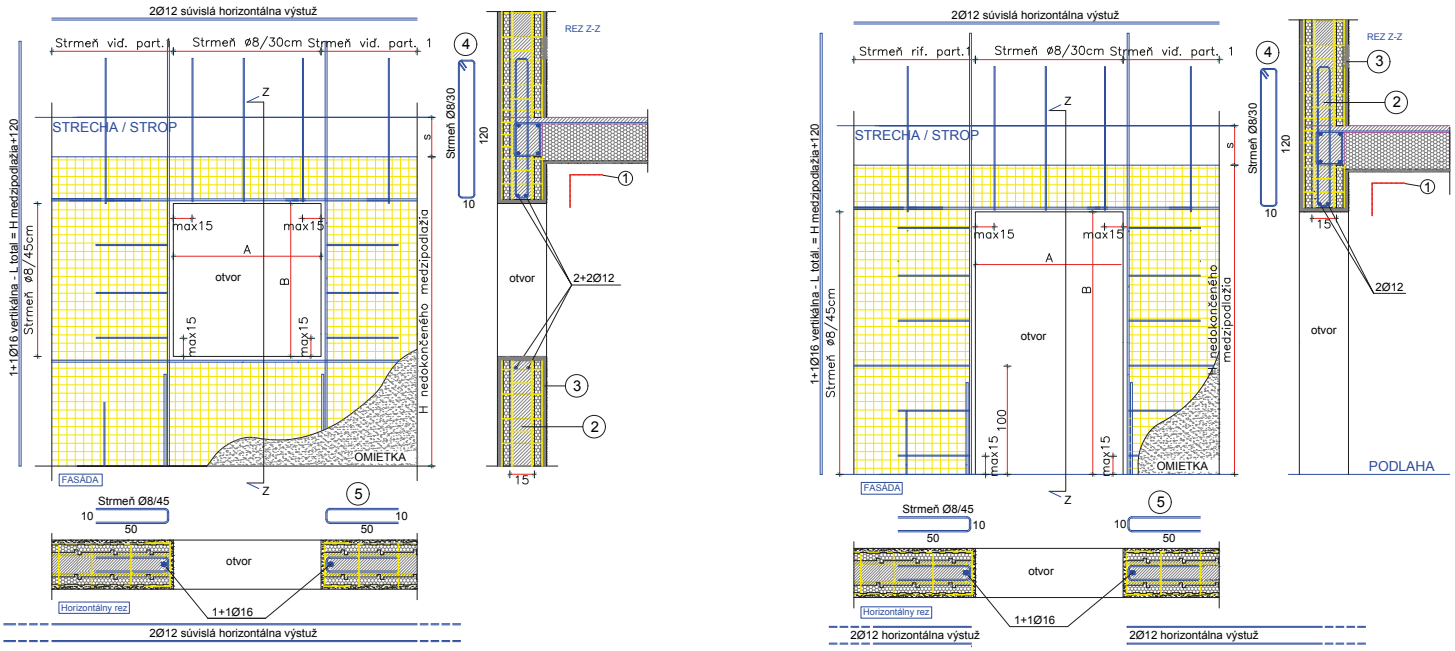
KONŠTRUKČNÉ DETAILY



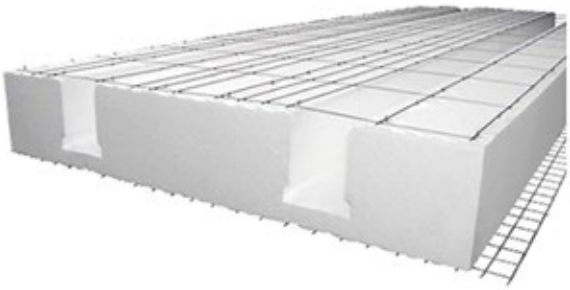
KONŠTRUKČNÉ UZLY: Systém Nidyon umožňuje opakovanie konštrukčných detailov s cieľom uľahčiť montážne operácie na stavbe.
Pri drevených podlahách či strechách sa jedná o konkrétne napojenie na nosnú stenu.



