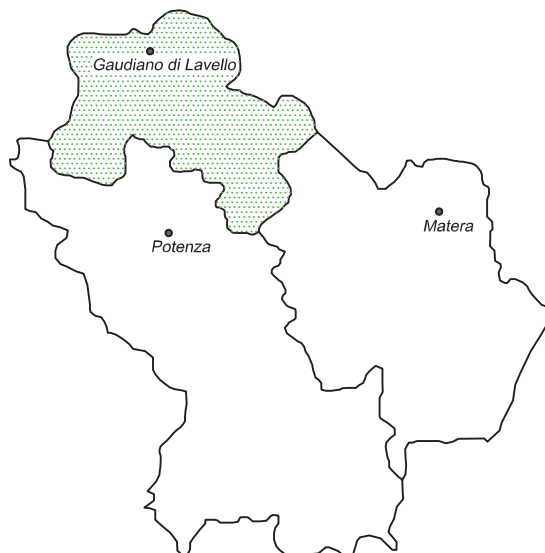




Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudio di Lavello



PROGRAMMA NAZIONALE DI SVILUPPO RURALE 2014 - 2020
Sottomisura 4.3.1 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO PER IL MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA
DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI
COMUNI DI LAVELLO - MELFI - MONTEMILONE E DEL VULTURE

TAV.	PROGETTO ESECUTIVO	DATA
A.1.1		Maggio 2017
SCALA		AGG. Luglio 2017 Luglio 2019
	Relazione introduttiva I° Lotto lavori	AGG. Genn. 2020

IL PROGETTISTA

geom. Carlo M. Carretta

Firmato digitalmente da

CARLO MAURO CARRETTA

CN = CARRETTA CARLO
MAURO

O = non presente

C = IT

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Marianna Marchitelli

Firmato digitalmente da

Marianna Marchitelli

CN = Marchitelli Marianna

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
avv. Giuseppe P. Musacchio

CONSORZIO DI BONIFICA VULTURE ALTO - BRADANO

PROGETTO PER IL MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI COMUNI DI LAVELLO-MELFI-MONTEMILONE E DEL VULTURE

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DESCRITTIVA - I° LOTTO LAVORI

1. PREMESSA

Il Programma di Sviluppo Rurale Nazionale (PSRN) per il periodo di programmazione 2014/2020 ha individuato come possibili beneficiari dei finanziamenti, i Consorzi di Bonifica (Enti Irrigui) che svolgono, per proprio statuto, attività a servizio, direttamente e indirettamente, di una pluralità di utenti e/o aziende, in forma collettiva.

La sottomisura 4.3.1 "Investimenti in infrastrutture irrigue" ha come obiettivo quello di rendere più efficiente l'uso dell'acqua in agricoltura attraverso la realizzazione di investimenti che migliorino la capacità di accumulo delle acque e le modalità di gestione della risorsa idrica a fini irrigui.

2. GENERALITA'

Il Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano, istituito con legge della Regione Basilicata n. 18 del 24 aprile 1990, si estende su una superficie di 182.540 ettari ed è ubicato nella parte Nord - Orientale della provincia di Potenza, interessando l'area del Vulture, del Melfese e dell'Alto Bradano. Esso comprende 22 Comuni, tutti appartenenti amministrativamente alla Provincia di Potenza.

Il Consorzio si suddivide nei Comprensori Alto Bradano e Destra Ofanto, che coincidono quasi per intero con i territori dei bacini idrografici del Bradano e dell'Ofanto ricadenti in Lucania.

Il Comprensorio Destra Ofanto, comprendente i territori del Vulture – Melfese, si suddivide in tre unità territoriali noti come sub-comprensori irrigui, denominati:

- Sinistra Rendina - Agro di Melfi;
- Destra Rendina - Agro di Lavello;
- Oasi irrigue - Agri di Atella-Barile-Rionero-Rapolla;
- Agro di Montemilone;

Attualmente i territori attrezzati con impianti irrigui ammontano a circa 10.670 ettari, dei quali poco più del 90% ricadono negli agri dei Comuni di Lavello, Melfi, Montemilone e la restante parte nei territori dei comuni di Atella, Barile, Rionero in Vulture, Rapolla e Venosa.

3. FINALITA' DELL'INTERVENTO

L'intervento proposto prevede l'esecuzione della seguente categoria di lavoro:

- **I° Lotto lavori** – Ripristino vasche di accumulo.

