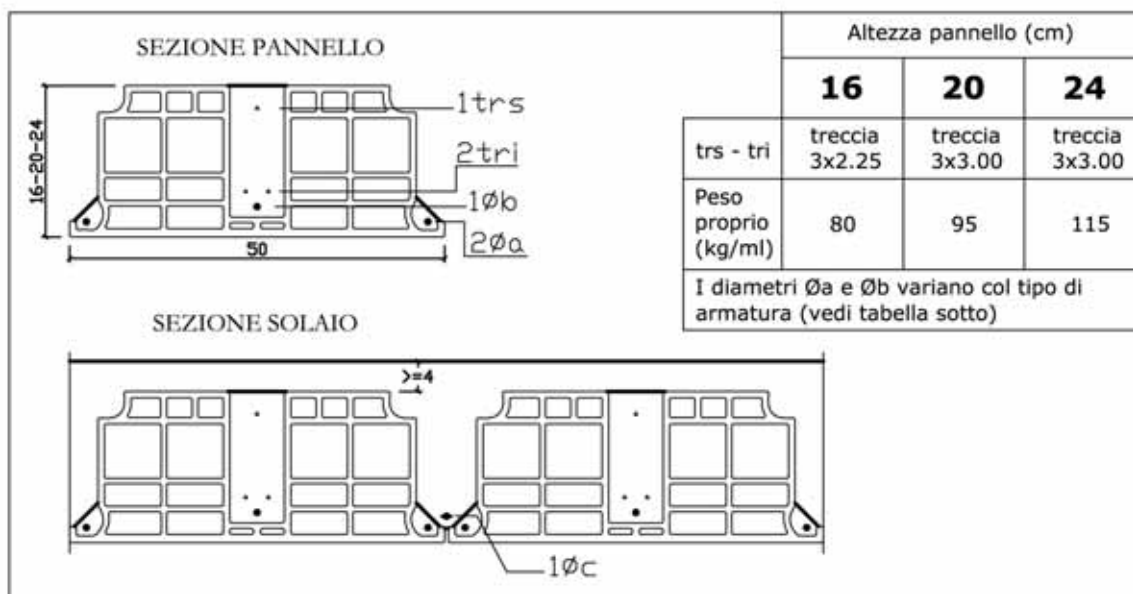


DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I pannelli Newsap vengono prevalentemente utilizzati per la costruzione di solai in edilizia civile o per strutture di copertura piana.
I pannelli vengono prodotti di larghezza 50 cm ed in tre altezze H=16-20-24 cm; essi sono armati con barre in acciaio da c.a. (vedi Øa e Øb in figura) e con trecce da precompressione (tri e trs in figura) che inducono nel pannello uno stato di parziale precompressione. In testata sporgono (per circa 15 cm) le sole trecce di precompressione. In caso l'armatura del pannello sia insufficiente per il momento positivo, essa può essere integrata in opera con barre inserite tra pannello e pannello (vedi Øc in figura).
La parziale precompressione permette al pannello di offrire buone caratteristiche di autoportanza, ottime caratteristiche di elasticità e di contrasto alla fessurazione, minore deformabilità.

SEZIONE TRASVERSALE



CARATTERISTICHE MATERIALI

Calcestruzzo pannelli classe **C32/40**
Acciaio lento nei pannelli : barre o rotoli **B450**
Acciaio da precompressione nei pannelli : trecce in acciaio da c.a.p. $f_{ptk} \geq 1860$ N/mm²

Laterizio categoria **b**
Calcestruzzo getti in opera almeno classe **C20/25**
Acciaio a corredo **B450C**

TIPI DI ARMATURA

Contrassegno pannelli in funzione dell'armatura (Tipo armatura)	1	2	3	4	5	6	7
Armatura integrativa Øa	1+1Ø6	1+1Ø8	1+1Ø8	1+1Ø10	1+1Ø10	1+1Ø12	1+1Ø12
Armatura integrativa Øb	1Ø8	1Ø8	1Ø10	1Ø10	1Ø12	1Ø12	1Ø14

ELEMENTI PROGETTUALI

Il dimensionamento della struttura usualmente avviene secondo il metodo semiprobabilistico agli stati limite come specificato dal d.m.14/01/2008, valutando lato sollecitante (Sd) e lato resistente (Rd) per lo SLU e gli SLE stabiliti; la verifica è soddisfatta quando $R_d \geq S_d$. Di seguito sono tabellati alcuni valori (momenti, tagli, inerzie, ...) importanti per la verifica del solaio.
Per un corretto predimensionamento si consiglia di valutare le sollecitazioni (Sk) con i valori caratteristici dei carichi; occorre quindi verificare che $M_{re} \geq S_k$. Per la soluzione adottata deve poi essere $M_{rd}/S_k > 1.45$. Per il taglio verificare solo allo s.l.u.