Rámovanie otvorov



PODLAHOVÉ a STREŠNÉ PANELY

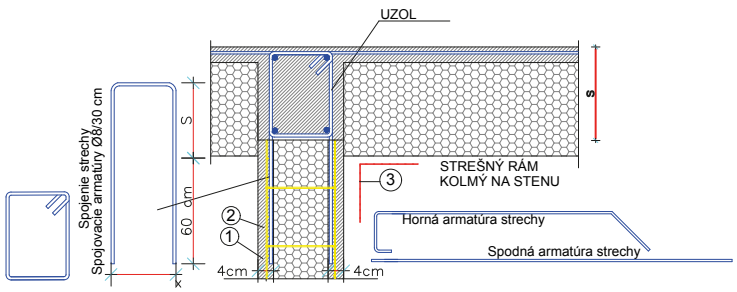


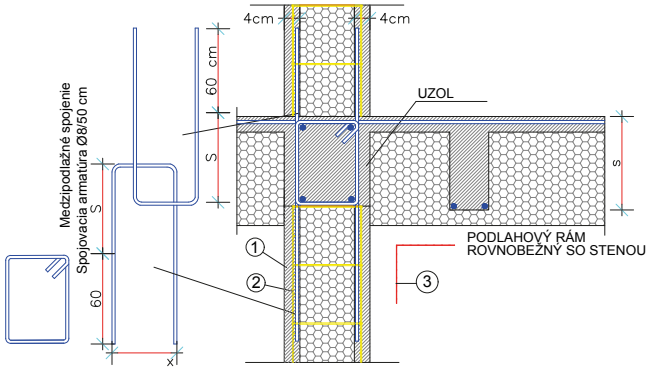
Podlahy Nidyon sú ľahko položiteľné, sú ideálnym konštrukčným riešením pre rýchlosť a flexibilitu.
Na miesto stavby prichádzajú už narezané, s rôznou hrúbkou a s možnosťou dokončenia v suchom aj vlhkom dokončovacom procese (omietka či sadrokartón). Pretože majú veľmi nízku hmotnosť, nevyžadujú špeciálne debnenie. Navyše, vďaka zaručenému REI 240 ich možno kľudne použiť pri každom návrhu / projekte.

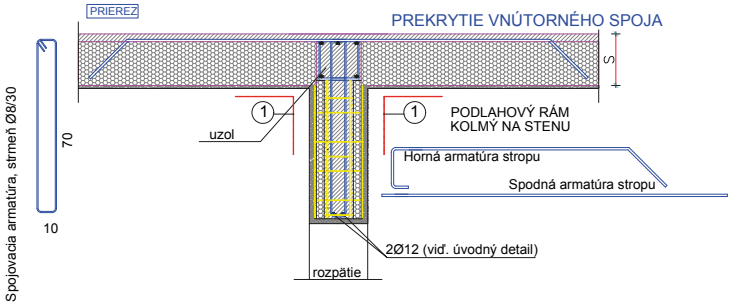
PODLAHOVÉ PANELY **NISOL**

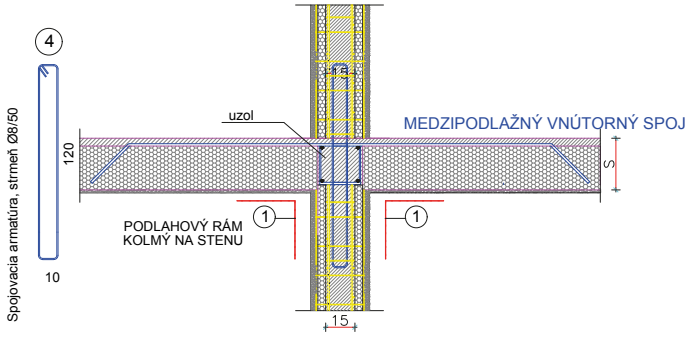
„NISOL“ panel (Nidyon Slab Panel) je debnenie na stavbu jednosmerných a obojsmerných trámových podláh odlievaných na stavbe. Cieľom jeho použitia je vytvoriť odľahčené izolované podlahy a súčasne umožniť jednoduchú inštaláciu a skrátiť dobou výstavby.
Skladá sa z jediného plátu EPS-RF 80 kPa (samozhášavý expandovaný polystyrén), špeciálne tvarovaný na vytváranie T-trámov s rôznou hrúbkou, šírkou a stredovou vzdialenosťou podľa potrieb projektu. Táto všestrannosť umožňuje vytvárať podlahy v budovách s akýmkoľvek zamýšľaným použitím. Je pripravená elektricky zváraná sieťka s tenkým priemerom, ktorá má funkciu omietkového „držiaka“.
Štrukturálne vlastnosti podlahových panelov Nidyon sú podobné ako tradičné dosky odlievané na stavbe z betónu . Vďaka extrémnej ľahkosti EPS však podlahy Nidyon vážia v priemere o 20% menej; výsledkom je celkové odľahčenie konštrukcie a z toho dôvodu aj úspora na množstve výstuže. Vďaka vysokým izolačným vlastnostiam EPS sú zaručené optimálne a prispôsobiteľné tepelné a akustické vlastnosti.
V budovách s nosnou konštrukciou Nidyon je usporiadanie podlahových panelov v súlade so spojovacími uzlami so zvislými panelmi vykonané tak, aby sa získala dokonalá stavebná kontinuita a izolácia (akustická a tepelná). Tepelné mosty sú vylúčené a tepelnoizolačné vlastnosti sú optimalizované.

KONŠTRUKČNÉ DETAILY









ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka podlahového panelu Nidyon NISOL

stavba podláh na mieste sa dokončí položením výstuží a odliatím betónu podľa stavebného projektu, ktorý pozostáva z:
- „Dalla“ a „pignatta“ v EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 80 kPa s „vlnitým“ profilom a rozstupom 40 mm;
- spodná výstuž pre omietky - elektricky zváraná pozinkovaná sieť s Ø 2,5 mm a rozstupom 50 x 50 mm;
- Dištančné konektory (8 pre každé jednotlivé vodorovné rozstupy 150 mm) z rovnakého pozinkovaného drôtu Ø 3 mm.

Inštalácia

Montáž podlahových panelov na mieste (referenčný čas 5 min / m2). Montáž a demontáž podporných systémov a inštalácia ďalších výstuží v súlade s realizačným projektom stavby nie je zahrnutá v referenčných časoch.