Le opere civili sono finalizzate al ripristino della capacità di accumulo e messa in sicurezza dell'area delle vasche esistenti dei Comuni del Vulture a servizio dei Comizi irrigui n. 2-3-4-5-6-7-8-9-10 e del Comune di Lavello a servizio dei Distretti irrigui n.1-2-3-4-5 e 6.

4. INTERVENTI DI PROGETTO

1. Descrizione dello stato di fatto

Le vasche di accumulo degli impianti irrigui dei Comizi n. 2-3-4-5-6-7-8-9-10 del Vulture hanno l'attuale rivestimento di guaina bituminosa strappata in molti punti ed usurata dal tempo, tale da non garantire la perfetta tenuta dell'acqua.

L'area interna della vasca risulta essere di facile accesso da parte di persone estranee in quanto la recinzione è divelta in alcuni punti ed è anche bassa, tale da poter essere scavalcata e quindi non garantendo il rispetto delle norme di sicurezza.

Le vasche di accumulo degli impianti irrigui dei Distretti n. 1-2-3-4-5 e 6 del Comune di Lavello hanno le stesse problematiche delle vasche del Vulture.

2. Descrizione degli interventi previsti

Le opere previste con il seguente progetto sono le seguenti:

I° LOTTO lavori

Vasche di accumulo del Vulture:

- Sostituzione guaina interna alle vasche con un'altra tale da garantire la tenuta dell'acqua;
- Rivestimento interno vasca con un massetto di calcestruzzo armato tale da proteggere la guaina bituminosa dall'usura e permettere le normali attività di pulizia dei sedimenti senza danneggiare l'impermeabilizzazione;
- Installazione di un parapetto in acciaio zincato sul bordo della vasca ai fini della sicurezza e pavimentazione in cls armato sempre sul bordo vasca per un accesso migliore per gli interventi di manutenzione;
- Sostituzione della recinzione esistente con un'altra in rete metallica in acciaio zincato;
- Sostituzione dei cancelli di ingresso esistenti di piccole dimensioni e rovinati, con altri di dimensioni 3,00 x 2,00 in acciaio zincato, tali da permettere l'accesso agli autocarri;
- Ripristino cameretta di distribuzione in cls armato con malte tixotropiche e sistemazione percorso interno di accesso per le normali operazioni di manutenzione;

Vasche di accumulo del Comune di Lavello:

- Sostituzione guaina interna alle vasche con un'altra tale da garantire la tenuta dell'acqua;
- Rivestimento interno vasca con un massetto di calcestruzzo armato tale da proteggere la guaina bituminosa dall'usura e permettere le normali attività di pulizia dei sedimenti senza danneggiare l'impermeabilizzazione;
- Installazione di un parapetto in acciaio zincato sul bordo della vasca ai fini della sicurezza e pavimentazione in cls armato sempre sul bordo vasca per un accesso migliore per gli interventi di manutenzione;
- Sostituzione della recinzione esistente con un'altra in rete metallica.

5. INSERIMENTO AMBIENTALE

Le opere previste nel presente progetto non sono soggette alla valutazione di impatto ambientale in quanto trattasi di manufatti esistenti e non viene introdotto alcun elemento significativo rispetto all'assetto dei manufatti e degli impianti esistenti.

6. ESPROPRIAZIONI

Il progetto non prevede attività espropriative poiché le aree di intervento ricadono all'interno di particelle iscritte al Demanio dello Stato Ramo Bonifiche e le opere sono in uso al Consorzio che le gestisce sin dalla costruzione.

7. TEMPI DI ESECUZIONE

Per la esecuzione dei lavori, è fissato un tempo pari a 365 giorni naturali e consecutivi.

8. IMPORTO LAVORI

	1° LOTTO – LAVORI IN APPALTO	
	Descrizione	Importo
A	LAVORI:	
A1	Ripristino vasche di accumulo – A corpo (*)	€ 1.305.433,27
A2	Costi della sicurezza non soggetti a ribasso (**)	€ 22.632,72
	IMPORTO TOTALE LAVORI (A)	€ 1.328.065,99

(*) Vedi TAV. C.3.1 – COMPUTO METRICO – 1° LOTTO LAVORI

(**) Vedi TAV C.6 – COMPUTO METRICO PER LA DETERMINAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

RELAZIONE DI CALCOLO RELATIVA AI PARAPETTI METALLICI E SCALE IN C.A. DA INSTALLARE NELLE VASCHE DI ACCUMULO ACQUA PER IRRIGAZIONE

1. PREMESSA

La presente relazione di calcolo si riferisce alla verifica del parapetto metallico di protezione contro la caduta nelle vasche di accumulo d'acqua per irrigazione, da erigersi lungo il bordo di coronamento della stessa e la verifica delle scale in c.a. da realizzare all'interno delle vasche per un accesso più agevole sul fondo ai fini della manutenzione.

