

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – STRUTTURE A CARATTERE PROVVISORALE (OOPP) OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

CONGLOMERATI CEMENTIZI
MISURE DI SOTTOFONDAZIONE:
 CLASSE DI RESISTENZA : C12/15 MPa
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO : 150 kg/mc

OPERE PROVVISORIALI – CORDOLI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 32 mm Dower = 20 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,60
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 300 kg/mc

COPRIFERRO NOMINALE (ccom):
 CORDOLI MURI ETC. : 40 mm

ACCIAIO ORDINARIO DI ARMATURA:
ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO BASICO CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SALDABILE:
 NORMA DI RIFERIMENTO : DM 17/01/2018 (CAPITOLO 11)
 IMPIEGO : BARRE, RETI E TRALICCI ELETTRICALI (5 mm ≤ ϕ ≤ 16 mm)
 TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO : f_{yk} ≥ f_y nom = 450 N/mm²
 TENSIONE CARATTERISTICA A CARICO MASSIMO : f_{yk} ≥ f_t nom = 540 N/mm²
 RAPPORTO (f_t/f_{yk}) : 1,15 ≤ (f_t/f_{yk}) ≤ 1,35
 RAPPORTO (f_y/f_{ykm}) : (f_y/f_{ykm}) ≥ 1,25
 ALLUNGAMENTO : (Δg)_k ≥ 7,5%

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – STRUTTURE A CARATTERE PROVVISORALE (OOPP) – PARATE DI MICROPALI

MISCELE CEMENTIZIE PER MICROPALI:
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 RAPPORTO A/C : 0,45

ACCIAIO PER ARMATURE TUBOLARI MICROPALI:
 Acciaio tipo S355J0/J2H secondo UNI EN 10210 – 1 o UNI EN 10025 – 1/2

PRESCRIZIONI SULLA ESECUZIONE DEI GETTI:
 Rimpiombamento del foro con Getti a gravità o a bassa pressione

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – STRUTTURE A CARATTERE PROVVISORALE (OOPP) – TIRANTI A TREFOLI PER CONTRASTO PARATIE

TECNOLOGIA TIRANTI:
 Tiranti ATTIVI a trefoli di tipo PROVVISORIO.

MISCELE CEMENTIZIE DI INIEZIONE:
 RESISTENZA A COMPRESSIONE Rm su almeno 2 cubetti : R_{m02} ≥ 25 MPa R_{m03} ≥ 35 MPa R_{m04} ≥ 50 MPa
 RAPPORTO A/C : 0,40

ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER TREFOLI:
 Acciaio da precompressione, lenticoli da 0,6" F=15,3 mm A=140 mm²
 Resistenza ultima a rottura : f_{yk} = 1860 MPa
 Resistenza a snervamento : f_{yk} = 1670 MPa

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – STRUTTURE A CARATTERE PROVVISORALE (OOPP) – OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

ACCIAIO PER TRAVI DI CONTRASTO PARATIE E PALANCOLATI:
 Profilati in acciaio e piastrine:
 Acciaio S275JR o S275M UNI EN 10025 – 1 e 2

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – CAVALCAVIA CON IMPALCATO ACC-CLS OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

CONGLOMERATI CEMENTIZI
MISURE DI SOTTOFONDAZIONE:
 CLASSE DI RESISTENZA : C12/15 MPa
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONI – SPALLE, PILE, MURI ANDATORI *:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 32 mm Dower = 20 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,60
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO ** : 300 kg/mc

ELEVAZIONI – SPALLE, PILE, PULVINI, MURI ANDATORI **:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO ** : 340 kg/mc

ELEVAZIONI – BAGGIONI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S5
 RAPPORTO A/C : 0,45
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 360 kg/mc

SOLETTE IMPALCATO – PREFALLES PREFABBRICATE:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 12 mm Dower = 8 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S5
 RAPPORTO A/C : 0,45
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 360 kg/mc