PODLAHOVÝ PANEL **DRY**
(ideálny panel pre suché dokončovacie práce)

Podlahový panel „DRY“ je debnenie pre stavbu jednosmerných trámových stropov konštruovaný na mieste. Cieľom jeho použitia je vytvoriť odľahčené izolované podlahy a súčasne umožniť veľkú jednoduchosť inštalácie a skrátiť dobu výstavby.
Skladá sa z jediného plátu EPS-RF 80 kPa (samozhášavý expandovaný polystyrén), špeciálne tvarovaného pre pozinkovaný plech, ktorý dodáva debneniu „samonosnú“ funkciu pred a počas odlievania a zároveň predstavuje pohodlnú podporu pre upevnenie dokončovacích sadrokartónových panelov.

Tento plech sa “utopí” v odliatku dokončovacieho betónu vďaka vhodným štrbinám v paneloch. Štrukturálne vlastnosti podlahových panelov Nidyon sú podobné ako tradičné dosky odlievané na stavbe z betónu. Vďaka extrémnej ľahkosti EPS však podlahy Nidyon vážia v priemere o 20% menej; výsledkom je celkové odľahčenie konštrukcie a teda úspora aj na množstve výstuže. Vďaka vysokým izolačným vlastnostiam EPS sú zaručené optimálne a prispôsobiteľné tepelné vlastnosti.
V budovách s nosnou konštrukciou Nidyon je usporiadanie podlahových panelov v súlade so spojovacími uzlami so zvislými panelmi vykonané tak, aby sa získala dokonalá stavebná kontinuita a izolácia (akustická a tepelná). Tepelné mosty sú vylúčené a tepelnoizolačné vlastnosti sú optimalizované.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

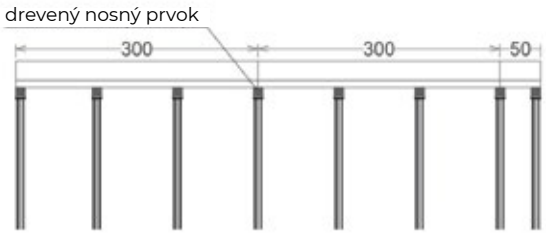
Dodávka podlahového panelu Nidyon NISOL DRY

na dokončenie stavby samonosných podláh na mieste položením výstuží a odliatím betónu podľa stavebného projektu potrebujeme:
- „dalla“ a „pignatta“ v EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 80 kPa tvarované s „vlnitým“ profilom s rozstupom 40 mm;
- profily z pozinkovaného plechu umiestnené vo vzdialenosti 600 mm;

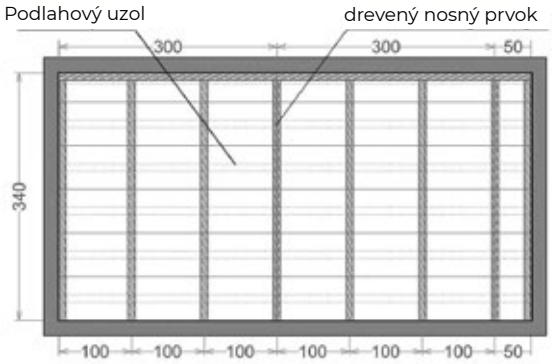
Inštalácia

Montáž podlahových panelov na mieste (referenčný čas 5 min / m2). Montáž a demontáž podporných systémov a inštalácia ďalších výstuží v súlade s realizačným projektom stavby nie je zahrnutá v referenčných časoch.

PRÍKLADY PODSTOJKOVANIA (PODOPRETIA)



bočný pohľad (podstojkovanie)



horný pohľad (podstojkovanie)

Typológia NISOL a SOLAIO DRY (jednosmerná priečka) b trám = 10 cm vzdialenosť od stredu = 56 cm	Všeobecné charakteristiky	P. samotný panel [daN/mq]	P. priamo pri práci [daN/mq]	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]	Tepelný posun [h]	Spotreba [mc/mq]
4/12	EPS-R.F. 80 kPa	4,76	160	0,385	6,23	0,064
6/12		5,12		0,310	6,40	
8/12		5,47		0,265	6,57	
4/14	EPS-R.F. 80 kPa	5,06	170	0,360	6,41	0,066
6/14		5,41		0,300	6,58	
8/14		5,77		0,250	6,76	
4/16	EPS-R.F. 80 kPa	5,36	180	0,350	6,59	0,070
6/16		5,71		0,290	6,76	
8/16		6,06		0,250	6,95	
4/20	EPS-R.F. 80 kPa	5,95	200	0,330	6,92	0,078
6/20		6,27		0,280	7,10	
8/20		6,60		0,240	7,30	
10/20		6,93		0,200	7,51	
4/24	EPS-R.F. 80 kPa	6,54	220	0,310	7,24	0,085
6/24		8,88		0,260	7,43	
8/24		7,22		0,230	7,63	
4/26	EPS-R.F. 80 kPa	6,84	230	0,300	7,39	0,089
6/26		7,17		0,260	7,59	
8/26		7,50		0,220	7,79	
4/28	EPS-R.F. 80 kPa	7,14	240	0,300	7,54	0,096
6/28		7,49		0,250	7,74	
8/28		7,84		0,215	7,95	

Vyššie uvedené priepustnosti sa vypočítali pre neupravené podlahy (iba s integrovaným odlievaním do železobetónu) pomocou softvéru na výpočet konečných prvkov Therm 7.3 (Lawrence Berkeley National Laboratory - University of California).

