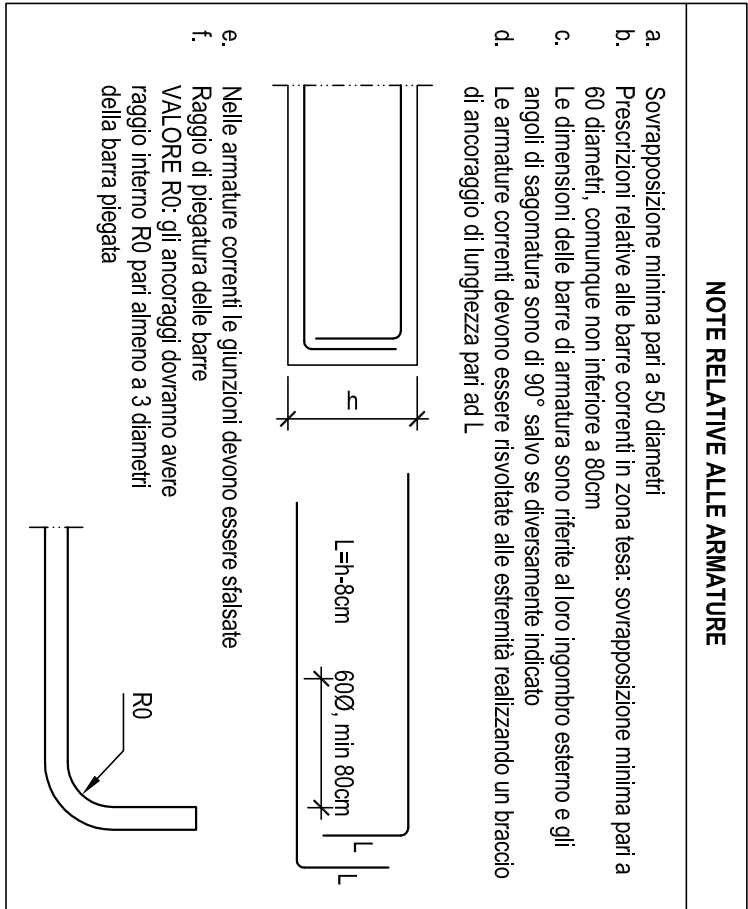


PRESCRIZIONI PER MATERIALI DELLE STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA		
CALCESTRUZZO MAGRO PER SOTTOFONDAZIONI	ACCIAIO IN BARRE PER C.A. E RETI ELETTRICISALDATE	
Classe di resistenza (N/mm²): C25/35 (UNI EN 206 - UNI 11104); XC2	Acciaio tipo B40C, impenetrabile anche come FE440K	
CALCESTRUZZO DIFARMACI PERIMETRIALI E MURETTI DI CONTENIMENTO AREA ESTERNA	Tensione caratteristica di snervamento f _{yk} acc=450N/mmq	
Classe di resistenza (N/mm²): C25/30 (UNI EN 206 - UNI 11104); XC2	Tensione caratteristica di rottura f _{tk} acc=450N/mmq	
Dimensione massima degli aggregati d=25 mm	Allungamento (kg/m²x2,5%) (fresche 10%)	
Classe di consistenza S4 / S5	ANCORANTE BICOMPONENTE PER NGH5XG3 BARRE	
Rapporto acqua/cemento <0,50	Ancorante bicomponente ad indurimento rapido ed elevata capacità di carico tipo RHT 117/200, o similare di altro produttore con caratteristiche tecniche equivalenti	
Minimo contenuto in cemento: >300 Kg/m³	ACCIAIO PER CARPENTIERA METALLICA (griglia lamiera piastre)	
CALCESTRUZZO PER BARRETTI DI FONDAZIONE E SOLETTE DI COPERTURA VASCA	ACCIAIO PER CARPENTIERA METALLICA (griglia lamiera piastre)	
Classe di resistenza (N/mm²): C25/35 (UNI EN 206 - UNI 11104); XC2	Acciaio tipo S275 (ex FE430)	
Dimensione massima degli aggregati d=15 mm	Tensione caratteristica di snervamento f _{yk} =275N/mmq	
Classe di consistenza S5	Tensione caratteristica di rottura f _{tk} =430N/mmq	
Rapporto acqua/cemento <0,55	Saldaie di prima classe	
Minimo contenuto in cemento: >320 Kg/m³	ACCIAIO PER CARPENTIERA METALLICA (tetti e trave fissazione sostegno lunghiere)	
CALCESTRUZZO PER PLASTRIE SOLETTE DI COPERTURA FUORI TERRA	Acciaio tipo S275 (ex FE430)	
Classe di resistenza (N/mm²): C25/30 (UNI EN 206 - UNI 11104); XC4-XS1	Tensione caratteristica di snervamento f _{yk} =275N/mmq	
Dimensione massima degli aggregati d=25 mm	Tensione caratteristica di rottura f _{tk} =430N/mmq	
Classe di consistenza S4	Saldaie di prima classe	
Rapporto acqua/cemento <0,50	ACCIAIO PER PALANCOLE	
Minimo contenuto in cemento: >340 Kg/m³	Acciaio tipo S235JR secondo UNI EN 10248-1	
CALCESTRUZZO PER SOLETTE INTERNE, PARETE INTERNA DI RIVESTIMENTO, PLATEA	Tensione caratteristica di snervamento f _{yk} =235N/mmq	
SOLETTE E PARETI TORINO	Tensione caratteristica di rottura f _{tk} =350N/mmq	
Classe di resistenza (N/mm²): C25/30 (UNI EN 206 - UNI 11104); XC4-XS1	Saldaie di prima classe	
Dimensione massima degli aggregati d=15 mm	ACCIAIO PER CONNETTORI DI TIPO "COUPLER"	
Classe di consistenza S5 (High Flow)	Acciaio tipo BS5505 secondo DN 448 o equivalente	
Rapporto acqua/cemento <0,45	ACCIAIO PER PROFILI CIRCOLARI PIENI PER CONNESSIONI PLATEA-BARRETTI	
Minimo contenuto in cemento: >360 Kg/m³	Acciaio classe S460 secondo UNI EN 10025	
CALCESTRUZZO DA METTERSI IN OPERA A SPRUZZO ("in situ cast")	COLLEGAMENTI BULONATI	
PER PARETE INTERNA DI RIVESTIMENTO	Viti classe 8,8 (UNI EN ISO 888-1:2013)	
Classe di esposizione XA3 (UNI EN 206 - UNI 11104)	Dadi classe 8 (UNI EN ISO 8862:2012)	
Dimensione massima degli aggregati d=10 mm	Rivestimento in acciaio tipo S235 UN EN 10085-1:2006 (HRC 31-40) (UNI EN 14398-5:2005)	
Classe di consistenza S4	Rivestimento in acciaio tipo S235 UN EN 10085-1:2006 (HRC 31-40) (UNI EN 14398-5:2005)	
Minimo contenuto in cemento: >450 Kg/m³	TRATTAMENTO SUPERFICIALE PER PALANCOLE SOSTEGNO LUNGOMARE	
Minimo contenuto in luno di silice: >25 %kg/m³	Trattamento anticorrosivo con resina epossidica modificata di tipo INTERZONE 954 o equivalente. Spessore di applicazione 0,2 - 0,5 mm.	
PRESCRIZIONI PER LA MESSA IN OPERA DEL C.C.S.	PRESCRIZIONI NEI CONCRETI DEL RITORO DEL CALCESTRUZZO:	
- utilizzare aggregati non grani;	- Sui bordi del getto in concreto:	
- utilizzare la compressore a progetto della posizione delle casseroine e dei getti di armature;	- bagnare fino a saturazione i casseri e le predalles prima del getto;	
- verificare la corretta organizzazione ed esecuzione delle opere di getto, di protezione,	- metodi di stagionatura del calcestruzzo da mettere in alto immediatamente dopo la compattazione del getto per almeno le 24 ore successive (i metodi seguenti sono in alternativa tra loro):	
- l'uso di additivi e fluidificanti e consentito purché siano garantite le resistenze pressuite.	1.- bagnatura di tutte le superfici esposte all'aria;	
CALCESTRUZZO PER GRADONATE ESTERNE, CORBOLE, TESTATE SOLAI FUORI TERRA	2.- copertura delle superfici esposte con teli di plastica;	
IN VISTA E VANO ASCENSORE	3.- copertura delle superfici con teli tessuto non tessuto o tela precedentemente bagnati e da mantenere sempre umidi;	
Classe di resistenza (N/mm²): C25/40 (UNI EN 206 - UNI 11104); XC4-XS1	4.- applicazione di prodotti stagionanti che formano una membratura protettiva.	
Dimensione massima degli aggregati d=15 mm		
Classe di consistenza S4 (gradonate)		
Rapporto acqua/cemento <0,50		
Minimo contenuto in cemento (gozzoleno): >340 Kg/m³		
Calcestruzzo a ritiro compensato		



NOTE GENERALI
Le quote altimetriche sono riferite alla quota ±0,00 del sistema di riferimento.
Tutte le quote e le dimensioni indicate sugli elaborati del progetto strutturale (compresa quelle relative alle eventuali opere esistenti) dovranno essere verificate dall'impresa anche nei riguardi di quanto indicato nel progetto architettonico. Eventuali incongruenze dovranno essere riferite dall'impresa alla D.L., prima della realizzazione delle opere relative.
Per l'istallazione, dei vani e dei for per impianti, pluviali e l'abozzi si vedano gli elaborati del progetto architettonico e impiantistico. I fori nelle solette non espressamente indicati nel progetto strutturale, dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. e si dovranno adottare gli eventuali provvedimenti di rinforzo necessari. Nelle pareti (orizzontali non indicati nel progetto strutturale dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. strutturali. Non sono ammesse aguglie e tracce su travi, pilastri e pareti aventi spessore minore o uguale a 22 centimetri.
STRUTTURE DI FONDAZIONE
Il piano di posa delle fondazioni deve essere costituito dal terreno vergine non rimangiato. Eventuali necessari maggiori approfondimenti degli scavi devono essere riempiti con calcestruzzo magro fino alla quota del piano di posa delle fondazioni di progetto.
STRUTTURE IN C.A.
Prima della messa in opera delle armature l'impresa è tenuta al controllo delle dimensioni parziali e totali dei fori longitudinali e trasversali da delle staffe.
La staffatura delle travi deve proseguire dentro i pilastri adottando la più fitta tra quelle delle campate adiacenti
Dove non espressamente indicato diversamente, le staffe delle travi vanno raffitte con passo 10 cm per un tratto di almeno 50cm ai lati dei pilastri.
Dove non espressamente indicato sulle tavole tutte le armature, in particolare quelle orizzontali delle pareti, devono essere correnti con sovrapposizioni sbalate superiori a 60 volte il diametro delle barre e risolti a 90° di almeno 15 cm alle estremità.
Gli elaborati del progetto strutturale non indicano le finiture superficiali del conglomerato cementizio. Per tali informazioni si rimanda sempre agli elaborati del progetto architettonico.

NOTE IMPERMEABILITA E DURABILITA' DELLE STRUTTURE
Gli elementi in c.a. che costituiscono la vasca e che saranno esposti ad un contatto diretto con l'acqua o con la condensa dovranno essere adeguatamente protetti al fine di garantire la durabilità ed, ove necessario, l'impermeabilità.
Di seguito si descrivono le caratteristiche degli elementi principali.
PLATEA DI FONDO E CONTROPARETI PRIME TRAVI
Le contro-pareti interne e la platea di fondo saranno realizzati con calcestruzzo C35/45, classe di esposizione ambientale XC4-XA3, confezionato con additivo impermeabilizzante e protettivo, agente per cristallizzazione nell'intera massa di calcestruzzo. Tale additivo dovrà essere compatibile con i calcestruzzo utilizzati per i getti.
PANNELLI DI DURAMMA
I pannelli di durammas saranno realizzati con calcestruzzo C25/30, classe di esposizione ambientale XC2, confezionato con additivo impermeabilizzante e protettivo, agente per cristallizzazione nell'intera massa di calcestruzzo. Tale additivo dovrà essere compatibile con i calcestruzzo utilizzati per i getti.
ELEMENTI DI CONTRASTO
Gli elementi interni di contrasto (punteili di contrasto e solette) saranno realizzati mediante calcestruzzo C35/45, classe di esposizione ambientale XC4-XA3, con additivo impermeabilizzante e protettivo, agente per cristallizzazione nell'intera massa di calcestruzzo.
Inoltre i punteili di contrasto posti in prossimità delle paratie fra canale Ausa o vasche ed all'interno del torrio, dovranno essere protetti dalle cadute dell'acqua mediante rivestimento superiore in lamiera in acciaio inox (spessore minimo 5 mm) ancorata mediante zanche o tirafondi in acciaio INOX.
BARRETTI
Le porzioni dei pannelli isolati di deframma (barrette) che resteranno esposte all'interno delle vasche dovranno essere accuratamente pulite e ravviate per rendere idonee al successivo trattamento impermeabilizzante e protettivo. La pulizia dovrà avvenire con sfregatura con acqua ad alta pressione. Se necessario per raggiungere un buon grado di ravviatura e pulizia, si procederà anche mediante sfregatura ad ultrasuoni.
Una volta verificata la presenza della superficie dei pali si procederà alla applicazione di due strati di vernice epossidiche, con caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite con l'additivo minimo di 1 kg/mq.
SOLETTE DI COPERTURA DELLA VASCA
L'impianto della soletta di copertura della vasca dovrà essere protetto mediante applicazione di due strati di vernice epossidiche, con caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con l'additivo minimo di 1 kg/mq.
PARETI TORINO E CAMERA ASCIUTTA
Le pareti del torrio e della camera asciutta (locale in cui transitano le condotte di scarico verso mare) dovranno essere realizzate mediante calcestruzzo C35/45, classe di esposizione ambientale XC4-XA3, con additivo impermeabilizzante e protettivo, agente per cristallizzazione nell'intera massa di calcestruzzo.
Dovranno inoltre essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per assicurare una perfetta tenuta idraulica degli attraversamenti degli elementi in c.a. da parte delle condotte.
ESTRAOSSO SOLAIO PIANO TERRA (QUOTA +1,80) E SOLETTE DI COPERTURA FUORI TERRA
Tutti i strati del solaio di piano terra e delle solette di copertura fuori terra, nonché i relativi murati, esposti all'acqua ed a infiltrazioni, dovranno essere impermeabilizzati con una doppia guaina, prima applicazione a primer bituminoso, in particolare la prima guaina sarà di tipo bitume-poliimere-elastomerica, armata con filo non tessuto in polietilene, di peso complessivo non inferiore a 4,5 kg/mq e completa di strati di protezione e di isolamento termico. La seconda guaina sarà di tipo bitume-poliimere-elastomerica, armata con filo non tessuto in polietilene, di peso complessivo non inferiore a 4,5 kg/mq e completa di strati di protezione e di isolamento termico. L'impermeabilizzazione dovrà essere completata con i necessari risalti e protetti terminali compatibili con i dettagli architettonici ed utili a garantire la perfetta tenuta e durata.
Per garantire la durabilità del palancolato di sostegno del lunghiere, la superficie esposta all'aria delle palancole dovrà essere trattata per mezzo di appositi resine epossidiche modificate (del tipo interzone 954 o equivalente), lo spessore del trattamento deve essere di 0,2 + 0,5 mm.

APPALTO INTEGRATO PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE			
R.T.I.:			
R.T.P.:			
PROGETTO ESECUTIVO			
3	16/09/2016	OK - M.B.	L.Z.
2	16/09/2016	OK - M.B.	L.Z.
1	06/07/2016	OK - M.B.	L.Z.
REQ.	DATA (DATA)	REDAZIONE (REDAZIONE)	APPROVAZIONE (APPROVAZIONE)
FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT)			
INGEGNERIA ACQUA			
PROGETTAZIONE IMPIANTI ACQUA			
DEMONIAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION)			
PSBO - Vasche di Laminazione Auso			

IDENTIFICAZIONE IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER)	WBS	CODICE CUP (CUP CODE)
CODICE DOCUMENTO (CODE)	CODICE DOCUMENTO (CODE)	N° COMPLESSA (JOB N°)
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	N° DOCUMENTO (DOCUMENT ID)
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	NOME FILE (FILE NAME)
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	DEMONIAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION)
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	NOTE GENERALI STRUTTURE
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	SCALE (SCALE)
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	N° FOGLIO (SHEET N°)
CODICE CUP (CUP CODE)	CODICE CUP (CUP CODE)	DI (LAST)