

**SCHEMA TECNICA Pannello Singolo Portante NIDYON****Tipologia e utilizzo**

Sistema di cassetta in pannelli di EPS e reti elettrosaldate per la realizzazione di pareti portanti in c.a.

**Descrizione**

Il Pannello "NIPAP" (Nidyon Pannello Singolo Portante) è un cassero "a rimanere" pre-armato per la realizzazione di pareti portanti coibentate in c.a. a sandwich nell'ambito della tecnologia costruttiva industrializzata Nidyon. Esso consente di realizzare edifici caratterizzati da una struttura solida e monolitica particolarmente idonea per aree ad elevato rischio sismico. L'utilizzo del pannello singolo portante si pone l'obiettivo di realizzare edifici fino a un massimo di 3 piani fuori terra, di alta qualità architettonica e riducendo i tempi di costruzione. Le elevate prestazioni termoacustiche permettono il raggiungimento della classe energetica A.



Il pannello è costituito da una o più elementi / lastra di EPS-RF 80 kPa (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) avente la duplice funzione di "supporto" per il calcestruzzo al momento del getto (effettuato in opera a spruzzo utilizzando normali intonacatrici) e di cappotto isolante. Sulle due facce esterne sono predisposte due reti di acciaio strutturale. La fase di getto di calcestruzzo in cantiere consente, attraverso una unica operazione, la realizzazione delle strutture portanti, dei tamponamenti, della coibentazione termica dell'edificio. Successivamente viene realizzata una rasatura esterna di semplice finitura che completa la parete. Non è necessario effettuare l'intonacatura, dal momento che la parete a sandwich così ottenuta si presta ad essere direttamente tinteggiata.

Gli spessori dell'isolamento sono personalizzabili a seconda delle esigenze, fino ad un massimo di 16 cm.

**Fasi esecutive**

1. I pannelli singoli portanti (identificati mediante apposita numerazione) vengono posizionati sopra la fondazione o il solaio di piano.
2. Vengono posate opportune armature aggiuntive, in accordo con il progetto strutturale esecutivo.
3. L'allineamento e la piombatura delle pareti verticali vengono garantiti durante il montaggio mediante semplici sostegni, atti ad assicurare la stabilità dell'insieme durante le fasi di lavorazione successive.
4. La posa delle canalizzazioni per gli impianti viene eseguita dopo il completo montaggio dei pannelli e prima dei getti di calcestruzzo. Le tracce sono ricavate nell'EPS usando un getto di aria calda o applicando direttamente una fiamma.
5. Viene effettuato il getto in opera, con modalità a spruzzo, in accordo con il progetto strutturale esecutivo. La parete è compatibile con qualunque tipologia di finitura o rivestimento.

**Prestazioni**

- Spessore della parete finita da 18 a 24 cm.
- Massa superficiale pari a circa 230 kg/mq.
- Consente di ottenere facilmente prestazioni antisismiche superiori a quelle previste dalla normativa vigente: *l'intera costruzione resiste a terremoti di elevata intensità, senza subire danni alle strutture portanti, consentendo una agibilità immediata.*
- Trasmittanza termica fino a 0,21 W/mq°K. Evita la formazione di condensa superficiale e interstiziale.
- Prestazioni acustiche certificate in laboratorio ed in opera con diverse configurazioni.
- Resistenza al fuoco certificata REI 90 – RE 240.
- Durabilità: La qualità certificata dei materiali consente al prodotto di fornire ottime risposte rispetto ai problemi di deterioramento ed ossidazione, garantendo quindi stabilità e durevolezza costanti nel tempo.
- Sostenibilità ambientale: Le materie prime impiegate sono dotate di "Certificato di ecocompatibilità e lunga durata", ottenuto sulla base di studi effettuati da Organi accreditati a livello nazionale.

Ulteriori informazioni sono riportate nel **Manualetto Tecnico** (download dal sito [www.nidyon.eu](http://www.nidyon.eu)).

### Dati tecnici delle tipologie più ricorrenti

Tipologia di parete	Caratteristiche generali	Trasmittanza Termica [W/mq°K]	Massa media Superficiale [kg/m <sup>2</sup> ]	Sfasamento Termico [h]
<b>NIPAP 10</b>	betoncino s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,330	230	5,55
<b>NIPAP 12</b>	betoncino s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,280	230	5,71
<b>NIPAP 14</b>	betoncino s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,240	230	5,87
<b>NIPAP 16</b>	betoncino s = 4+4 cm, EPS-R.F. 80 kPa	0,210	230	6,04

*Le trasmittanze riportate sono da ritenersi teoriche, perché prove di laboratorio o in cantiere su pareti similari possono dare risultati diversi. Tale differenza è dovuta all'inserimento nella parete medesima di particolari costruttivi, componenti impiantistiche ecc. che nei calcoli sopra riportati non sono stati considerati. Pertanto i risultati rappresentati sono da ritenersi indicativi e non sostituiscono le verifiche termoigrometriche dovute per legge.*

### Voci di capitolato

#### Fornitura di Nidyon Pannello Singolo Portante

per la realizzazione di setti portanti interni e perimetrali in c.c. debolmente armato da completare in opera con cm 4 di betoncino (classe di resistenza come da progetto strutturale,  $\phi$  max 5 mm) su ciascun lato, costituiti da:

- una lastra composta da uno o più elementi in EPS-RF (polistirene espanso autoestinguente) 80 kPa sagomata con profilo "onda alta" a passo 32 cm, spessore variabile;
- due reti elettrosaldate zincate esterne  $\emptyset$  2,5 mm e passo 50x50 mm comprensive di alette di sormonto laterale, con l'inserimento di armature integrative verticali di diametro  $\emptyset$  6mm aventi funzione strutturale;
- N° 8 connettori distanziatori per ogni passo orizzontale di 150mm in filo zincato da 3 mm.

#### Posa in opera di Nidyon Pannello Singolo Portante

Assemblaggio in opera di pannelli per pareti portanti, comprensivo di allineamento, messa a piombo, delle opere necessarie per la continuità dei nodi e riquadratura delle aperture, puntellature, e disarmo finale. (tempistica di riferimento 15min/mq).

Nota: per l'ottimizzazione della produzione le lastre e le reti esterne porta intonaco possono essere composte da più elementi, tale assemblaggio comunque non ne compromette le caratteristiche prestazionali.

### SOCIO SOSTENITORE