NIDYON EKOSISMA – panel na opláštenie a spevnenie jestvujúcich budov

(na spevnenie / zvýšenie odolnosti pri seizmickej aktivite)

Panel na konštrukciu antiseizmického plášťa a vyrobeného z modulárnych panelov EPS a adekvátnej výstuže z ocele B450C odvodenej z konštrukčného výpočtu. Pozinkovaná sieťka z vonkajšej strany obkladu umožňuje vytvorenie vystuženej omietky.

S týmto produktom dodáte aj tehlovej, či kamennej budove izoláciu a štruktúrálnu pevnosť a odolnosť

Panel externej tepelnej izolácie EKOSISMA Nidyon je produkt, ktorý sa má použiť, ak je cieľom vylepšiť už existujúce budovy z energetického aj štrukturálneho hľadiska v rámci jediného zásahu a dosiahnuť ciele zlepšenia seizmickej adaptácie. Umožňuje vytvoriť „konštrukčný plášť“ bez obmedzenia výšky, ktorý sa prispôsobí všetkým budovám, pričom môže byť navrhnutý a vykonaný personalizovaným spôsobom podľa špecifík zásahu. Hrúbky betónovej steny a tepelnej izolácie sú tiež široko prispôsobiteľné. Umožňuje nanášanie vonkajších omietok aj obkladov (kameň, keramika atď.). Panel externej tepelnej izolácie EKOSISMA Nidyon má aj mimoriadne tepelnoizolačné vlastnosti a umožňuje dosiahnutie energetickej triedy A0 (podľa legislatívy platnej od 1.1.2021). Vonkajší izolačný panel EKOSISMA Nidyon sa dodáva v štandardných rozmeroch 560x3400 mm vystužený sieťovinou typu B450C a polystyrénom s primeranou hustotou. Materiály použité na výrobu vyhovujú normám s relatívnou certifikáciou produktu vydanou certifikovaným orgánom, ktorá spočíva v overení environmentálnej deklarácie v súlade s normou ISO 14021. V prípade seizmického vylepšenia a prispôsobenia sú súčasťou dodávky kolíky v množstve a veľkosti vhodnom na montáž.

Hrúbka plášťa PANELU CAPPOTTO NIDYON	Všeobecné charakteristiky	Tepelná priepustnosť [W/mq5K]	Priemerná povrchová hmotnosť [kg/m]	Tepelný posun
ECOSISMA 20	c.a. → 6 cm, EPS-R.F. 150 kPa → 20 cm	0,154	185	6,16
ECOSISMA 15	c.a. → 6 cm, EPS-R.F. 150 kPa → 15 cm	0,204	183	5,25
ECOSISMA 10	c.a. → 6 cm, EPS-R.F. 150 kPa → 10 cm	0,299	182	4,55

Priepustnosti uvedené vo všetkých tabuľkách je potrebné považovať za teoretické, pretože laboratórne testy alebo testy na stavbe môžu poskytnúť rôzne výsledky. Tento rozdiel je spôsobený vložením konštrukčných detailov, komponentov atď. do steny, ktoré sa vo vyššie uvedených výpočtoch nezohľadnili. Zobrazené výsledky je preto potrebné považovať za orientačné a nenahrádzajú termohygrometrické kontroly požadované zákonom.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

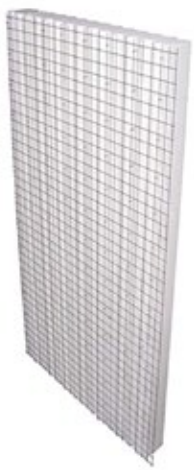
Dodávka vonkajšieho izolačného panelu EKOSISMA Nidyon pozostáva z:

- vrstva EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 150 kPa v tvare „gréckeho“ profilu so rozstupom 20 mm. Hrúbka plátu sa uvedie podľa technických údajov;
- vonkajšia pozinkovaná elektricky zváraná sieťovina Ø 2,5 mm s rozstupom 50x50 mm vrátane bočnej prekrývacej chlopne;
- vnútorná elektricky zváraná sieťovina Ø 6 mm (B450C), ktorá má štrukturálnu funkciu, priemerný rozstup 150x300 mm;
- Oceľové dištančné spojky Ø 3 mm medzi vnútorným elektricky zváraným pletivom (6 mm) a vonkajšou pozinkovanou elektricky zváranou sieťovinou (2,5 mm.)
- Oceľové čapy (B450C) pre železobetón Ø 8 mm sa montujú na mieste, aby sa k nim pripojil obkladový panel EKOSISMA Nidyon k výstuži projektu.

Inštalácia

Montáž vonkajšieho izolačného panelu Ekosisma Nidyon pomocou dodávaných konektorov vrátane vyrovnania a inštalácie potrubných panelov na mieste stavby. Referenčné načasovanie sa má vyhodnotiť na základe konštrukčného návrhu.