SOLETTE IMPALCATO – GETTI IN OPERA SOLETTE E CORDOLI MARGINALI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S5
 RAPPORTO A/C : 0,45
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 360 kg/mc

* Cemento LH (Low Heat) a basso calore di idratazione
 ** I contenuti di cemento indicati saranno verificati in sede di prequalifica, imponendo che il riscaldamento del calcestruzzo del nucleo in condizioni adiabatiche rispetti le seguenti condizioni:
 $\frac{\delta T_{int}}{T_{amb}} \leq 35^\circ$ per getti di spessore non superiore a 2 m
 $\frac{\delta T_{int}}{T_{amb}} \leq 30^\circ$ per getti di spessore superiore a 2 m
 In ogni caso, dovrà essere garantito il rispetto delle classi di esposizione e resistenza indicate.

COPRIFERRO NOMINALE (ccom):
 FONDAZIONI – SPALLE, PILE E MURI ANDATORI : 40 mm
 ELEVAZIONI – PILE, PULVINI E BAGGIONI : 45 mm
 SOLETTE IMPALCATO – PREFALLES PREFABBRICATE : 30 mm
 SOLETTE IMPALCATO – GETTI IN OPERA SOLETTE E CORDOLI MARGINALI : 40 mm

ACCIAIO ORDINARIO DI ARMATURA:
ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO BASICO CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SALDABILE:
 NORMA DI RIFERIMENTO : DM 17/01/2018 (CAPITOLO 11)
 IMPIEGO : BARRE, RETI E TRALICCI ELETTRICALI (5 mm ≤ ϕ ≤ 16 mm)
 TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO : f_{yk} ≥ f_y nom = 450 N/mm²
 TENSIONE CARATTERISTICA A CARICO MASSIMO : f_{yk} ≥ f_t nom = 540 N/mm²
 RAPPORTO (f_t/f_{yk}) : 1,15 ≤ (f_t/f_{yk}) ≤ 1,35
 RAPPORTO (f_y/f_{ykm}) : (f_y/f_{ykm}) ≥ 1,25
 ALLUNGAMENTO : (Δg)_k ≥ 7,5%

ACCIAIO PER TRAVI DI CONTRASTO PARATIE E PALANCOLATI:
 Profilati in acciaio e piastrine:
 Acciaio S275JR o S275M UNI EN 10025 – 1 e 2

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – VIADOTTI CON IMPALCATO ACC-CLS OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ESECUZIONE:
 La CLASSE DI ESECUZIONE per le strutture da ponte in carpenteria metallica è la EXC3 ai sensi della norma UNI EN 1090-2 del 2011.

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA PER STRUTTURE PRINCIPALI:
ACCIAIO DEL TIPO AUTOPROTEITTO TIPO COR-TEN:
 -Elementi composti per saldatura o soggetti a saldatura:
 Acciaio S355J0 W.N. UNI EN 10025 – 5 per spessori l ≤ 20mm
 Acciaio S355J2 W.N. UNI EN 10025 – 5 per spessori 20mm < l ≤ 40mm
 Acciaio S355J2 W.N. UNI EN 10025 – 5 per spessori l > 40mm
 -Elementi non soggetti a saldatura:
 Acciaio S355J2 W.N. UNI EN 10025 – 5

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA PER STRUTTURE SECONDARIE:
 -Elementi per paraspalle (ove previsti):
 Acciaio S275JR UNI EN 10025 – 1 e 2
 -Tavole realizzate in ghisa (ove previsti):
 Ghisa da elevatore in acciaio S275JR UNI EN 10025 – 1 e 2, zincata a caldo secondo UNI EN ISO 1461 con maglia 30x30 mm, piatto portante 30x3 mm e asta secondaria 20x3 mm, ovvero 34x38 piatto 30x4 più quadro liscio oppure d'altro tipo, ma di caratteristiche equivalenti di peso e portata

BULLONI:
 Viti di Classe 10.9 secondo UNI EN 14399-4 e UNI EN ISO 898 – 1
 Dadi di Classe 10 secondo UNI EN 14399-4 e UNI EN ISO 20898 – 2
 Rondelle (rosette) secondo UNI EN 14399-6
 coefficiente K-class pari a 2 per bulloneria da pretacco.