PARAMETRI SEZIONALI

Caratteristiche costruttive			Moduli di resistenza a momento positivo (cm ³) (striscia larga 1 m) (riferiti a tipi armatura ed eventuale armatura aggiunta Øb)																Caratteristiche sezione tutta reagente (striscia larga 1 m)					
Altezza (H)	Conglom. per getto	Peso solaio in opera	1		2		3		4		5		6		7		7+1Ø10/50		7+1Ø14/50		Ab	Xb	Ib	
cm	l/mq	daN/mq	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	Wb	Wa	cm ³	cm	cm ⁴	
16	+4	66	3.10	2572	39.35	2976	53.51	3115	60.27	3502	78.12	3627	86.12	3991	107.51	4099	116.70	4303	135.68	4490	153.63	1292	8.68	49580
	+5	76	3.35	2824	42.12	3262	57.11	3418	64.39	3839	83.29	3980	91.93	4378	114.58	4503	124.48	4755	144.76	4967	163.93	1392	9.02	57417
	+6	86	3.60	3085	44.90	3558	60.72	3731	68.53	4188	88.48	4345	97.75	4777	121.68	4918	132.32	5198	154.03	5436	174.54	1492	9.38	65887
20	+4	72	3.50	3630	50.47	4177	67.95	4387	76.82	4917	98.89	5185	109.47	5589	136.09	5749	148.33	6055	173.17	6310	196.71	1498	10.57	84156
	+5	82	3.75	3915	53.26	4500	71.58	4729	80.98	5298	104.11	5509	115.30	6050	143.07	6240	155.97	6599	182.11	6897	206.91	1598	10.88	95667
	+6	92	4.00	4207	56.06	4831	75.22	5081	85.15	5689	109.34	5919	121.17	6499	150.22	6709	163.86	7113	191.32	7456	217.34	1698	11.20	107865
24	+4	80	4.10	4813	61.67	5520	82.50	5811	93.50	6484	119.09	6737	133.09	7346	164.97	7564	180.28	7974	211.00	8315	240.16	1659	12.29	128190
	+5	90	4.35	5127	64.49	5876	86.15	6189	97.68	6921	125.07	7212	138.84	7900	171.84	8153	187.83	8625	219.90	9017	250.36	1759	12.57	143637
	+6	100	4.60	5448	67.30	6248	89.81	6575	101.87	7351	130.33	7663	144.75	8408	178.95	8696	195.61	9232	228.95	9678	260.66	1859	12.86	159812