JEDNODUCHÉ PANELY



Jednoduché panely sú vhodné pre akýkoľvek stavebný projekt. Spoločnosť Nidyon ich ponúka v škále od revolučného jednoduchého nosného panelu, vyznačujúceho sa veľmi rýchlou pokládkou, funkčnosťou a seizmickou odolnosťou, až po seizmickú výplň, ideálnu na izoláciu všetkých skeletových konštrukcií zo železobetónu či ocele. Vďaka premenlivej hrúbke EPS sa do vnútorných priečok zmestí akýkoľvek typ rozvodov IS bez potreby náročných zásahov.

JEDNODUCHÝ NOSNÝ PANEL **NIPAP**

Panel „NIPAP“ (Nidyon Single Bearing Panel) je vopred vystužené debnenie na stavbu zaizolovaných nosných stien spevnených železobetónom v sendvičovej forme v oblasti priemyselnej technológie výstavby Nidyon. Umožňuje výstavbu budov charakterizovaných pevnou a monolitickou štruktúrou zvlášť vhodnú pre oblasti s vysokým seizmickým rizikom. Cieľom použitia jednoduchého nosného panelu je vytvoriť budovy s maximálnou architektonickou kvalitou a skrátením doby výstavby až do výšky 3 nadzemných podlaží. Vysoké akustické a tepelné vlastnosti umožňujú dosiahnutie najlepšej úrovne energetickej klasifikácie.
Skladá sa z jedinej vrstvy EPS-RF 80 kPa (expandovaný samozhášavý polystyrén), ktorá má dvojitú funkciu „podpory“ betónu v čase nanášania (vykonáva sa striekaním pomocou bežných omietacích strojov) a izolácie. Na dvoch vonkajších stranách sú dve siete z konštrukčnej ocele. Fáza nanášania betónu na mieste umožňuje jedinou operáciou realizáciu nosných konštrukcií, výplňových stien a tepelnej izolácie budovy. Následne sa vykoná vonkajšie vyhladenie s jednoduchou povrchovou úpravou, ktoré dotvára stenu. Nie je potrebné omietať, pretože takto získaná sendvičová stena môže byť priamo natretá. Hrúbku izolácie je možné prispôsobiť podľa potreby, maximálne do 16 cm.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka jednoduchého nosného panelu Nidyon NIPAP

na stavbu vnútorných a obvodových nosných múrov s vrstvou 4 cm striekanou maltou (trieda pevnosti podľa konštrukčného riešenia, Ø max 5 mm) na každej strane, pozostávajúca z:
- vrstva EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 80 kPa profilom „vysokej vlny“ a rozstupom 32 cm, s premenlivou hrúbkou;
- dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, zvárané siete Ø 2,5 mm a rozstupom 50x50 mm vrátane bočných prekrývajúcich sa chlopní, s vloženými vertikálnymi integrovanými výstužami s priemerom Ø 6 mm, ktoré majú konštrukčnú funkciu;
- 8 dištančných konektorov pre každú vodorovnú rozteč 150 mm z pozinkovaného drôtu Ø 3 mm.

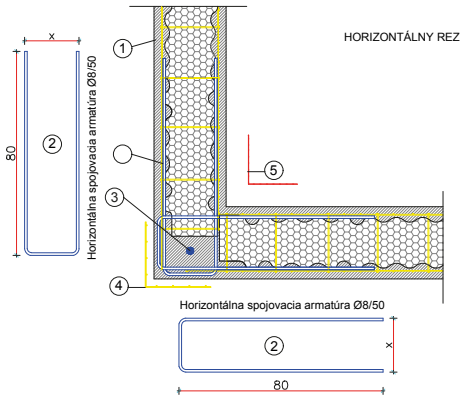
Montáž panelov pre nosné steny na mieste vrátane vyrovnania, prác potrebných na zabezpečenie kontinuity uzlov a vyrovnania otvorov, vystuženia a konečnej demontáže. (referenčný čas 15 minút / m2).

Typ steny	Všeobecné vlastnosti	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]	Priemerná hmotnosť povrchu [kg/m2]	Tepelný posun [h]
NIPAP 10	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,330	230	5,55
NIPAP 12	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,280	230	5,71
NIPAP 14	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,240	230	5,87
NIPAP 16	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,210	230	6,04

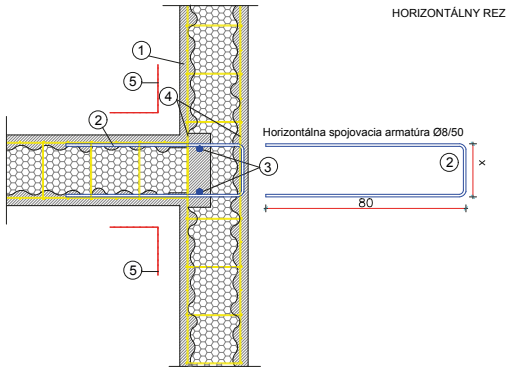
Priepustnosti uvedené vo všetkých tabuľkách je potrebné považovať za teoretické, pretože laboratórne testy alebo testy na stavbe môžu poskytnúť rôzne výsledky. Tento rozdiel je spôsobený vložením konštrukčných detailov, komponentov zariadenia atď. do steny, ktoré sa vo vyššie uvedených výpočtoch nezohľadnili. Zobrazené výsledky je preto potrebné považovať za orientačné a nenahrádzajú termohygrometrické kontroly požadované zákonom.