2. VERIFICA PARAPETTO METALLICO

Caratteristiche dei materiali usati:

Tipologia dell'acciaio dei tubi Fe 430
Peso specifico dell'acciaio Kg/mc 7850

Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Stati limite**
Gruppo: **1** Descrizione: **parapetto**
Tabella: **Tabella travi** Tipo acciaio: **S 275 (Fe 430)**

ASTA NUM. 3 NI 6 NF 7 Lungh. 75.0 cm SEZ. 3 Cc D= 3.4 s= 0.26 cm

categoria: p.p. y qy tot.
qymedio: 0.0199 0.0199 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Sf (Fx)	Sf (M)	taglio	tors.	Sf.id.	Loc.	Nota
	cm	kg						kg*m				kg/cmq		
1	0	-0			2	0	0	0		-1	0.0	31.2	1.6	0.0 31.2 1
2	0	-0			3	-41	0	-15		-1	0.0	840.0	32.3	0.0 840.0 3
1	8	-0			2	0	0	0		-0	0.0	23.2	1.5	0.0 23.2 1
2	8	-0			2	-41	0	-12		-1	0.0	671.9	32.3	0.0 671.9 3
1	15	-0			2	0	0	0		-0	0.0	15.9	1.4	0.0 15.9 1
2	15	-0			2	-41	0	-9		-0	0.0	503.8	32.3	0.0 503.8 3
1	23	-0			2	0	0	0		-0	0.0	9.1	1.2	0.0 9.1 1
2	23	-0			2	-41	0	-6		-0	0.0	335.8	32.3	0.0 335.8 3
1	30	-0			1	0	0	0		-0	0.0	3.0	1.1	0.0 3.0 1
2	30	-0			2	-41	0	-3		-0	0.0	167.9	32.3	0.0 167.9 3
1	38	-0			1	0	0	0		0	0.0	2.5	1.0	0.0 2.5 1
2	38	-0			2	-41	0	-0		0	0.0	3.3	32.3	0.0 56.1 1
1	45	-0			1	0	0	0		0	0.0	7.5	0.9	0.0 7.5 1
2	45	-0			1	-41	0	3		0	0.0	168.1	32.3	0.0 168.1 3
1	53	-0			1	0	0	0		0	0.0	11.8	0.8	0.0 11.8 1
2	53	-0			1	-41	0	6		0	0.0	336.0	32.3	0.0 336.0 3
1	60	-0			1	0	0	0		0	0.0	15.5	0.7	0.0 15.5 1
2	60	-0			1	-41	0	9		0	0.0	503.8	32.3	0.0 503.8 3
1	68	-0			1	0	0	0		0	0.0	18.5	0.5	0.0 18.5 1
2	68	-0			1	-41	0	12		0	0.0	671.7	32.3	0.0 671.7 3
1	75	-0			1	0	0	0		0	0.0	21.0	0.4	0.0 21.0 1
2	75	-0			1	-41	0	15		1	0.0	839.5	32.3	0.0 839.5 3

ASTA NUM. 4 NI 9 NF 5 Lungh. 75.0 cm SEZ. 3 Cc D= 3.4 s= 0.26 cm
 categoria: p.p. y qy tot.
 qymedio: 0.0199 0.0199 kg/cm