SALDATURE:
 Secondo quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 e relative circolari applicative

CONNETTORI A PILOTTI TIPO NELSON:
 Secondo UNI EN ISO 13918
 Fili tipo NELSON (per φ e H vedere elaborati Opere in Carpenteria Metallica)
 Acciaio S235J0C3 + C450 o similare (S137 – 3K DIN 50049)
 Tensione di snervamento : f_y ≥ 350 MPa
 Tensione di rottura : f_k ≥ 450 MPa
 Stazione : I ≥ 50 %

CONNETTORI A PILOTTI TIPO NELSON:
 Secondo UNI EN ISO 13918
 Fili tipo NELSON (per φ e H vedere elaborati Opere in Carpenteria Metallica)
 Acciaio S235J0C3 + C450 o similare (S137 – 3K DIN 50049)
 Tensione di snervamento : f_y ≥ 350 MPa
 Tensione di rottura : f_k ≥ 450 MPa
 Stazione : I ≥ 50 %

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – OPERE DI SOSTEGNO – OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

CONGLOMERATI CEMENTIZI
MISURE DI SOTTOFONDAZIONE:
 CLASSE DI RESISTENZA : C12/15 MPa
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONI MURI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 32 mm Dower = 20 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 300 kg/mc

ELEVAZIONI MURI, CORDOLI SOMMITALI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 340 kg/mc

ELEVAZIONI E FONDAZIONI TOMINI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 340 kg/mc

COPRIFERRO NOMINALE (ccom):
 TOMINI : 50 mm
 FONDAZIONE BARRERA ANTIRUMORE : 40 mm

ACCIAIO ORDINARIO DI ARMATURA:
ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO BASICO CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SALDABILE:
 NORMA DI RIFERIMENTO : DM 17/01/2018 (CAPITOLO 11)
 IMPIEGO : BARRE, RETI E TRALICCI ELETTRICALI (5 mm ≤ ϕ ≤ 16 mm)
 TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO : f_{yk} ≥ f_y nom = 450 N/mm²
 TENSIONE CARATTERISTICA A CARICO MASSIMO : f_{yk} ≥ f_t nom = 540 N/mm²
 RAPPORTO (f_t/f_{yk}) : 1,15 ≤ (f_t/f_{yk}) ≤ 1,35
 RAPPORTO (f_y/f_{ykm}) : (f_y/f_{ykm}) ≥ 1,25
 ALLUNGAMENTO : (Δg)_k ≥ 7,5%

ACCIAIO PER ARMATURE TUBOLARI MICROPALI:
 Tubi del tipo senza saldatura, con giunzioni a mezzo di manicotto filettato:
 Acciaio tipo S355J0/J2H secondo UNI EN 10210 – 1 o UNI EN 10025 – 1/2

PRESCRIZIONI SULLA ESECUZIONE DELLE INIEZIONI:
 Iniezione Doppia Urtica (DU)

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – MICROPALI

MISCELE CEMENTIZIE PER MICROPALI:
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 RAPPORTO A/C : 0,45

ACCIAIO PER ARMATURE TUBOLARI MICROPALI:
 Tubi del tipo senza saldatura, con giunzioni a mezzo di manicotto filettato:
 Acciaio tipo S355J0/J2H secondo UNI EN 10210 – 1 o UNI EN 10025 – 1/2

PRESCRIZIONI SULLA ESECUZIONE DELLE INIEZIONI:
 Iniezione Doppia Urtica (DU)