STAVEBNÉ PODROBNOSTI

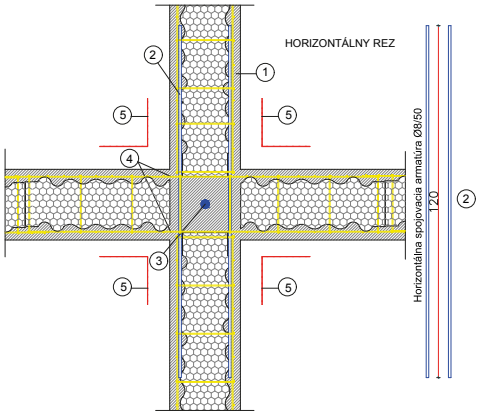
ŠTRUKTURÁLNE UZLY



dvojsmerný uzol

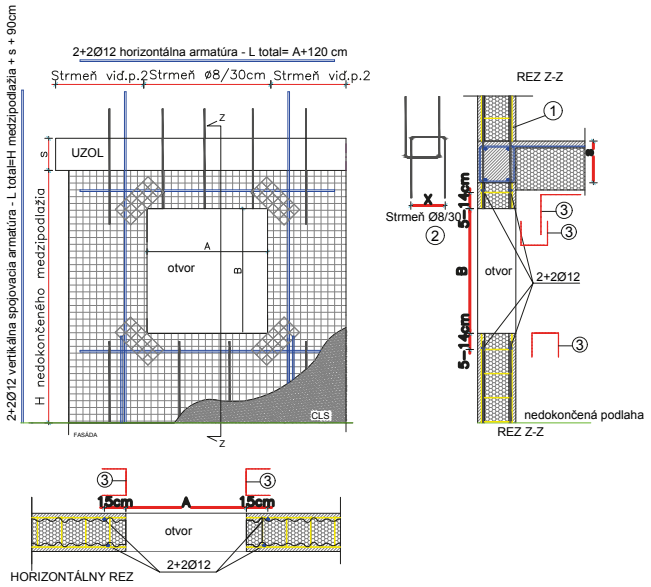


trojsmerný uzol

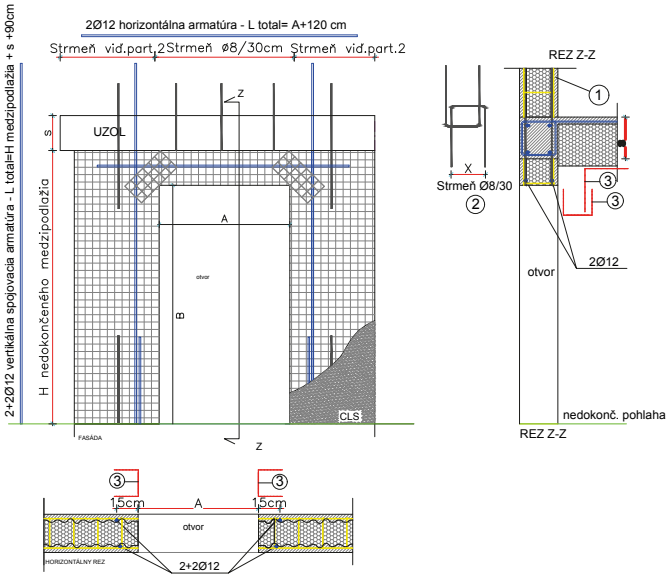


štvorsmerný uzol

RÁMOVANIE OTVOROV



P.S. : Tyče rámu sú umiestnené 15 cm od okraja panelu



P.S. : Tyče rámu sú umiestnené 15 cm od okraja panelu

PROTISEIZMICKÁ VÝPLŇ **NITRA**

Výplň „NITRA“ predstavuje debnenie pre stavbu sendvičovo izolovaných výplňových stien, pre budovy so železobetónovým alebo oceľovým rámom a vhodne spojené s nosnými konštrukciami, pričom umožňuje veľkú jednoduchosť inštalácie a skrátenie času výstavby. Má výborné akustické a tepelnoizolačné vlastnosti, ktoré umožňujú dosiahnutie najlepšej úrovne energetickej klasifikácie.
Skladá sa z jedného plátu EPS-RF 80 kPa (expandovaný samozhášavý polystyrén), ktorý má dvojitú funkciu „podpory“ pre betón v čase nanášania a slúži ako iizolácia. Na dvoch vonkajších stranách sú dve elektricky zvárané siete s tenkým priemerom.
Panel je dokončený na stavbe jednoduchým napojením na okolité konštrukcie, prípravou vedení IS a nanesením betónu pomocou bežných omietacích strojov. Nasleduje vonkajšie vyhladenie s jednoduchou povrchovou úpravou, ktoré dotvára stenu. Nemusí sa omietať, pretože takýmto spôsobom získaná sendvičová stena môže byť priamo natretá. Hrúbku izolácie je možné prispôsobiť podľa potreby, maximálne do 30 cm.