NC	x	FxFyFzMx	My	MzSf (Fx)	Sf (M)	taglio	tors.	Sf.id.	Loc.	Nota			
	cm	kg		kg*m				kg/cmq					
1	0	0	2	0	0	-1	0.0	31.2	1.6	0.0	31.2	1	
2	0	0	3	-23	0	-9	-1	0.0	471.0	18.1	0.0	471.0	3
1	8	0	2	0	0	-0	0.0	23.2	1.5	0.0	23.2	1	
2	8	0	2	-23	0	-7	-1	0.0	376.6	18.1	0.0	376.6	3
1	15	0	2	0	0	-0	0.0	15.9	1.4	0.0	15.9	1	
2	15	0	2	-23	0	-5	-0	0.0	282.3	18.1	0.0	282.3	3
1	23	0	2	0	0	-0	0.0	9.1	1.2	0.0	9.1	1	
2	23	0	2	-23	0	-3	-0	0.0	188.0	18.1	0.0	188.0	3
1	30	0	1	0	0	-0	0.0	3.0	1.1	0.0	3.0	1	
2	30	0	2	-23	0	-2	-0	0.0	93.9	18.1	0.0	93.9	3
1	38	0	1	0	0	0	0.0	2.6	1.0	0.0	2.6	1	
2	38	0	2	-23	0	0	0.0	3.3	18.1	0.0	31.5	1	
1	45	0	1	0	0	0	0.0	7.5	0.9	0.0	7.5	1	
2	45	0	1	-23	0	2	0	0.0	94.4	18.1	0.0	94.4	3
1	53	0	1	0	0	0	0.0	11.8	0.8	0.0	11.8	1	
2	53	0	1	-23	0	3	0	0.0	188.4	18.1	0.0	188.4	3
1	60	0	1	0	0	0	0.0	15.5	0.7	0.0	15.5	1	
2	60	0	1	-23	0	5	0	0.0	282.3	18.1	0.0	282.3	3
1	68	0	1	0	0	0	0.0	18.5	0.5	0.0	18.5	1	
2	68	0	1	-23	0	7	0	0.0	376.2	18.1	0.0	376.2	3
1	75	0	1	0	0	0	0.0	21.0	0.4	0.0	21.0	1	
2	75	0	1	-23	0	9	1	0.0	470.1	18.1	0.0	470.1	3

ASTA NUM. 5 NI 7 NF 4 Lungh. 75.0 cm SEZ. 3 Cc D= 3.4 s= 0.26 cm
 categoria: p.p. y qy tot.
 qymedio: 0.0199 0.0199 kg/cm

NC	x	FxFyFzMx	My	MzSf (Fx)	Sf (M)	taglio	tors.	Sf.id.	Loc.	Nota			
	cm	kg		kg*m				kg/cmq					
1	0	0	-1	0	0	0	0.0	21.0	0.4	0.0	21.0	1	
2	0	0	-1	41	0	15	1	0.0	839.5	32.3	0.0	839.5	3
1	8	0	-1	0	0	0	0.0	18.5	0.5	0.0	18.5	1	
2	8	0	-1	41	0	12	0	0.0	671.7	32.3	0.0	671.7	3
1	15	0	-1	0	0	0	0.0	15.5	0.7	0.0	15.5	1	
2	15	0	-1	41	0	9	0	0.0	503.8	32.3	0.0	503.8	3
1	23	0	-1	0	0	0	0.0	11.8	0.8	0.0	11.8	1	
2	23	0	-1	41	0	6	0	0.0	336.0	32.3	0.0	336.0	3
1	30	0	-1	0	0	0	0.0	7.5	0.9	0.0	7.5	1	
2	30	0	-1	41	0	3	0	0.0	168.1	32.3	0.0	168.1	3
1	38	0	-1	0	0	0	0.0	2.5	1.0	0.0	2.5	1	
2	38	0	-2	41	0	0	0	0.0	3.3	32.3	0.0	56.1	1
1	45	0	-1	0	0	0	-0	0.0	3.0	1.1	0.0	3.0	1
2	45	0	-2	41	0	-3	-0	0.0	167.9	32.3	0.0	167.9	3
1	53	0	-2	0	0	0	-0	0.0	9.1	1.2	0.0	9.1	1
2	53	0	-2	41	0	-6	-0	0.0	335.8	32.3	0.0	335.8	3
1	60	0	-2	0	0	0	-0	0.0	15.9	1.4	0.0	15.9	1
2	60	0	-2	41	0	-9	-0	0.0	503.8	32.3	0.0	503.8	3
1	68	0	-2	0	0	0	-0	0.0	23.2	1.5	0.0	23.2	1
2	68	0	-2	41	0	-12	-1	0.0	671.9	32.3	0.0	671.9	3
1	75	0	-2	0	0	0	-1	0.0	31.2	1.6	0.0	31.2	1
2	75	0	-3	41	0	-15	-1	0.0	840.0	32.3	0.0	840.0	3

ASTA NUM. 6 NI 5 NF 8 Lungh. 75.0 cm SEZ. 3 Cc D= 3.4 s= 0.26 cm
 categoria: p.p. y qy tot.
 qymedio: 0.0199 0.0199 kg/cm

NC	x	FxFyFz	Mx	My	MzSf (Fx)	Sf (M)	taglio	tors.	Sf.id.	Loc.	Nota		
	cm	kg			kg*m				kg/cm				
1	0	-0	-1	0	0	0	0	0.0	21.0	0.4	0.0	21.0	1
2	0	-0	-1	23	0	9	1	0.0	470.1	18.1	0.0	470.1	3
1	8	-0	-1	0	0	0	0	0.0	18.5	0.5	0.0	18.5	1
2	8	-0	-1	23	0	7	0	0.0	376.2	18.1	0.0	376.2	3
1	15	-0	-1	0	0	0	0	0.0	15.5	0.7	0.0	15.5	1
2	15	-0	-1	23	0	5	0	0.0	282.3	18.1	0.0	282.3	3
1	23	-0	-1	0	0	0	0	0.0	11.8	0.8	0.0	11.8	1
2	23	-0	-1	23	0	3	0	0.0	188.4	18.1	0.0	188.4	3
1	30	-0	-1	0	0	0	0	0.0	7.5	0.9	0.0	7.5	1
2	30	-0	-1	23	0	2	0	0.0	94.4	18.1	0.0	94.4	3
1	38	-0	-1	0	0	0	0	0.0	2.6	1.0	0.0	2.6	1
2	38	-0	-2	23	0	0	0	0.0	3.3	18.1	0.0	31.5	1
1	45	-0	-1	0	0	0	-0	0.0	3.0	1.1	0.0	3.0	1
2	45	-0	-2	23	0	-2	-0	0.0	93.9	18.1	0.0	93.9	3
1	53	-0	-2	0	0	0	-0	0.0	9.1	1.2	0.0	9.1	1
2	53	-0	-2	23	0	-3	-0	0.0	188.0	18.1	0.0	188.0	3
1	60	-0	-2	0	0	0	-0	0.0	15.9	1.4	0.0	15.9	1
2	60	-0	-2	23	0	-5	-0	0.0	282.3	18.1	0.0	282.3	3
1	68	-0	-2	0	0	0	-0	0.0	23.2	1.5	0.0	23.2	1
2	68	-0	-2	23	0	-7	-1	0.0	376.6	18.1	0.0	376.6	3
1	75	-0	-2	0	0	0	-1	0.0	31.2	1.6	0.0	31.2	1
2	75	-0	-3	23	0	-9	-1	0.0	471.0	18.1	0.0	471.0	3

Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Stati limite**
 Gruppo: **1** Descrizione: **parapetto**
 Tabella: **Tabella pilastri**
 Tipo acciaio: **S 275 (Fe 430)** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**

ASTA NUM. 1 NI 2 NF 5 Lungh. 42.5 cm SEZ. 2 Rp B= 6.0 H= 1.0 cm

NC	x	FxFyFz	Mx	My	MzSf (Fx)	Sf (M)	taglio	tors.	Sf.id.	Loc.	Nota		
	cm	kg			kg*m				kg/cm				
1	0	-2	-0	0	0	0	0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	1
2	0	-2	-0	-22	0	0	0	0.4	0.0	5.5	0.0	9.5	2
1	21	-1	-0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1
2	21	-1	-0	-22	0	5	0	0.2	77.7	5.5	0.0	77.9	1
1	43	0	-0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1
2	43	0	-0	-22	0	9	0	0.0	155.4	5.5	0.0	155.5	1

Verifica di STABILITA' e/o SVERGOLAMENTO

n.combFx	My eq.	Mzeq.	Sn. omega	Sn.yxSn.zx	OMEGA	OMEGA1	Sf	Nota	
	kg	kg*m						kg/cm	
1	-2	0	0	148	148	25	3.33	1.00	1.0
2	-2	6	0	148	148	25	3.33	1.00	94.6

ASTA NUM. 2 NI 5 NF 7 Lungh. 42.5 cm SEZ. 2 Rp B= 6.0 H= 1.0 cm

NC	x	FxFyFz	Mx	My	MzSf (Fx)	Sf (M)	taglio	tors.	Sf.id.	Loc.	Nota		
	cm		kg			kg*m				kg/cm			
1	0	-1	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1
2	0	-1	0	7	0	6	0	0.2	97.5	1.8	0.0	97.7	1
1	21	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1
2	21	0	0	7	0	4	0	0.0	72.3	1.8	0.0	72.3	1
1	43	1	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1
2	43	1	0	7	0	3	0	0.2	47.1	1.8	0.0	47.3	1

Verifica di STABILITA' e/o SVERGOLAMENTO

n.comb	Fx	My eq.	Mzeq.	Sn. omega	Sn.yxSn.zx	OMEGA	OMEGA1	Sf	Nota	
		kg		kg*m					kg/cm	
1		-1	0	0	148	148	25	3.33	1.00	0.5
2		-1	5	0	148	148	25	3.33	1.00	78.0

3. VERIFICA PARAPETTO AL RIBALTAMENTO

Il parapetto in acciaio zincato è formato da un elemento verticale piatto 60x10x850 posto ad interasse di mt. 1,50 e fissato alla base su di una piastra 80x120x10, collegati tra loro da n. 2 correnti in tubolare DE 33,7 mm.

Si procede alla verifica del momento ribaltante dovuto alla spinta esercitata sul parapetto:

- Forza vento = 23 kg.

– Forza folla = 150 kg

- p.p. cordolo in c.a. = $2500 \times 0.25 \times 0.25 \times 1.50 =$ 234.38 kg.

- p.p. parapetto = $(4.71 \times 0.85) + (2.02 \times 2 \times 1.50) =$ 10.06 kg.

Momento stabilizzante = $10.06 \times 1/2 \times 0.25 + 234.38 \times 1/2 \times 0.25 =$ 30.55 kgxml

Momento ribaltante = $[(1/2 \times 11.50) + (1/2 \times 150)] \times 1.10 + [(1/2 \times 11.50) + (1/2 \times 150)] \times 0.675 =$ 153.53 kgxml

- p.p. zavorra = $1.00 \times 0.10 \times 1.50 \times 2500 =$ 375.00 kg.

Mst.zavorra = $375.00 \times 1/2 \times 0.25 =$ 281.00 kgxml

Totale Momento stabilizzante = 30.55 kgxml + 281.00 kgxml = 311.55 kgxml

Per cui si ha:

Mst./Mrb = $311.55 / 153.53 = 2,029 > 1,50$

4. VERIFICA GRADINI SCALA IN C.A.

Elem.: GUSCIO (piastra) Gruppo: 1

Tabella: platea di fondazione gradini scala vasca

Descrizione: platea di fondazione scala

Rck: 300.00 kg/cm² fyk: 4580.0 kg/cm² Copriferrosup.: 3.0 cm

Copriferroinf.: 3.0 cm

Coeff. di partecipazione Mxy: 0.50 Coeff. di partecipazione Sxy: 0.50

dxx base sup.: 6 mm dxx base inf.: 6 mm pxx: 15 cm dxx agg.: 6 mm

pxxagg.: 15 cm

dyy base sup.: 6 mm dyy base inf.: 6 mm pyy: 15 cm dyyagg.: 6 mm

pyyagg.: 15 cm

Orientamento armature: rif._globale Angolo di posa delle armature: 0.00 gradi

La armature aggiuntive, riferite al proprio passo, vanno aggiunte all'armatura di base: vedere riga riassuntiva

El. comb.	Nxx	Mxx	Nyy	Myy	Vz	Axxinf.	Axxsup.	Ayyinf.	Ayysup.	Indice di resistenza			
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----			
txyVz/Vrd1	kg/15 cm	kg*m/15 cm	kg/15 cm	kg*m/15 cm	kg/m	cmq /15 cm	cmq /15 cm	cmq /15 cm	cmq /15 cm	N, M			
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----			
1 1 0.00	0	-6	0	-8	24	0.28	0.28	0.28	0.28	0.04	0.00		
Spess.= 20.0 cm direz.)	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due								
2 1 0.00	0	-1	0	-8	4	0.28	0.28	0.28	0.28	0.04	0.00		
Spess.= 20.0 cm direz.)	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due								
3 1 0.00	0	-3	0	-8	16	0.28	0.28	0.28	0.28	0.04	0.00		
Spess.= 20.0 cm direz.)	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due								
4 1 0.00	0	-3	0	-8	16	0.28	0.28	0.28	0.28	0.04	0.00		
Spess.= 20.0 cm direz.)	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due								
5 1 0.00	0	-1	0	-8	4	0.28	0.28	0.28	0.28	0.04	0.00		
Spess.= 20.0 cm direz.)	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due								
6 1 0.00	0	-6	0	-8	24	0.28	0.28	0.28	0.28	0.04	0.00		
Spess.= 20.0 cm direz.)	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due								

Il Calcolatore