PRESTAZIONI A MOMENTO POSITIVO E TAGLIO

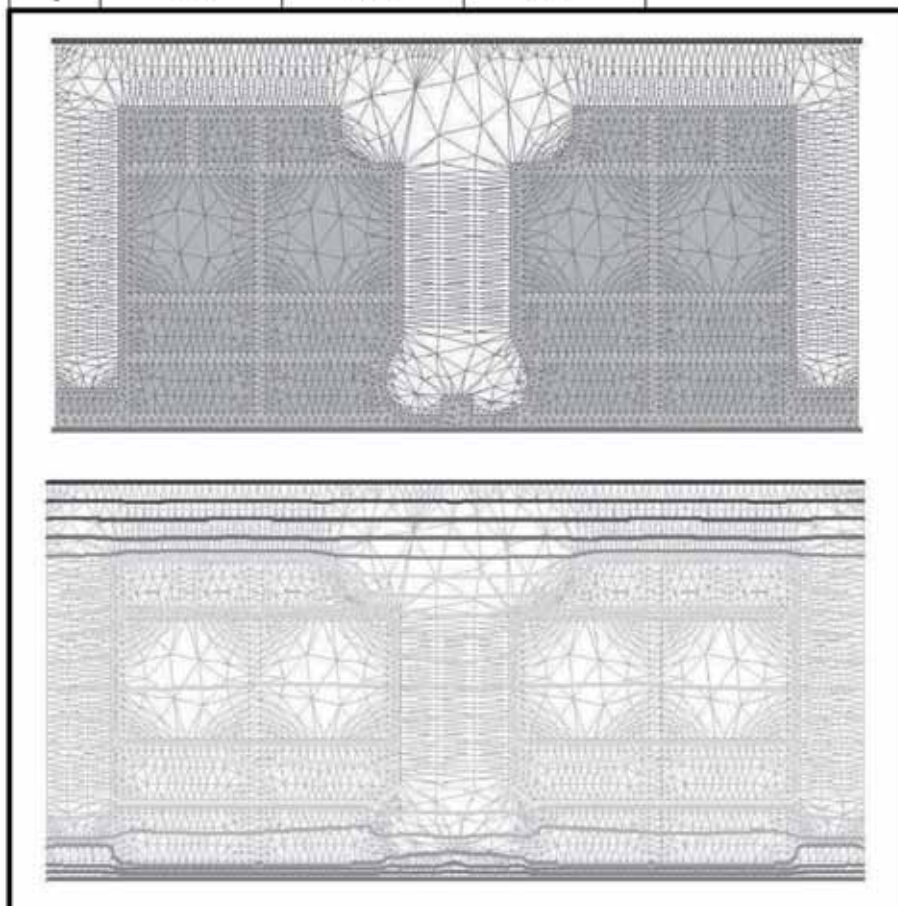
Altezza solaio (H) cm	Momenti resistenti positivi (KN*m) (striscia larga 1 m) <small>(riferiti a tipi armatura ed eventuale armatura aggiunta Db)</small>																Tagli resist. (KN/m)				
	1		2		3		4		5		6		7		7+1010/50		7+1014/50		Vrd getto C25/30	getto C25/30	
	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre			
16	+4	17.75	10.62	23.53	14.45	26.75	16.27	33.99	21.09	37.80	23.25	46.32	29.02	50.59	31.51	58.87	36.63	66.50	41.48	29.85	35.82
	+5	18.88	11.37	24.99	15.42	28.43	17.38	36.11	22.49	40.18	24.82	49.24	30.93	53.83	33.61	62.74	39.08	70.97	44.26	31.50	37.81
	+6	20.00	12.12	26.45	16.39	30.11	18.50	38.22	23.89	42.56	26.39	52.16	32.85	57.08	35.72	66.59	41.59	75.42	47.12	33.36	39.80
20	+4	22.25	13.62	29.38	18.34	33.47	20.74	42.45	26.70	47.33	29.55	58.00	36.74	63.56	40.05	74.29	46.75	84.29	53.11	36.48	43.78
	+5	23.38	14.38	30.84	19.32	35.15	21.86	44.56	28.11	49.71	31.13	60.92	38.62	66.80	42.11	78.16	49.17	88.76	55.86	38.14	45.77
	+6	24.51	15.13	32.30	20.31	36.83	22.99	46.67	29.52	52.08	32.71	63.84	40.56	70.03	44.24	82.01	51.65	93.21	58.68	39.80	47.76
24	+4	26.76	16.65	35.23	22.27	40.19	25.24	50.90	32.37	56.84	35.93	69.66	44.54	76.49	48.67	89.68	56.97	102.04	64.84	43.11	51.74
	+5	27.89	17.41	36.70	23.26	41.87	26.37	53.02	33.77	59.22	37.48	72.57	46.39	79.72	50.71	93.55	59.37	106.51	67.59	44.77	53.73
	+6	29.02	18.17	38.16	24.24	43.55	27.50	55.13	35.18	61.60	39.08	75.49	48.31	82.95	52.81	97.39	61.81	110.95	70.37	46.43	55.72

PRESTAZIONI A MOMENTO NEGATIVO

Altezza solaio (H) cm	Momenti resistenti negativi (KN*m) (striscia larga 1 m)																Tagli resist. (KN/m)		
	108/50		1010/50		208/50		(108+1010)/50		2010/50		2012/50		2014/50		2016/50		Vrd getto C25/30	getto C25/30	
	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre	Mrd	Mre			
16	+4	6.70	4.34	10.22	6.63	12.85	8.37	16.13	10.58	19.29	12.74	26.53	15.28	34.22	16.99	41.93	18.50	29.85	35.82
	+5	7.09	4.60	10.83	7.03	13.63	8.88	17.13	11.22	20.52	13.52	28.30	16.90	36.63	18.83	45.07	20.52	31.50	37.81
	+6	7.47	4.85	11.43	7.42	14.41	9.38	18.12	11.86	21.74	14.30	30.07	18.60	39.04	20.74	48.22	22.64	33.36	39.80
20	+4	8.24	5.37	12.64	8.22	15.96	10.40	20.12	13.15	24.17	15.87	33.61	22.18	43.85	24.80	54.52	27.11	36.48	43.78
	+5	8.63	5.62	13.24	8.62	16.73	10.90	21.11	13.80	25.39	16.65	35.38	23.49	46.26	26.93	57.66	29.47	38.14	45.77
	+6	9.01	5.88	13.84	9.02	17.51	11.41	22.11	14.45	26.60	17.44	37.15	24.61	48.67	29.13	60.81	31.91	39.80	47.76
24	+4	9.79	6.40	15.05	9.82	19.05	12.44	24.09	15.75	29.03	19.02	40.66	26.86	53.49	33.74	67.10	37.03	43.11	51.74
	+5	10.17	6.66	15.65	10.22	19.83	12.95	25.09	16.40	30.24	19.81	42.41	27.98	55.90	36.15	70.25	39.70	44.77	53.73
	+6	10.56	6.92	16.25	10.63	20.60	13.46	26.08	17.06	31.45	20.61	44.16	29.12	58.31	38.62	73.40	42.44	46.43	55.72