Typ steny	Všeobecné vlastnosti	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]	Priemerná hmotnosť povrchu [kg/m2]	Tepelný posun [h]
NITRA 10	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,330	230	5,55
NITRA 12	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,280	230	5,71
NITRA 14	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,240	230	5,87
NITRA 16	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,210	230	6,04
NITRA 20	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,170	230	6,45
NITRA 25	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,140	230	7,10
NITRA 30	Škárovacia hmota s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,120	230	7,85

Priepustnosti uvedené vo všetkých tabuľkách je potrebné považovať za teoretické, pretože laboratórne testy alebo testy na stavbe môžu poskytnúť rôzne výsledky. Tento rozdiel je spôsobený vložením konštrukčných detailov, komponentov zariadenia atď. do steny, ktoré sa vo vyššie uvedených výpočtoch nezohľadnili. Zobrazené výsledky je preto potrebné považovať za orientačné a nenahrádzajú termohygrometrické kontroly požadované zákonom.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

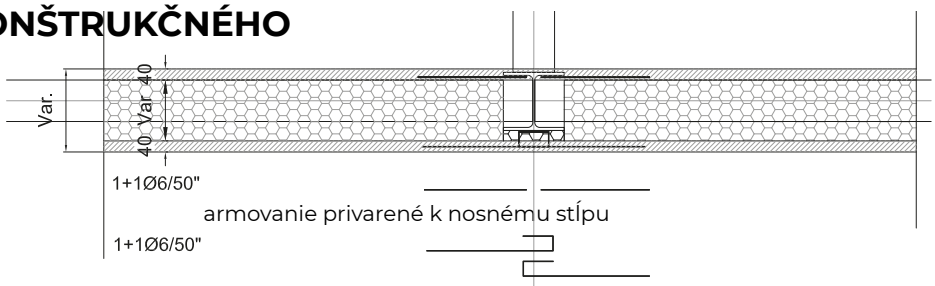
Dodávka jednoduchého panelu Nidyon NITRA (anti-seizmickú výplň)

na stavbu antiseizmických vystužení stavby je potrebné naniesť vrstvu 4 cm injektážnou maltou (trieda najmenej C20 / 25, Ø max. 5 mm) na každej strane:
-plát EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 80 kPa s profilom „vysokej vlny“ v odstupe 32 cm, premenlivej hrúbky;
-dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, zvárané siete Ø 2,5 mm a rozstupom 50x50 mm vrátane bočných prekrývajúcich sa chlopní;
- dištančné konektory (8 pre každú vodorovnú rozteč 150 mm) z rovnakého pozinkovaného drôtu Ø 3 mm.

Inštalácia

Montáž panelov na stavbe vrátane vyrovnania a inštalácie rozvodov. (referenčný čas 15 minút / m2).

PRÍKLAD KONŠTRUKČNÉHO DETAILU



Jedná sa o príklad, v konkrétnych prípadoch je potrebné prijať konkrétne riešenia

PANEL PRE VNÚTORNÉ PRIEČKY **NITRI**

Panel „NITRI“ (Nidyon Internal Partition) je modulárny panel na stavbu nenosných priečok.
Skladá sa z jedného plátu EPS-RF 80 kPa (samozhášavý expandovaný polystyrén) a dvoch elektricky zváraných sietí s tenkým priemerom usporiadaných na oboch stranách. Panel sa dokončuje na stavbe jednoduchým napojením na okolité konštrukcie, inštaláciou rozvodov IS a nanášaním omietky. Ľahkosť, ovládateľnosť, rýchlosť a jednoduchosť montáže umožňujú značné zníženie nákladov a času výstavby. Produkt umožňuje podstatnú úsporu nielen času pri príprave „žľabov“ pre vedenie rozvodov IS, čo sa dá dosiahnuť pomocou bežnej teplovzdušnej pištole.

Typ steny	Všeobecné vlastnosti	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]
NITRI 4	hrúbka EPS-R.F 4 cm. 80 kPa	0,760
NITRI 5	hrúbka EPS-R.F 5 cm. 80 kPa	0,630
NITRI 6	hrúbka EPS-R.F 6 cm. 80 kPa	0,530
NITRI 8	hrúbka EPS-R.F 8 cm. 80 kPa	0,410
NITRI 10	hrúbka EPS-R.F 10 cm. 80 kPa	0,340
NITRI 12	hrúbka EPS-R.F 12 cm. 80 kPa	0,280
NITRI 4	hrúbka EPS-R.F 4 cm. 80 kPa	0,760

Priepustnosti uvedené vo všetkých tabuľkách je potrebné považovať za teoretické, pretože laboratórne testy alebo testy na stavbe môžu poskytnúť rôzne výsledky. Tento rozdiel je spôsobený vložením konštrukčných detailov, komponentov zariadenia atď. do steny, ktoré sa vo vyššie uvedených výpočtoch nezohľadnili. Zobrazené výsledky je preto potrebné považovať za orientačné a nenahrádzajú termohygrometrické kontroly požadované zákonom.