SPECIFICHE TECNICHE CARPENTERIA METALLICA

I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado.
 Le giunzioni dei travesi saranno del tipo o **TRALICCI**.
 Le giunzioni dei travesi a parete piena saranno del tipo, ad **ATTIATO** con coefficiente di attrito 0,30 (giunzioni tipo B UNI EN 1993-2).
 In ogni caso tutti i collegamenti bullonati devono essere a **SEMPAGGIO** CONTROLLATO.
 Diametro dei fori pari o quello del bulano maggiorato al massimo di 1 mm, per bulloni sino a 20 mm di diametro, e di 1,5 mm per bulloni di diametro maggiore di 20 mm.
 La saldatura a cordoni d'angolo debbono rispettare le seguenti indicazioni:
 i cordoni d'angolo che uniscono due lami di spessore 11 e 12 (11+12) devono avere il lato b soddisfacente le condizioni di calcolo a, di regola, le seguenti limitazioni:
 - 12 ≤ b ≤ 11
 - b = 0,7ab
 - 12/2 ≤ b ≤ 12 (salvo dove specificato)
 Tutti i cordoni di saldatura debbono essere sigillati nel loro contorno

Tutte le quote relative alle strutture in carpenteria metallica sono in asse struttura e sono da intendersi sul piano orizzontale se non diversamente indicato
 Per lo sviluppo delle misure effettive si dovrà tenere conto della filettata longitudinale, dell'andamento planimetrico e dell'effetto contornamento
 Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – OPERE DI SOSTEGNO – OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

CONGLOMERATI CEMENTIZI
MISURE DI SOTTOFONDAZIONE:
 CLASSE DI RESISTENZA : C12/15 MPa
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONI MURI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 32 mm Dower = 20 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 300 kg/mc

ELEVAZIONI MURI, CORDOLI SOMMITALI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 340 kg/mc

ELEVAZIONI E FONDAZIONI TOMINI:
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO : 340 kg/mc

COPRIFERRO NOMINALE (ccom):
 TOMINI : 50 mm
 FONDAZIONE BARRERA ANTIRUMORE : 40 mm

ACCIAIO ORDINARIO DI ARMATURA:
ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO BASICO CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SALDABILE:
 NORMA DI RIFERIMENTO : DM 17/01/2018 (CAPITOLO 11)
 IMPIEGO : BARRE, RETI E TRALICCI ELETTRICALI (5 mm ≤ ϕ ≤ 16 mm)
 TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO : f_{yk} ≥ f_y nom = 450 N/mm²
 TENSIONE CARATTERISTICA A CARICO MASSIMO : f_{yk} ≥ f_t nom = 540 N/mm²
 RAPPORTO (f_t/f_{yk}) : 1,15 ≤ (f_t/f_{yk}) ≤ 1,35
 RAPPORTO (f_y/f_{ykm}) : (f_y/f_{ykm}) ≥ 1,25
 ALLUNGAMENTO : (Δg)_k ≥ 7,5%

ACCIAIO PER ARMATURE TUBOLARI MICROPALI:
 Tubi del tipo senza saldatura, con giunzioni a mezzo di manicotto filettato:
 Acciaio tipo S355J0/J2H secondo UNI EN 10210 – 1 o UNI EN 10025 – 1/2

PRESCRIZIONI SULLA ESECUZIONE DELLE INIEZIONI:
 Iniezione Doppia Urtica (DU)

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI – CAVALCAFERROVA – OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

CONGLOMERATI CEMENTIZI
MISURE DI SOTTOFONDAZIONE:
 CLASSE DI RESISTENZA : C12/15 MPa
 CONTENUTO MINIMO CEMENTO : 150 kg/mc

FONDAZIONI
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 32 mm Dower = 20 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,60
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO ** : 300 kg/mc

ELEVAZIONI E GETTI INTEGRATIVI SOLETTA
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO ** : 340 kg/mc

TRAVI PREFABBRICATE
 NORMA DI RIFERIMENTO : EN 206-1 e UNI EN 11104
 CLASSE DI RESISTENZA : C25/30 MPa
 CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC4
 DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI : Dupper = 25 mm Dower = 16 mm
 CLASSE DI CONSISTENZA : S4
 RAPPORTO A/C : 0,50
 TIPO DI CEMENTO : CEM IV secondo UNI EN 197 – 1
 CONT. MIN. CEMENTO ** : 340 kg/mc