PARAMETRI TERMICI

Spessore soletta (cm)	Resistenze termiche del solaio (mq k / W)		
	Altezza rasato (cm)		
	16	20	24
4	0.287	0.354	0.389
5	0.292	0.359	0.394
6	0.297	0.364	0.399
8	0.308	0.375	0.410

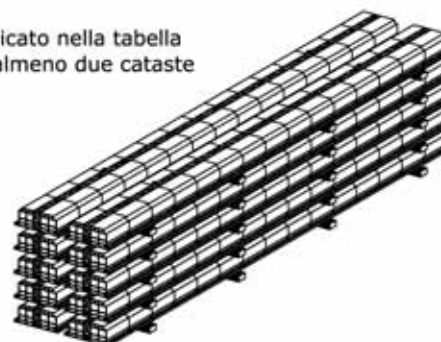


STOCCAGGIO

Per l'eventuale deposito a piè d'opera, i pannelli devono appoggiare su traversi complanari posti a distanza non superiore a 200 cm fra loro e 50 cm dalle testate; essi devono essere posizionati in corrispondenza dello stesso allineamento verticale. Onde evitare danneggiamenti, è consigliabile che detti traversi di uguale spessore siano costituiti da materiale morbido.

Il numero massimo di pannelli sovrapponibili in catasta è indicato nella tabella seguente; NS1 indica il massimo in catasta singola, NS con almeno due cataste complanari e collegate tra loro.

H pannello cm	NS	NS1
16	10	5
20	8	4
24	7	3



POSA IN OPERA

Salvo diversa prescrizione sugli elaborati esecutivi, il numero di rompitratta deve essere determinato in base alla tabella seguente (in dipendenza da spessore pannello e spessore soletta gettata in opera).

H soletta cm	4			5			6			8		
H pannello cm	L0 m	L1 m	L2 m	L0 m	L1 m	L2 m	L0 m	L1 m	L2 m	L0 m	L1 m	L2 m
16	2.40	4.80	7.20	2.30	4.70	7.10	2.20	4.50	6.80	2.10	4.20	6.30
20	3.40	6.50	9.60	3.30	6.30	9.30	3.20	6.10	9.00	3.00	5.70	8.40
24	3.70	7.00	10.30	3.50	6.70	9.90	3.40	6.50	9.60	3.30	6.30	9.30

L0 = lunghezza del pannello che può essere montato senza rompitratta
 L1 = lunghezza del pannello che può essere montato con 1 rompitratta intermedio
 L2 = lunghezza del pannello che può essere montato con 2 rompitratta intermedi

In ogni caso il pannello alle estremità deve avere, in fase di montaggio, un appoggio diretto di almeno 7 cm.

Durante la manovra d'accostamento devono essere evitati urti coi pannelli precedentemente posti in opera. Questo risultato potrà essere più facilmente conseguito se alle due estremità del pannello verranno sovrapposte delle squadrette in legno di forma e spessore opportuni.

Saranno da rispettare le normali misure di sicurezza, in particolare l'uso di tavole di camminamento.

MOMENTI NEGATIVI

L'armatura per i momenti negativi deve essere collocata al lembo superiore del solaio in modo che il suo ricoprimento risulti 1 cm.

GETTO IN OPERA

Il getto delle nervature tra pannelli, previa posa in opera delle armature metalliche previste dal progetto, dovrà di norma essere preceduto dal getto delle corree e delle travi. Prima del getto i laterizi dei pannelli devono essere adeguatamente bagnati per evitare l'assorbimento dell'acqua d'impasto del calcestruzzo.

Durante la stagione calda occorrerà tenere la struttura sufficientemente bagnata durante il periodo di presa.

In ogni caso si dovrà usare calcestruzzo di classe non inferiore alla C20/25.

INTONACO ALL'INTRADOSSO

Si raccomanda l'opportunità di eseguire intonaci d'intradosso a gesso o a calce e non con legante cementizio e, comunque sia, a basse caratteristiche meccaniche e con ridotti effetti di ritiro (resistenza caratteristica a trazione non superiore a 1 N/mmq).