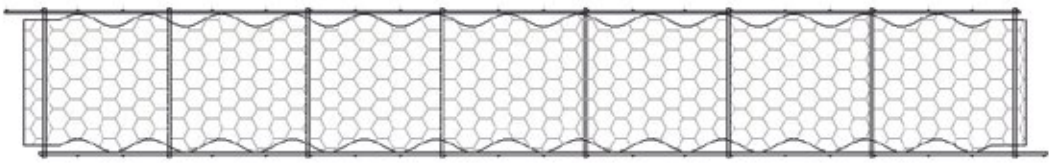
ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka jednoduchého priečkového panelu Nidyon NITRI

na stavbu vnútorných priečok potrebujeme:
- plát EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 80 kPa tvarovaný s „greek“ profilom s rozstupom 20 mm, premenlivej hrúbky;
- dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, zvárané siete s priemerom drôtu Ø 2,5 mm a rozstupom 50x50 mm vrátane bočnej prekrývacej chlopne;
- Dištančné konektory (8 pre každú vodorovnú rozteč 150 mm) z rovnakého pozinkovaného drôtu Ø 3 mm.

Inštalácia

Montáž na mieste panelov pre vnútorné priečky s hotovou hrúbkou max. 14 cm vrátane vyrovnania, vodovodných potrubí a napojenia na okolité konštrukcie. (referenčný čas 12 min. / m²).



SPEVNENÉ ZATEPLOVACIE PANELY **NICAR**

Panel „NICAR“ (Nidyon Single Panel for External Cladding) je modulárny panel používaný na zabezpečenie tepelnej izolácie vonkajších stien nových a existujúcich budov.
Skladá sa z jedného plátu EPS-RF 80 kPa (samozhášavý expandovaný polystyrén) a dvoch elektricky zváraných sietí s tenkým priemerom usporiadaných na oboch stranách s funkciou „držiaka“ omietky. Panel je zafixovaný lepidlom a hmoždinkami, podobne ako v prípade iného obkladového zateplenia, a pomocou omietky. Rýchlosť a jednoduchosť montáže (panely sú rezané na presné rozmery, pri zatepľovaní je tak minimalizovaný odpad a znečistenie okolia stavby) umožňujú značné zníženie nákladov a času výstavby, zároveň sa získa odolnosť voči nárazom o plášť.

Typ steny	Všeobecné vlastnosti	Tepelná priepustnosť [W/mq°K]
NICAR 4	hrúbka EPS-R.F 4 cm. 80 kPa	0,770
NICAR 5	hrúbka EPS-R.F 5 cm. 80 kPa	0,630
NICAR 6	hrúbka EPS-R.F 6 cm. 80 kPa	0,540
NICAR 8	hrúbka EPS-R.F 8 cm. 80 kPa	0,420
NICAR 10	hrúbka EPS-R.F 10 cm. 80 kPa	0,340
NICAR 12	hrúbka EPS-R.F 12 cm. 80 kPa	0,280
NICAR 14	hrúbka EPS-R.F 14 cm. 80 kPa	0,250
NICAR 16	hrúbka EPS-R.F 16 cm. 80 kPa	0,220
NICAR 18	hrúbka EPS-R.F 18 cm. 80 kPa	0,190
NICAR 20	hrúbka EPS-R.F 20 cm. 80 kPa	0,170
NICAR 22	hrúbka EPS-R.F 22 cm. 80 kPa	0,160
NICAR 24	hrúbka EPS-R.F 24 cm. 80 kPa	0,150
NICAR 26	hrúbka EPS-R.F 26 cm. 80 kPa	0,140
NICAR 28	hrúbka EPS-R.F 28 cm. 80 kPa	0,130
NICAR 30	hrúbka EPS-R.F 30 cm. 80 kPa	0,120

Priepustnosti uvedené vo všetkých tabuľkách je potrebné považovať za teoretické, pretože laboratórne testy alebo testy na stavbe môžu poskytnúť rôzne výsledky. Tento rozdiel je spôsobený vložením konštrukčných detailov, komponentov zariadenia atď. do steny, ktoré sa vo vyššie uvedených výpočtoch nezohľadnili. Zobrazené výsledky je preto potrebné považovať za orientačné a nenahrádzajú termohygrometrické kontroly požadované zákonom.

ŠPECIFIKAČNÉ POLOŽKY

Dodávka plášťa Nidyon NICAR

na realizáciu tepelnej izolácie vonkajších stien, ktorú tvoria:
- plát EPS-RF (samozhášavý expandovaný polystyrén) 80 kPa tvarovaný s „greek“ profilom s rozstupom 20 mm, s premenlivou hrúbkou;
- dve vonkajšie elektrolyticky pozinkované, zvárané siete s priemerom drôtu Ø 2,5 mm a rozstupom 50x50 mm vrátane bočnej prekrývacej chlopne;
- dištančné konektory (8 pre každú vodorovnú rozteč 150 mm) z rovnakého pozinkovaného drôtu Ø 3 mm.

Montáž vonkajších izolačných panelov na mieste, vrátane lepenia a upevnenia pomocou vhodných zátok. (referenčný čas 15 minút / m2).

www.nidyon.sk

NIOYON

NIDYON®
SISTEMA COSTRUTTIVO

SÍDLO
Mlynárska 16, 040 01 Košice, Slovenská rerpublika

(+421) 948 111 206, (+421) 905 265 842

www.nidyon.sk **nidyon@nidyon.sk**