* Cemento LH (Low Heat) a basso calore di idratazione
 ** I contenuti di cemento indicati saranno verificati in sede di prequalifica, imponendo che il riscaldamento del calcestruzzo del nucleo in condizioni adiabatiche rispetti le seguenti condizioni:
 $\frac{\delta T_{int}}{T_{amb}} \leq 35^\circ$ per getti di spessore non superiore a 2 m
 $\frac{\delta T_{int}}{T_{amb}} \leq 30^\circ$ per getti di spessore superiore a 2 m
 In ogni caso, dovrà essere garantito il rispetto delle classi di esposizione e resistenza indicate.

*** Cemento resistente ai Solfati tipo SR secondo EN 197/1

COPRIFERRO NOMINALE (ccom):
 FONDAZIONE ED ELEVAZIONI : 40 mm
 ELEVAZIONI E GETTI INTEGRATIVI SOLETTA : 40 mm
 TRAVI PREFABBRICATE : 40 mm

TRATTAMENTI PROTETTIVI DELLE SUPERFICI E IMPERMEABILIZZAZIONI

SUPERFICI IN CLS DI PILE, SPALLE E IMPALCATO ESPOSTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI:
 - Protezione e impermeabilizzazione delle superfici in cui esposte agli agenti atmosferici con malta cementizia bicomponente elastica polimera modificata dello spessore minimo di 2 mm.
 - Finitura delle superfici in calcestruzzo mediante applicazione in 2 strati di pittura elastica monocomponente a base di resine acriliche in dispersione acqua

TRATTAMENTO PROTETTIVO ED IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI ALL'ESTRADOSSO DELLE SOLETTE D'IMPALCATO:
 - Impermeabilizzazione o spruzzo eseguito con prodotto elastomero polimerizzato bicomponente. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acqusi. Spessore finito non inferiore a 3 mm.

NOTE GENERALI SULLE QUOTATURE

- Misure e dimensioni in cm per opere in c.a. e c.o.p
- Misure e dimensioni in mm per opere di carpenteria metallica
- Misure e dimensioni in mm per diametri di barre e trefoli d'armatura
- Quote altimetriche in mt.
- Gradì centesimali per la misura degli angoli

Sanas GRUPPO FS ITALIANE **Direzione Tecnica**

Nuova S.S.125/133bis "Olbia-Palau"
 Tratta Arzachena Nord – Palau,
 Stralcio 2 da Arzachena Sud allo svincolo di Arzachena Nord e stralcio 3 dal km 351 dell'attuale S.S.125 – 1' stralcio, fino a Palau.

PROGETTO DEFINITIVO COD. CA366

PROGETTAZIONE: ANI VIA - SERING - VDP - BRENG

PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI GRUPPO DI PROGETTAZIONE SPECIALE:
DR. ING. GIANNI PIAZZA (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)

RESPONSABILI D'AREA:
 Ingegneria Topografica: **DR. ING. ANTONIO CASANOVA (Ord. Ing. Prov. Roma 28837)**
 Ingegneria Stradale: **DR. ING. GIANNI PIAZZA (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)**
 Ingegneria Idraulica, Idrologica e Impianti: **DR. ING. SERGIO DI NINO (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)**
 Ingegneria Ambientale: **DR. ING. FRANCESCO VENTURA (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)**

viA INGENGERIA **SERING INGEGNERIA**

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
DR. ING. MATTEO DI GIROLAMO (Ord. Ing. Prov. Roma 41919)
 RESPONSABILE SPA:
DR. ING. FRANCESCO VENTURA (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DR. ING. FRANCESCO RUGGERI

OPERE D'ARTE MINORI
Tabella materiali – Opere d'arte minori

CODICE PROGETTO	UN. PROG. ANNO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
CA366	D 22	CA366_TO00MO0STRDCC01_A		
D				
C				
B				
A				
REV.	EMISIONE	FEB. 2024	P. CORNOLI	L. LAZZI
	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO