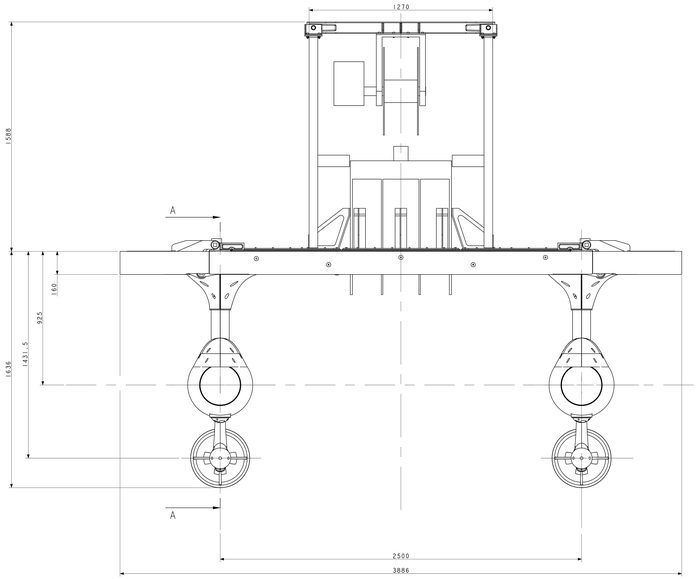
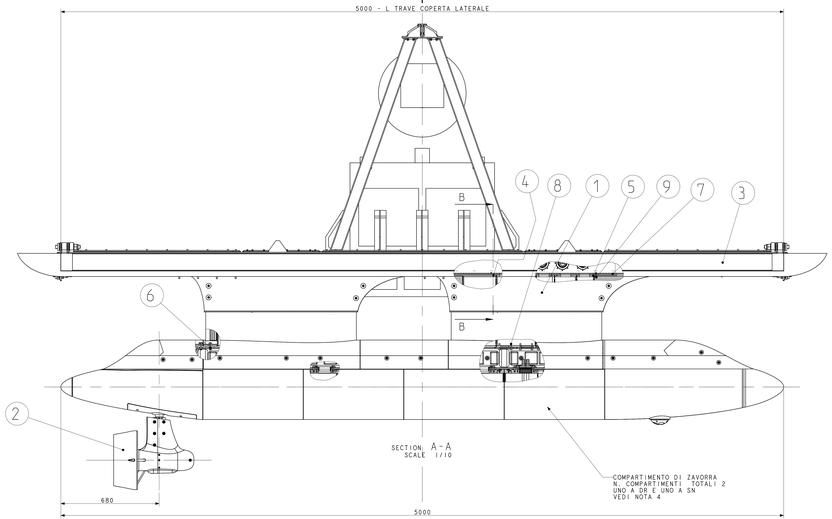
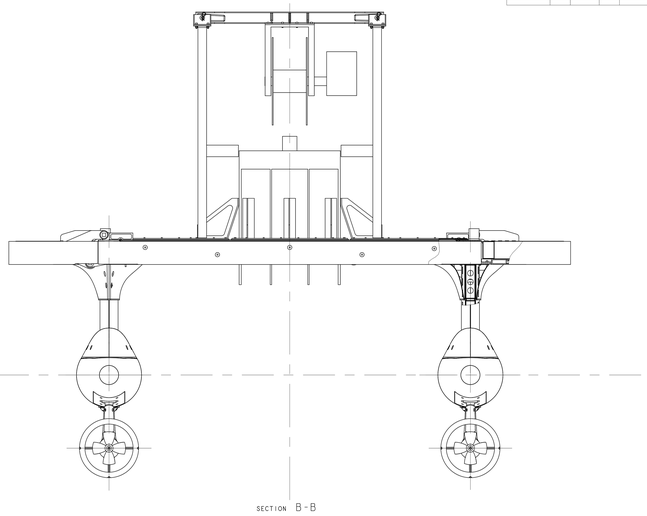
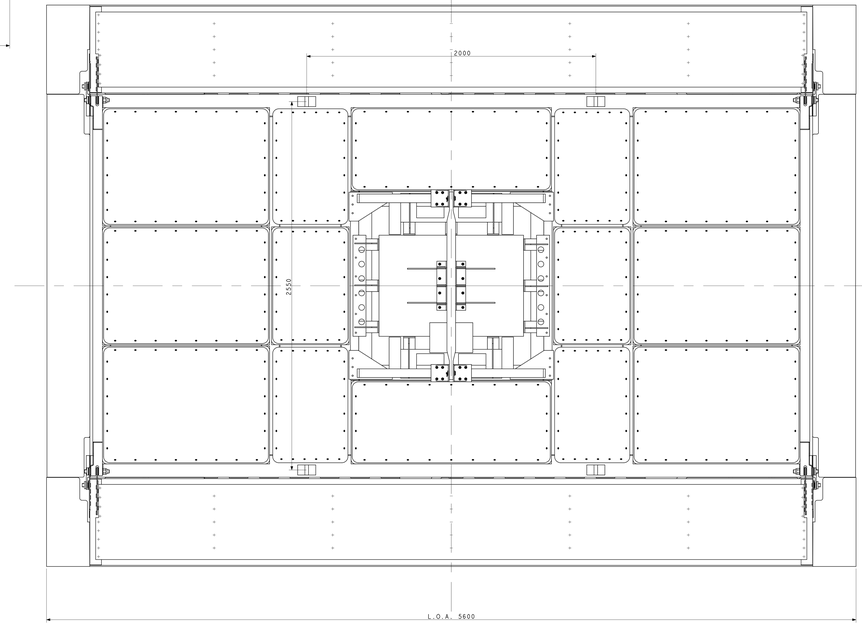








NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTICANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: IL COMPARTIMENTO DI ZAVORRA DOVRA' ESSERE CORREDATO SI UN CONTENITORE IN GOMMA O MATERIALE
SIMILARE DI OPPORTUNA SPESSORE, ELASTICITA' E ROBUSTEZZA ATTE A GARANTIRE LA SUA IDONEITA' AD
UN IMPIEGO CONTINUATIVO E CON NOTEVOLI CARICHI E SCARICHI DI ACQUA MARINA DI ZAVORRA.
DOVRANNO PREVEDERSI MINIMO DUE ATTACCHI UNO ANTERIORE SUL FONDO E L'ALTRO NELLA SUA PARTE SUPERIORE,
AL MASSIMO QUATTRO DUE DI CARICO E DUE DI SCARICO SISTEMATI NELLE STESSE POSIZIONI DI CUI SOPRA.
LO SCARICO E IL CARICO DELL'ACQUA DI ZAVORRA SARA' REALIZZATO A MEZZO DI POMPA SISTEMATA IN
UNO DEI GAVONI DI COPERTA. IL CONTENITORE FLESSIBILE SARA' COLLEGATO A MEZZO DI CINGHIAGGI ALLE
STRUTTURE CHE SI TROVANO ALL'INTERNO DEL COMPARTIMENTO CON APPOSITI AGGANCI. I CINGHIACCI DOVRANNO
ESSERE REGOLABILI E REGISTRABILI NONCHE' ESSERE OPPORTUNAMENTE AGGANCIATI AD APPOSITI ATTACCHI
POSTI SUL CONTENITORE IN GOMMA. LA CAPACITA' DEL CONTENITORE SI STIMA IN CIRCA 90/95 LT.
LE SUE DIMENSIONI MASSIME SONO QUELLE INTERNE DEL COMARTIMENTO DI ZAVORRA.
LA FORNITURA DOVRA' ESSERE EFFETTUATA PER UN TOTALE DI N. 4 CONTENITORI.

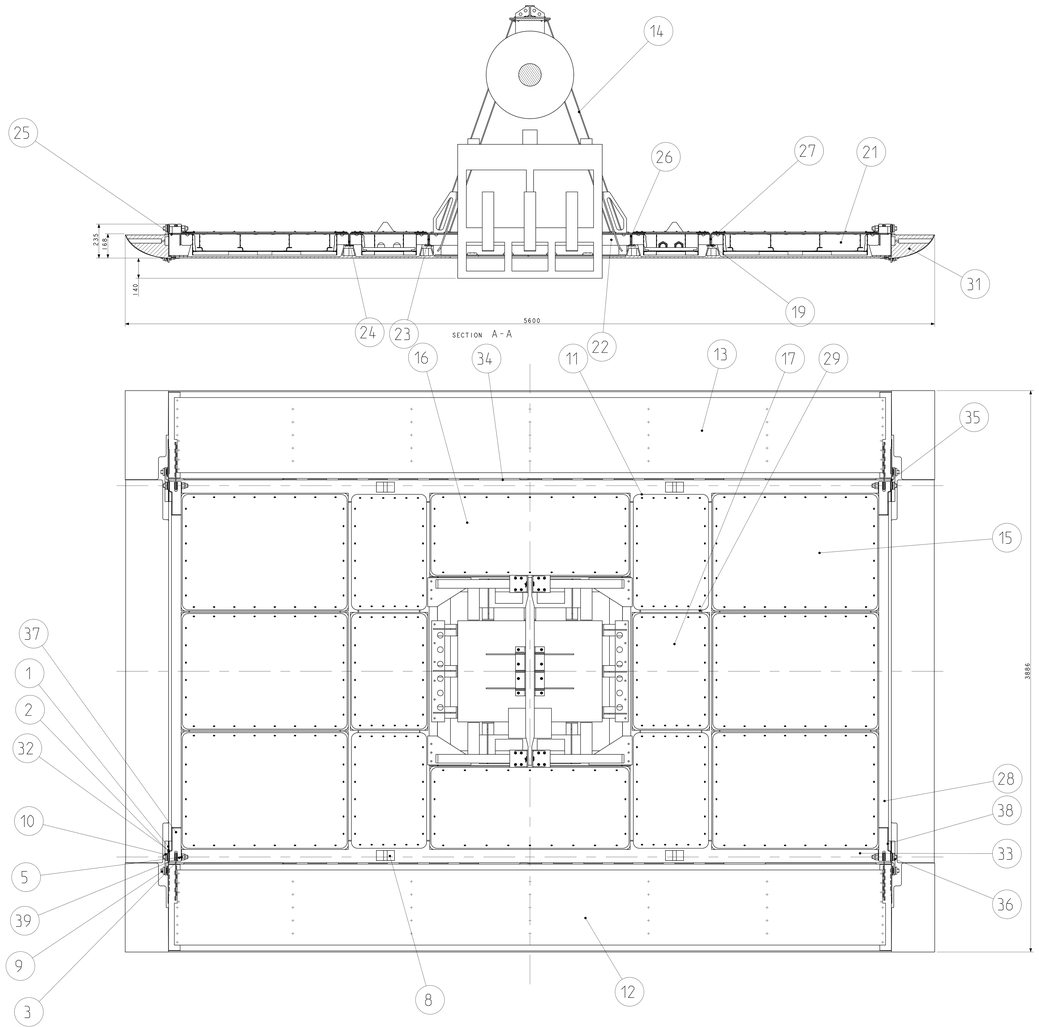
5: A CORREDO DELLA FORNITURA DOVRA' ESSERE FORNITO UN BILANCINO AD H CON
UN PUNTO DI AGGANCIO PER IL PARANCO DI SOLLEVAMENTO DELLO SCAFO
COMPLETO E QUATTRO PUNTI DI AGGANCIO PER OGNUNO DEGLI ASSIEMI
DI AGGANCIO PER IL SOLLEVAMENTO PRESENTI SULLA STRUTTURA DEL PONTE
DI COPERTA. PESO STIMATO DA SOLLEVARE CIRCA 2000 KG. DIMENSIONI
DI INGOMBRO MASSIMO STIMATA 2000x2550x2000. ESSO SARA' REALIZZATO A
MEZZO DI TRAVI COMPOSTE SALDATE IN AW EN 5083 H111 O T9 CON RINFORZI
NEI PUNTI DI ANCORAGGIO.FINI DI SOLLEVAMENTO CON GRILLI ENTRAMBE
OMOLOGATE IN NUMERO DI 4 LUNGHEZZA STIMATA CIRCA 3000 MM.

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO	
9	VTCEI_UNI5931_M8_25	PART	40	A2/A4	UNI 5931		M8X25	COMM._LE	
8	VTCEI_UNI_5931_M8_35	PART	138	A2/A4	UNI 5931		M8x35	COMM.LE	
7	ROSETTA_UNI6592_8	PART	88	A2/A4	UNI6593		8,4x17#1,6	COMM.LE	
6	ORING_OR4050	PART	30	NBR 70			D. 12,29 Dc 3,53	COMM.LE	
5	ORING_OR_6820_5_34	PART	8	NBR 70			D. 208,91 Dc. 5,34	COMM.LE	
4	ORING_OR_208_5_34	PART	4	NBR 70			D. 130,2 Dc. 5,34	COMM.LE	
3	ASM_STRUTTURA_PONTE_R02	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE	
2	ASM_SCAFO_REL_II	ASSEMBLY	2					N. DA ASSEGNARE	
1	ASM_FIN_AV_DR_C2	ASSEMBLY	4					N. DA ASSEGNARE	

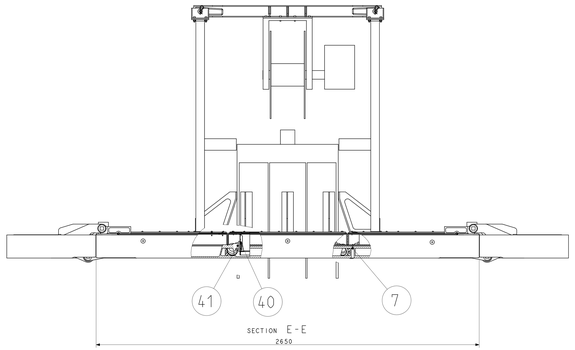
PRELIMINARE

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INSEAN E NON DEVE ESSERE CEDUTO A TERZI O RIPRODOTTO SENZA IL CONSENSO DEL CNR-INSEAN		Istituto di Ingegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO USWATH	
TRATTAMENTO TERMICO		X ±X.....±0.1		GRUPPO ASM_SCAFO	SOTTOGRUPPO
		X ±X.X.....±0.05		CARENA N.	COSTRUZIONE
		X ±X.XX.....±0.02			
		DISEGNATO DA DAGALLA R.	DATA 19-02-19	DENOMINAZIONE ASM_GENERALE_SCAFO_REL_II	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA SCALA 1:1	FG. N. DI A1/3
N.AL PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N. SK_ZR_001_000_000_190819	REDATTORE

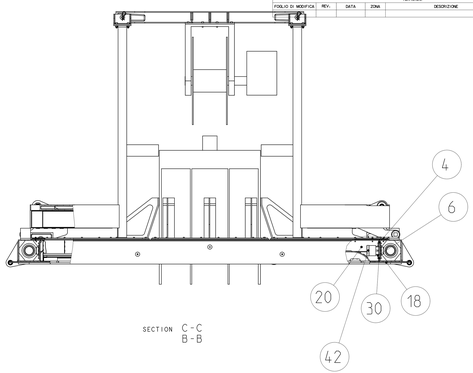
NOME FILE
ASM_GENERALE_SCAFO_REL_II



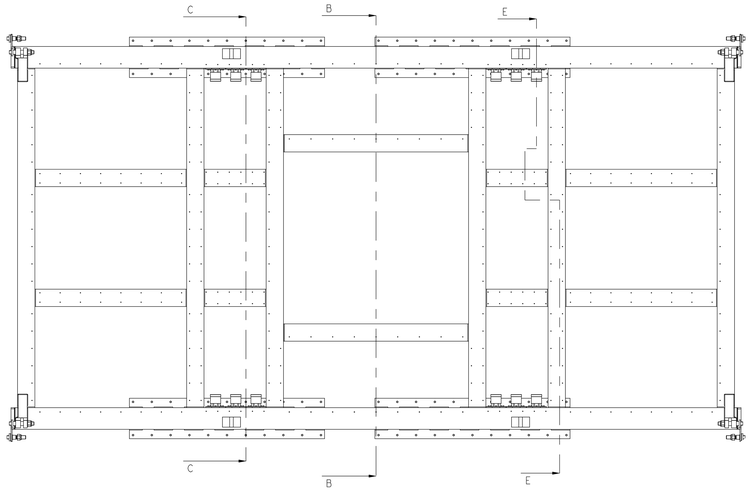
SCALE 1/10



PART.40 MONTATO IN PIU' POSIZIONI SUI GAVONI POPPIERI E PRODIERI
PART.41 GHIERA SERRAGGIO PASSA TUBI PMA CH POS. 40 E 42



PART.42 MONTATO IN BANCHI DA TRE IN QUATTRO ZONE
SU OGNI TRAVE A PRORA E POPPA DELLA SEZ. MAESTRA



SCALE 1/10

L2	PMA_KN2_M5065_N_METAL	PART	12					
L1	PMA_KBH_M5068_N_METAL_D	PART	12					PMA CH
L0	PMA_GMM_50_METALLO	PART	10					PMA CH
39	BOCCOLA_01_03	PART	8	UNI EN 9982 -CC4P3K	G-CuSn7Zn4Pb7-c	D.50x14		N. DA ASSEGNARE
38	ATTACCO_CERNIERA_PC_02	PART	2	EN 5083 H321		190x34x75		N. DA ASSEGNARE
37	ATTACCO_CERNIERA_P_C_01	PART	2	EN 5083 H321		190x34x75		N. DA ASSEGNARE
36	TAPPO_TRAVE_LAT_02_R02	PART	2	EN 5083 H321		180x235X40		N. DA ASSEGNARE
35	TAPPO_TRAVE_LAT_01_R02	PART	2	EN 5083 H321		180x235X40		N. DA ASSEGNARE
34	TRAVE_LAT_PONTE_COPERTA_SN_R02	PART	1	EN 5083 H321		150X150X5000 SP.5		N. DA ASSEGNARE
33	TRAVE_LAT_PONTE_COPERTA_DR_R02	PART	1	EN 5083 H321		150X150X5000 SP.5		N. DA ASSEGNARE
32	INSERTO_TRAVE_LATERALE_R02	PART	4	EN 5083 H321		131x131X30		N. DA ASSEGNARE
31	CARENATURA_PONTE_05_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
30	TAPPO_TRAVE_LT_01	PART	12	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
29	T_TZO_R0.5_5X5_R02	PART	4	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
28	T_TZO_R0.5_2350_AV_03_R02	PART	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
27	T_TZO_R0.5_2350_AV_02_R02	PART	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
26	T_TZO_R0.5_2350_AV_01_R02	PART	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
25	T_TZO_R0.5_2350_AD_03_R02	PART	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
24	T_TZO_R0.5_2350_AD_02_R02	PART	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
23	T_TZO_R0.5_2350_AD_01_R02	PART	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
22	T_TZO_R0.5_1595_R02	PART	2	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
21	T_TZO_R0.5_1965_R02	PART	4	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
20	SQUADRA_TRAVI_TRV_R02	PART	8	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
19	PIATTA_INFERIORE_PONTE_R02	PART	4	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
18	PIASTRA_TRAVE_LAT_PONTE_COPERTA	PART	4	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
17	ASM_VANO_PONTE_COPERTA_R_13	ASSEMBLY	2	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
16	ASM_VANO_PONTE_COPERTA_R_12	ASSEMBLY	2	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
15	ASM_VANO_PONTE_COPERTA_R_11	ASSEMBLY	6	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
14	ASM_STRUTTURA_SOLLEVAMENTO_R01	ASSEMBLY	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
13	ASM_STRUTTURA_LATERALE_SN	ASSEMBLY	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
12	ASM_STRUTTURA_LATERALE_DR	ASSEMBLY	1	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
11	ASM_PORTELLO_PC_R14	ASSEMBLY	4	EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
10	PERNO_CERNIERA_PONTE	PART	4	AISI 304				N. DA ASSEGNARE
9	PERNO_BLOCCO_PONTE_LAT	PART	4	AISI 304				N. DA ASSEGNARE
8	ASM_BLOCCO_SOLLEVAMENTO	ASSEMBLY	4					N. DA ASSEGNARE
7	VITCEI_UNI5931_M5X25_A2	PART	24	A4 o A2	UNI5931	M5x25		COMM.LE
6	VITCEI_UNI5931_M5X20	PART	96	A4 o A2	UNI 5931	M5x20		COMM.LE
5	DADO_AUTOB_UNI_7473_M24	PART	8	A4 IN STZ A2	UNI 7473	M24		COMM.LE
4	ORING_DR199	PART	4	NBR 70		D. 111.5 Di.5.34		COMM.LE
3	ROSETTA_UNI_6593_12.20	PART	4	200HV-INOX	UNI 6592	9x24-SP.2		COMM.LE
2	ORING_DR185	PART	4	NBR 70				COMM.LE
1	VITCEI_UNI5931_M8_25	PART	32	A2/A4	UNI 5931	M8X25		COMM.LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA', TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITENTE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE A SUO CARICO

6: I PART. 40 41 42 SONO DI FORNITURA E DOVRANNO ESSERE CORREDATI DA OPPORTUNO TUBO FLESSIBILE PMA CH A SPECIFICA DNV IN METRI LINERI DA DEFINIRSI PER PERMETTERE IL PASSAGGIO DEI CAVI DI COMANDO, ALIMENTAZIONE E CONTROLLO TRA I DIVERSI GAVONI

7: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

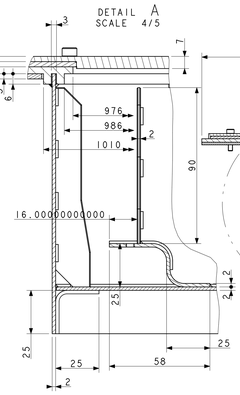
8: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL COMMITTENTE O DELL'APPALTANTE PREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA' E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE E MARINO

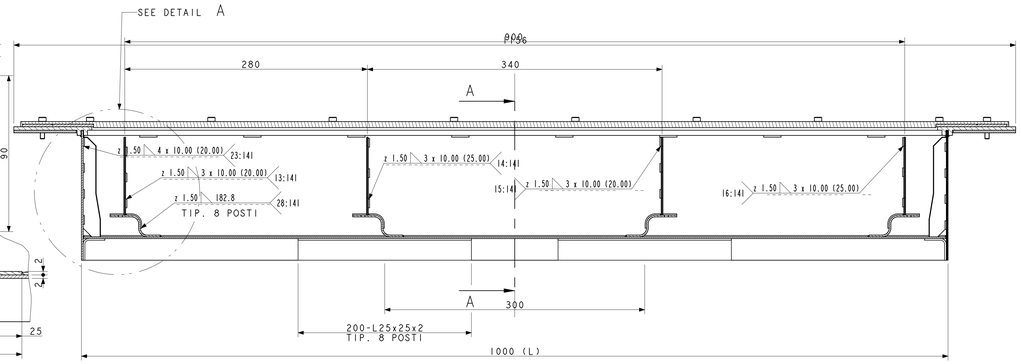
PRELIMINARE

REVISIONI				
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE
				COMPILATO APPROVATO

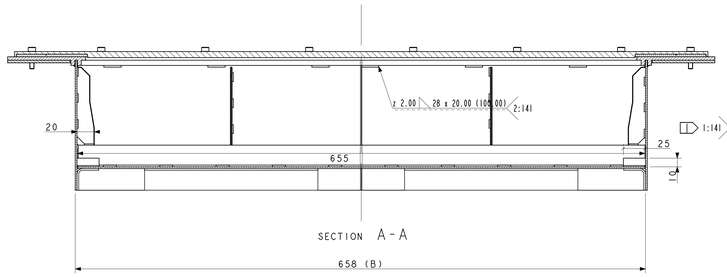
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM E NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO SENZA PRECEDENTE AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL CNR-INM O DI CHI NE CONTENGA		istituto di Ingegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X ±0.5 / X.X ±0.25 / X.XX ±0.02		GRUPPO	SOTTOGRUPPO
		DISEGNATO DA	DATA 19-02-19	DENOMINAZIONE ASM_STRUTTURA_PONTE_R02	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1:1	FG. N. DI 3 A3x3
NUM. PARTICOLARE	ASSEGNE SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N. K.20.001.000.000.000.190619	MODIFICA

NOME FILE
ASM_STRUTTURA_PONTE_R02

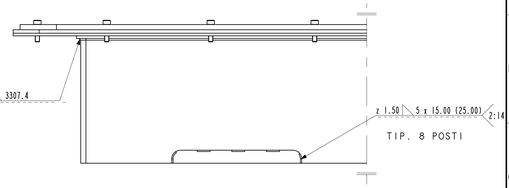


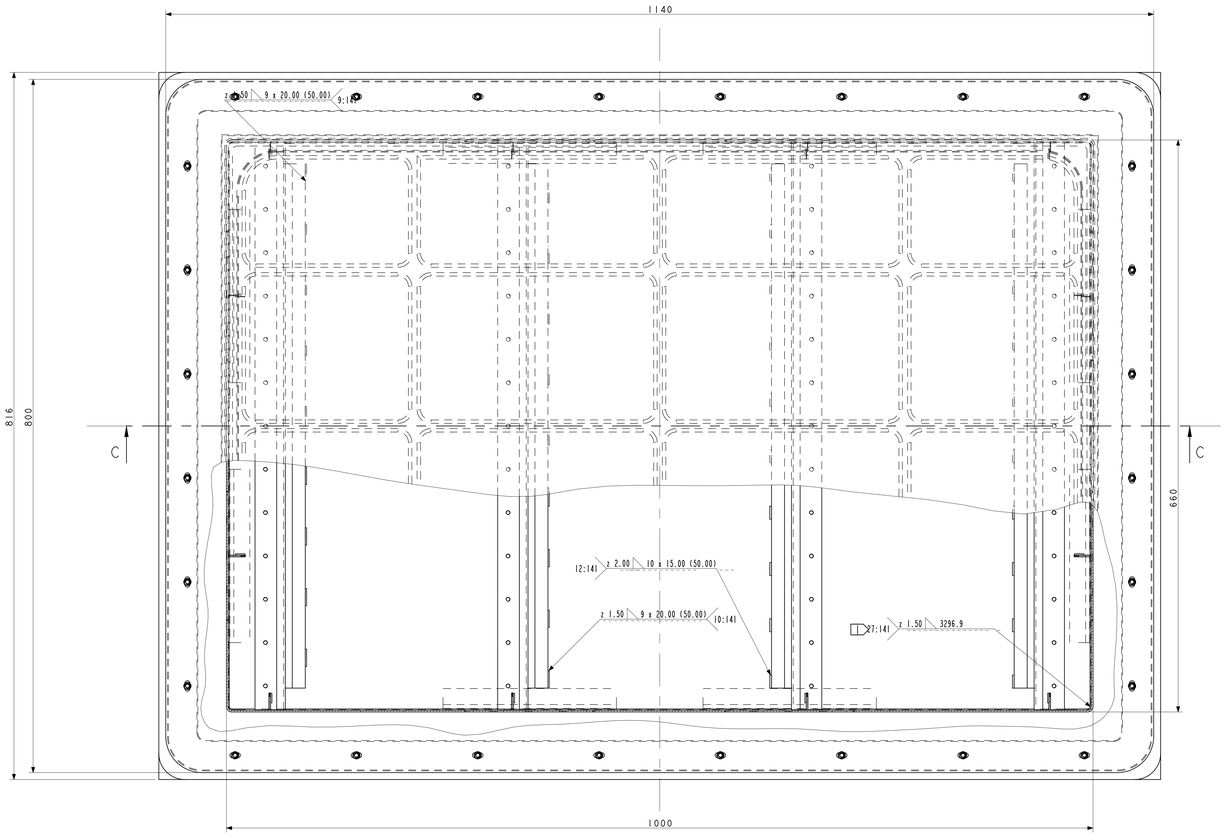


SECTION C-C

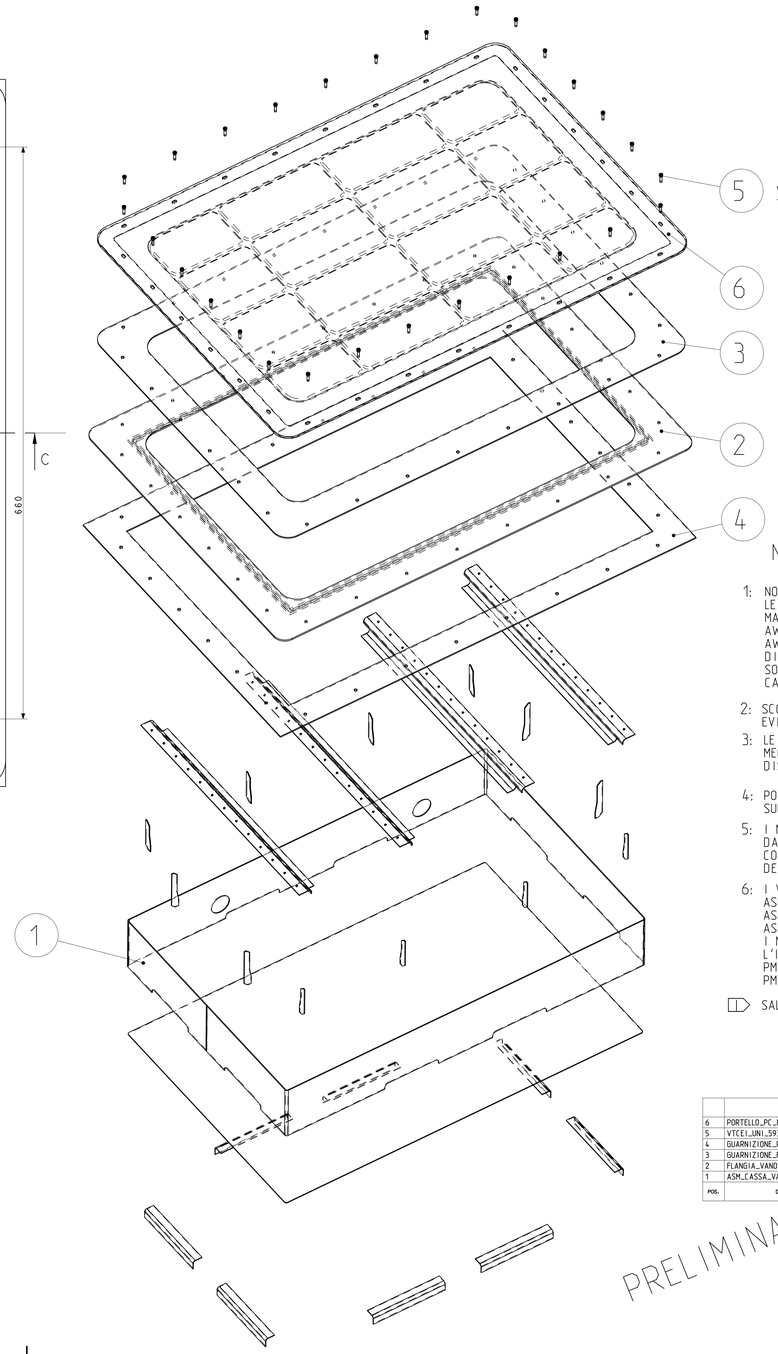


SECTION A-A





SECTION B-B
SCALE 2/5



5 VITI DI FISSAGGIO DEL VANO AI PIATTI SUPERIORI DELLE TRAVATURE DEL PONTE DI COPRTA

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

2: SCOPO DELLA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E IL NUMERO DEI PARTICOLARI

3: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA RESISTENZA MECCANICA DELLE GIUNZIONILE SALDATURE PERIMETRALI INDICATE NEL DISEGNO DA APPOSITA NOTAZIONE DOVRANNO ESSERE STAGNE

4: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

5: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL COMMITTENTE O DELL'APPALTANTE PREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA' E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE E MARINO

6: I VANI INSTLLATI SONO DI TRE TIPI:
ASM VANO PONTE COPERTA R 11 L=1000 B=658 N° 6 PEZZI
ASM VANP PONTE COPERTA R 12 L=1230 B=420 N° 2 PEZZI
ASM VANO PONTE COPERTA R 13 L=660 B=380 N° 2 PEZZI
I MANTELLI DI CIASCUNO DEI VANI DOVRANNO PREVEDERE ALMENO 2-3 FORI PER L'INSTALLAZIONE DI N. 2-3 PORTA TUBI FLESSIBILIPER PASSAGGIO CAVI ELETTRICI
PMA KBH M 508 14 METALLO CON RELATIVA GHIERA DI SERRAGGIO E GUARNIZIONI
PMA CMM 50 METALLO - VEDI NOTA 6 DISEGNO ASM STRUTTURA PONTE R 02

SALDATURA PERIMETRALE STAGNA

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
6	PORTELLO_PC_R11	PART	1	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE
5	VTCEI_UNI_5931_M5_20	PART	28	A4 IN STZ. A2	UNI 5931		M5x20	COMM.LE
4	GUARNIZIONE_PC_R11	PART	1	NEOPRENE			SP.4	
3	GUARNIZIONE_FLG_R11	PART	1	NEOPRENE			SP.4	
2	FLANGIA_VANO_PC_R11	PART	1	AW EN 6082 T6				
1	ASM_CASSA_VANO_PC_R_11	ASSEMBLY	1					

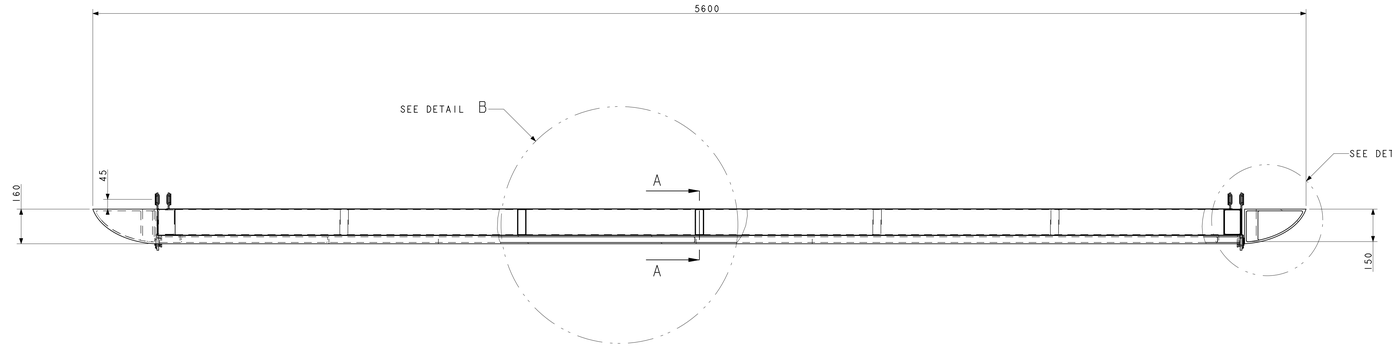
PRELIMINARE

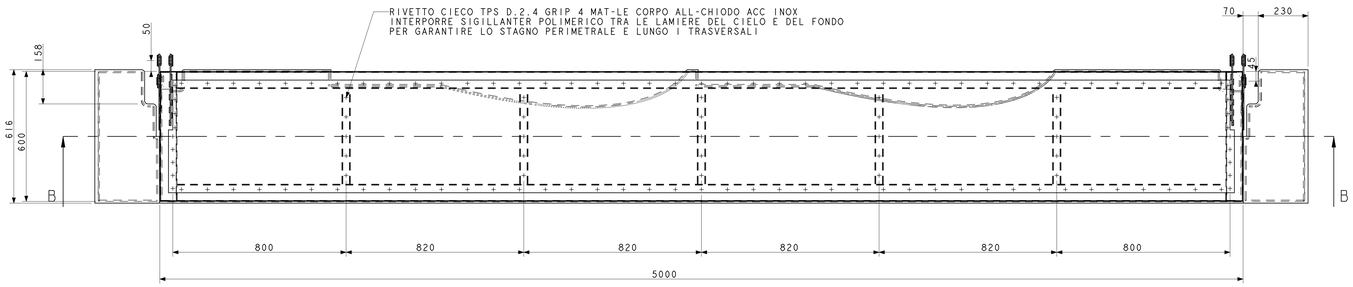
PESO	IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (ISTITUTO DI MARINE ENGINEERING) CHE TUTELANO I PROPRI DIRITTI A NORME DI LEGGE E VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare	
FINITURA	TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO	X.....±1	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
	X .X.....±0.50	CARENA N.	COSTRUZIONE
	X .XX.....±0.02		
	DISEGNATO DA / DATA 08-06-20	DENOMINAZIONE ASM_VANO_PONTE_COPERTA_R_II	
	CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A0
N.M. PARTICOLARE / ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

NOME FILE asm_vano_ponte_coperta_r_II

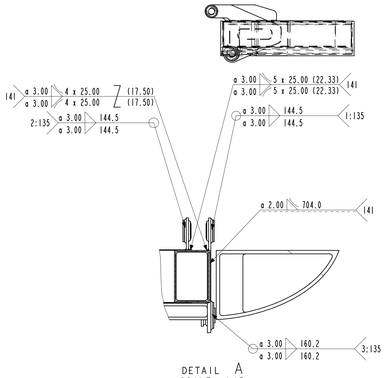
SCALE 1/5

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

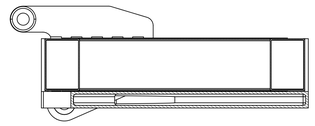




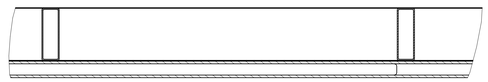
SECTION B-B
SCALE 1/10



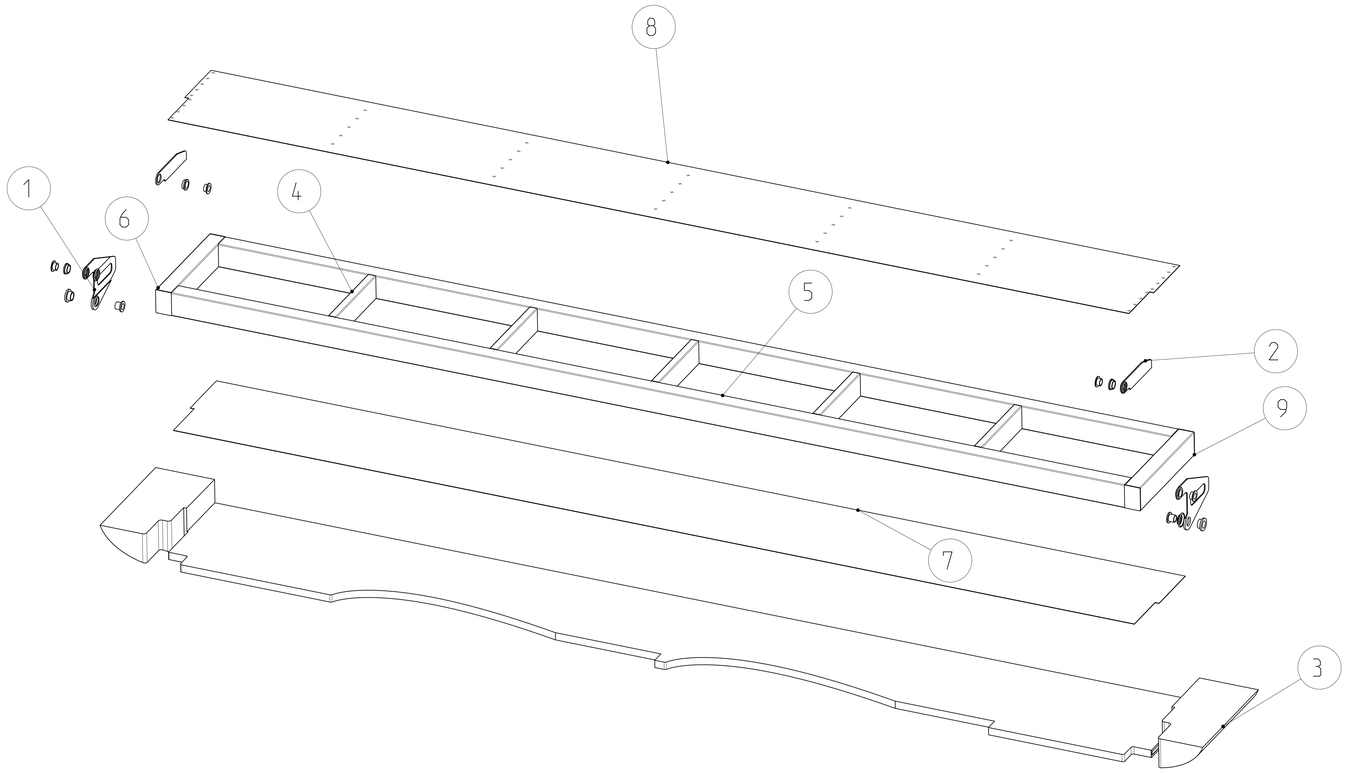
DETAIL A
SCALE 1/5



SECTION A-A
SCALE 1/5



DETAIL B
SCALE 1/5



SCALE 1/10

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL FORNITORE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE
A SUO CARICO

6: LA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA SI RIFERISCE ALLA GEOMETRIA DEL PONTE LATERALE CHIUDIBILE
LATO DRITTA.
SONO PRESENTI N. 2 PONTI LATERALI UNO A DR E UNO A SN.
QUELLO A SINISTRA RISULTA GEOMETRICAMENTE SIMILE A QUELLO DI DRITTA PER COMPONENTI, MENTRE LE
GEOMETRIE SONO SPECCHIATE.
PERTANTO VARIANO I SEGUENTI COMPONENTI CHE RISULTANO SPECCHIATI RISPETTO AL PIANO LONGITUDINALE
DI SIMMETRIA DELL'ASSIEME DEI DUE SCAFI:
POS. 1 ASM CERNIERA LATERALE 01
POS. 2 ASM CERNIERA LATERALE 02
POS. 3 CARENATURA FONDO LATERALE DR
IN TOTALE I PONTI LATERALI SONO IN NUMERO DI 2

7: LE SALDATURE DI CONNESSIONE DELLA STRUTTURA TUBOLARE SONO SALDATURE PERIMETRALI A 1/2 V CON PENETRAZIONE PARI
ALLO SPESSORE DEL TUBOLARE 2,5 MM MAT.LE APPORTO AWS A5.10: ER/R 5754 PROCEDIMENTO TIG CON SPIANATURA DELLA
SALDATURA

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
9	TAPPO_LATERALE_01	PART	4	AL 6082 T6			80x1 SP.5	N. DA ASSEGNARE
8	LAMIERA_PONTE_LATERALE	PART	1	AL 6082 T6			4920x520x SP.5	N. DA ASSEGNARE
7	LAMIERA_FONDO_LATERALE	PART	1	AL 6082 T6			4920x520x SP.5	N. DA ASSEGNARE
6	TRASVERSALE_01	PART	2	AL 6082 T6			120x80x594 SP.2.5	N. DA ASSEGNARE
5	LATERALE_01	PART	2	AL 6082 T6			120x80x4840 SP.2.5	N. DA ASSEGNARE
4	TRASVERSALE_02	PART	5	AL 6082 T6			120x80x440 SP.2.5	N. DA ASSEGNARE
3	CARENATURA_FONDO_LATERALE_DR	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
2	ASSM_CERNIERA_LATERALE_02	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
1	ASM_CENIERA_LATERALE_01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE

PRELIMINARE

PESO

FINITURA

TRATTAMENTO TERMICO

IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM CHE VIETA SE NON NE CONCEDIAMO CHE VISIONI E PROPRI DIRITTI A TERZE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE

TOLLERANZE LINEARI
X.....±1
X .X.....±0.50
X .XX.....±0.02

Istituto di INgegneria del Mare

PROGETTO

GRUPPO | SOTTOGRUPPO

CARENA N. | COSTRUZIONE

DENOMINAZIONE
ASM_STRUTTURA_LATERALE_DR

DISEGNATO DA | DATA 07-04-20

CONTROLLATO DA | DATA

APPROVATO DA | DATA

CLASSIFICA | SCALA 1/1 | FG. N. DI | A0

DISEGNO N.

MODIFICHE

NUM. PARTICOLARE | ASSIEME SUCCESSIVO

NOME FILE asm_struttura_laterale_dr.asm

SE NON DIVERSAMENTE INDICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN MM A PEZZO FINITO

RUGOSITA' IN µm A TRE CIFRE, A MENO DI UNI 6390

VALORI ANGOLARI ±30'

RAGGI DI RACCORDO 0,5-2

FILETTI: DIAMETRO MEDIA UNI 5545

TOL. GENL. SMERIGLIATURA 0,1 SU 100

0,2 SU 100

0,2 SU 360°

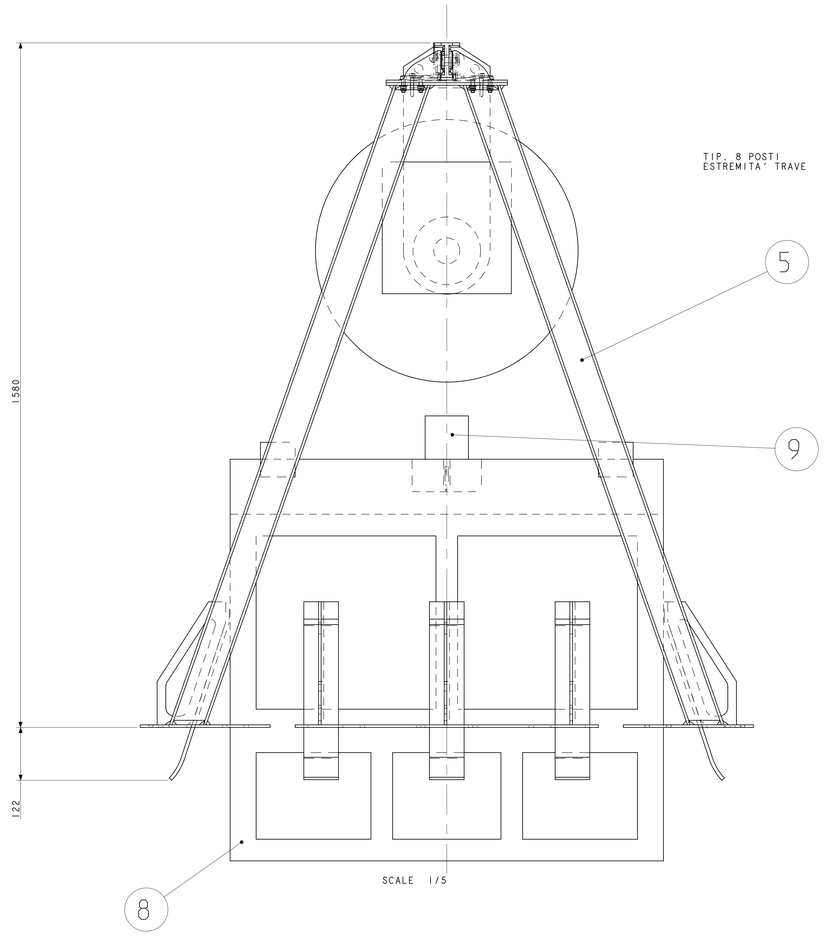
ERRORE DI ROTOLAMENTO 0,2 SU 360°

RUGOSITA' 3,2 um

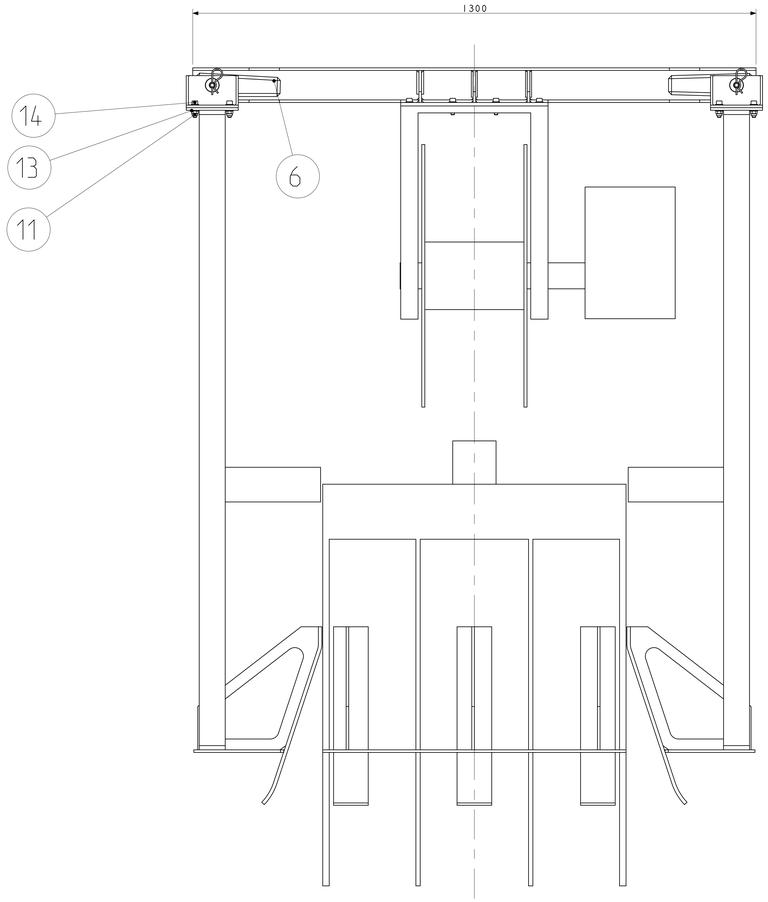
CARPENTERIA CLASSE A ± 0,5

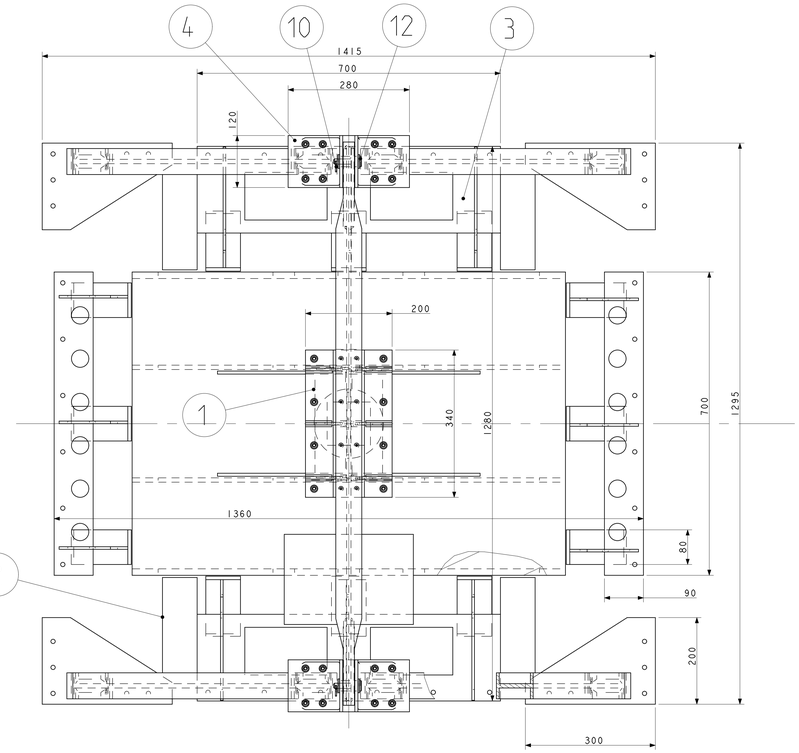
CARPENTERIA CLASSE B ± 1

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO



SCALE 1/5





SECTION A - A

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA RESISTENZA MECCANICA DEL GIUNTO, PROVA DI CARICO
POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITENTE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE E A SUO CARICO

6: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

7: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL COMMITTENTE O DELL'APPALTANTE
PREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA' E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE
E MARINO

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
14	VTCEI_UNI5931_M8_30	PART	24	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M8x30	COMM_LE
13	ROSETTA_UNI6592_8	PART	40	A2/A4	UNI6593		8.4x17x1.6	COMM_LE
12	PERNO_CON_TESTA_SOLL_R01	PART	2					
11	DADO_AUTOB_UNI_7473_M8	PART	16	A2/A4	UNI 7473		M8	COMM_LE
10	COPIGLIA_ELASTICA_DIN110243_32	PART	2	INOX	UNI8833-A3.2 (DIN110243-3.2		ø8xD.3.2	COMM_LE
9	BLOCCO_SGANCIO	PART	1		DA DEFINIRE GEOMETRIA			N. DA ASSEGNARE
8	ASM_SIMULACRO_ROV	PART	1					N. DA ASSEGNARE
7	ASM_CENTRAGGI	PART	1		DA DEFINIRE GEOMETRIA			N. DA ASSEGNARE
6	ASM_TRAVE_SUP_SOLL_R01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
5	ASM_TRAVATURE_SOLL_R01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
4	ASM_STAFFA_TRV_SOLL_R01	ASSEMBLY	2					N. DA ASSEGNARE
3	ASM_SPONDE_ENTRATA_R01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
2	ASM_SISTEMA_BLOCCAGGIO_R01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
1	ASM_ANCORAGGIO_VERRICELLO_R01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE

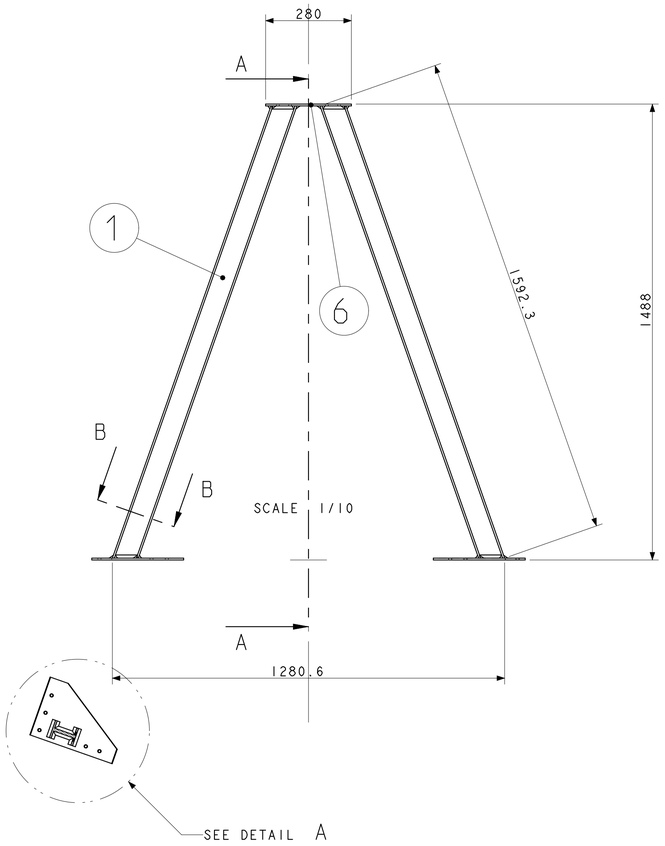
PRELIMINARE

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-IMM CARISTORE SE NONE CONSEGNATO CHE TUTELANO I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATO NON FARNE DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare		
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO		
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1			
		X .X.....±0.50	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
		X .XX.....±0.02	CARENA N.	COSTRUZIONE	
		DISEGNATO DA	DATA 07-01-20	DENOMINAZIONE ASM_STRUTTURA_SOLLEVAMENTO_R01	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI	A0
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.			MODIFICHE

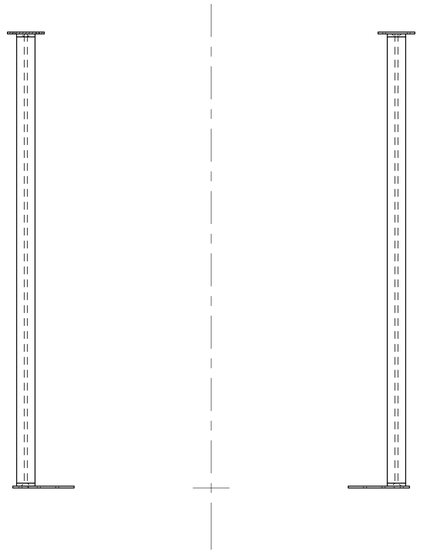
NOME FILE
asm_struttura_sollevamento_r01

| | | | | | |

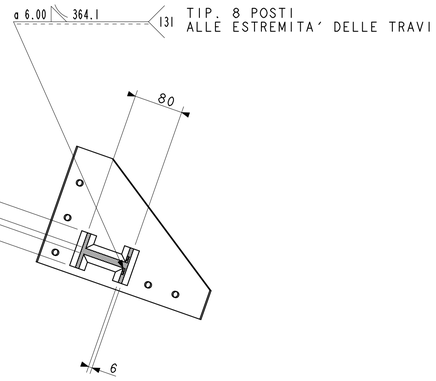
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO



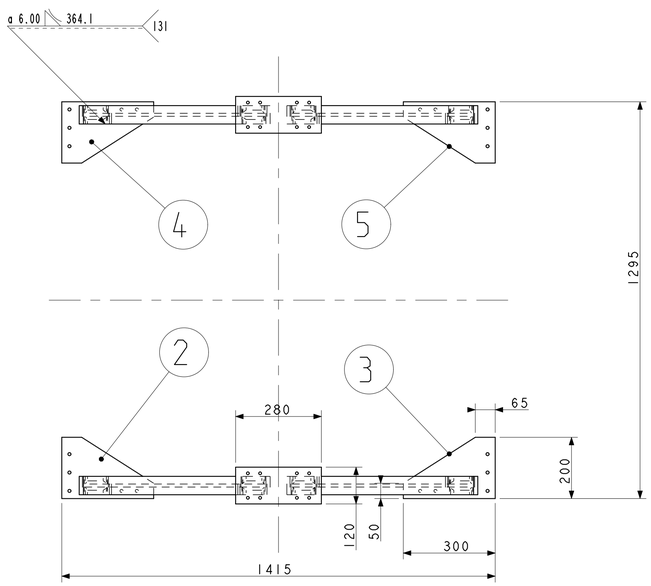
SECTION B-B



SECTION A-A



DETAIL A
SCALE 1/5



NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA'
E IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA RESISTENZA MECCANICA DEL GIUNTO,
PROVA DI CARICO POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITENTE CON ACCESSORI REALIZZATI
DALL'APPALTANTE E A SUO CARICO

6: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

7: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL
COMMITTENTE O DELL'APPALTANTEPREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA'
E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE E MARINO

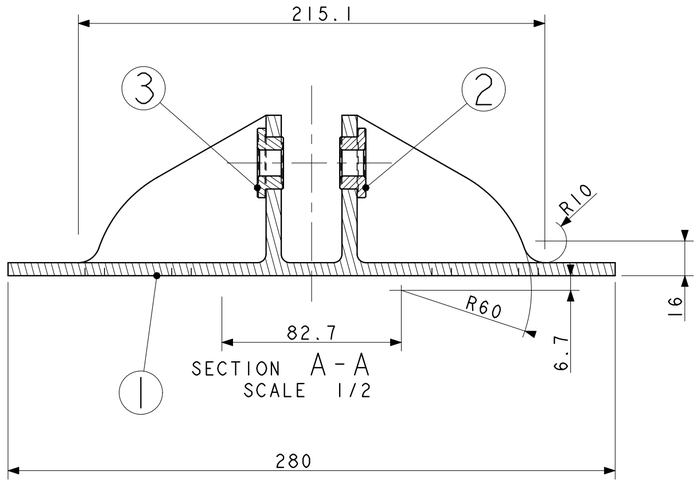
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
6	PIASTRA_SUP_SOLL_R01	PART	2	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE
5	PIASTRA_INF_SOLL_04_R01	PART	1	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE
4	PIASTRA_INF_SOLL_03_R01	PART	1	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE
3	PIASTRA_INF_SOLL_02_R01	PART	1	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE
2	PIASTRA_INF_SOLL_01_R01	PART	2	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE
1	I_80_60_10_6_XX1	PART	4	AW EN 6082 T6				N. DA ASSEGNARE

PRELIMINARE

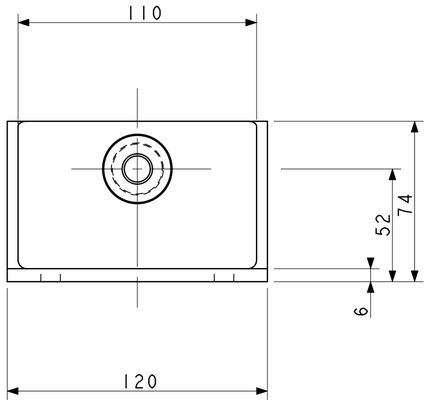
NOME FILE ASM_TRAVATURE_SOLL_ROI	PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare	
	FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
	TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
				CARENA N.	COSTRUZIONE
			DISEGNATO DA / DATA 07-01-20	DENOMINAZIONE ASM_TRAVATURE_SOLL_ROI	
			CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A1
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO		APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

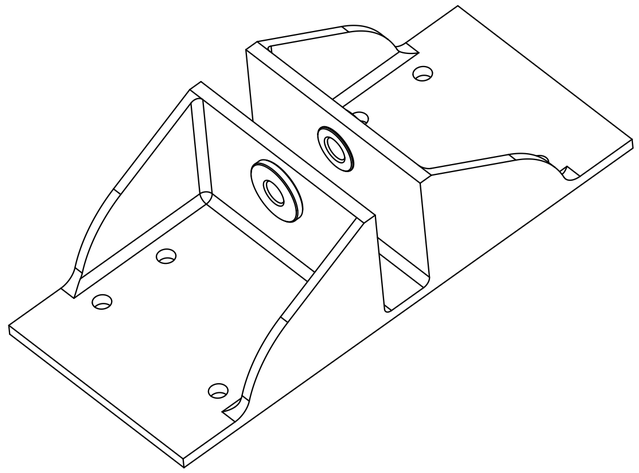
CARPENTERIA CHIOATA	CARPENTERIA SALDATA	RUGOSITA' Ra	ERRORE DI ROTAZIONE		TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	FILETT.-QUALITA' MEDIA	RACCORDI CONCAVI	SMUSSI DI SPIGOLI	VALORI ANGOLARI	ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE	SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO
Js 14	Js 13	3.2 rm	0.2 SU 360°	0.2 SU 360°	0.1 SU 100	UNI 5545	0.5÷1	0.2÷0.5	±20°	UNI 6388 Js UNI 6390	

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

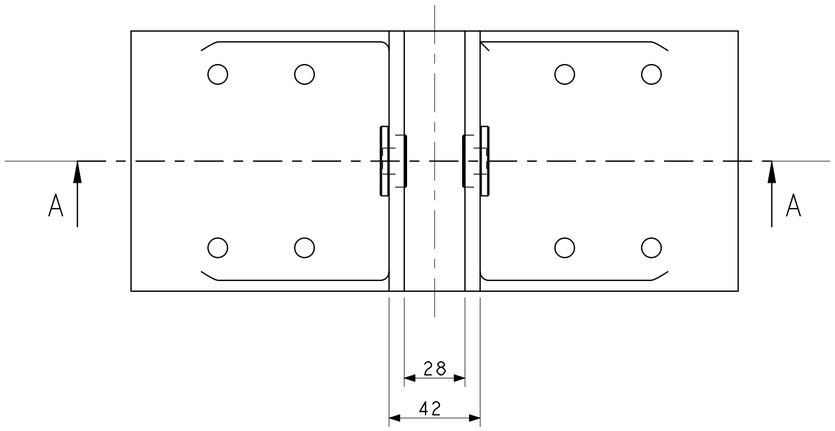


SECTION A-A
SCALE 1/2





SCALE 1/2



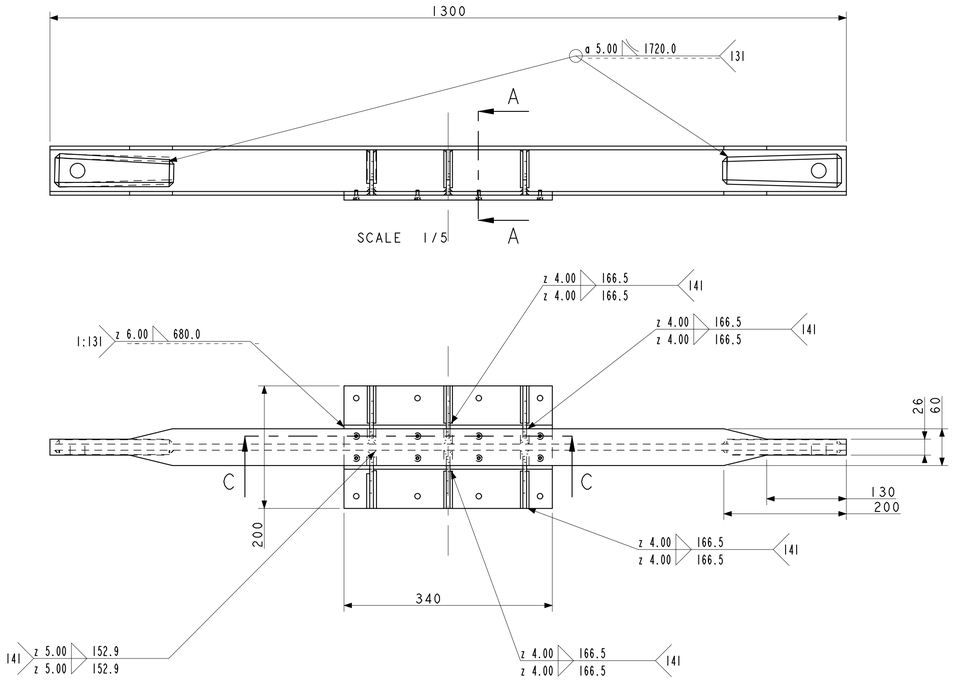
3	BOCCOLA_TRAV_SUP_SOLL_R01	PART		UNI EN 1982-CC482K	G-CuSn11Pb2-c			N. DA ASSEGNARE
2	BOCCOLA_TRAV_SUP_SOLL_R01	PART		UNI EN 1982-CC482K	G-CuSn11Pb2-c			N. DA ASSEGNARE
1	STAFFA_TRV_SOLL_R01	PART		AW EN 6082 T66				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	G.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NORME	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

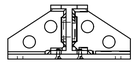
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE QUOTE VANNO INTESE IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO					
ALBERI h ; FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389				
VALORI ANGOLARI	±30'				
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5				
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1				
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545				
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100				
	0,2 SU 100				
	0,2 SU 360°				
ERRORE DI ROTOLAMENTO	0,2 SU 360°				
RUGOSITA' Ra	3,2 mm				
CARPENTERIA QUALITA	Js 13				
CARPENTERIA CUTTONALA	Js 14				

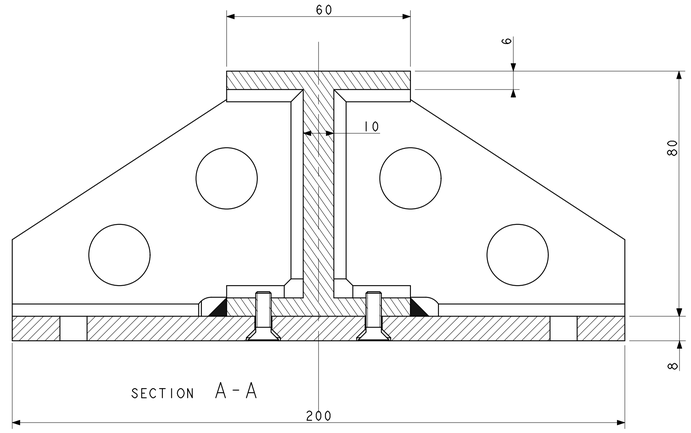
NOME FILE ASM_STAFFA_TRV_SOLL_R01	PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CIRI-IIM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE		Istituto di iNgegneria del Mare		
	FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO		
	TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02		GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
					CARENA N.	COSTRUZIONE	
			DISEGNATO DA	DATA 07-01-20	DENOMINAZIONE ASM_STAFFA_TRV_SOLL_R01		
			CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI	A2
	NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.		MODIFICHE

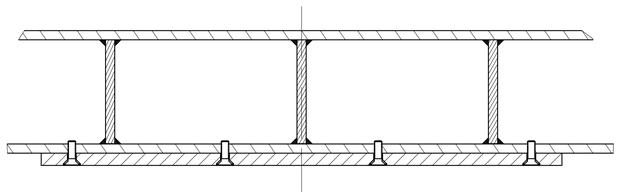
FILE: A1-1.DWG

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

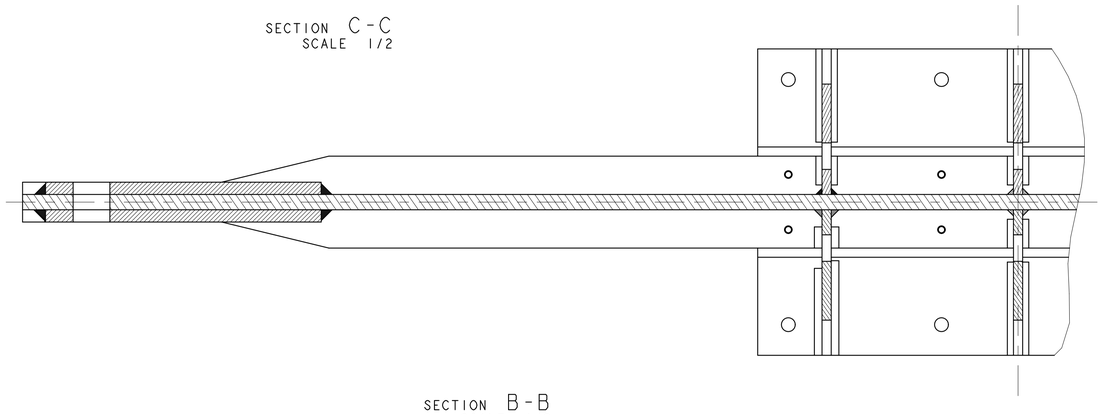








SECTION C-C
SCALE 1/2



SECTION B-B
SCALE 1/2

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 6388 UNI 6380
VALORI ANGOLARI	±30'
SMUSSI DI SPIGOLI	0.2-0.5
RACCORDI CONCAVI	0.5-1
FILETT., QUALITA' MEDIA	UNI 5545
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0.1 SU 100
▱	0.2 SU 100
◎	0.2 SU 360°
ERRORE DI ROTAZIONE	0.2 SU 360°
RUGOSITA' Ra	3.2 m
CARPENTERIA SALDATA	Js 13
CARPENTERIA CHIODATA	Js 14

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA'
E IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA RESISTENZA MECCANICA DEL GIUNTO,
PROVA DI CARICO POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITENTE CON ACCESSORI REALIZZATI
DALL'APPALTANTE E A SUO CARICO

6: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

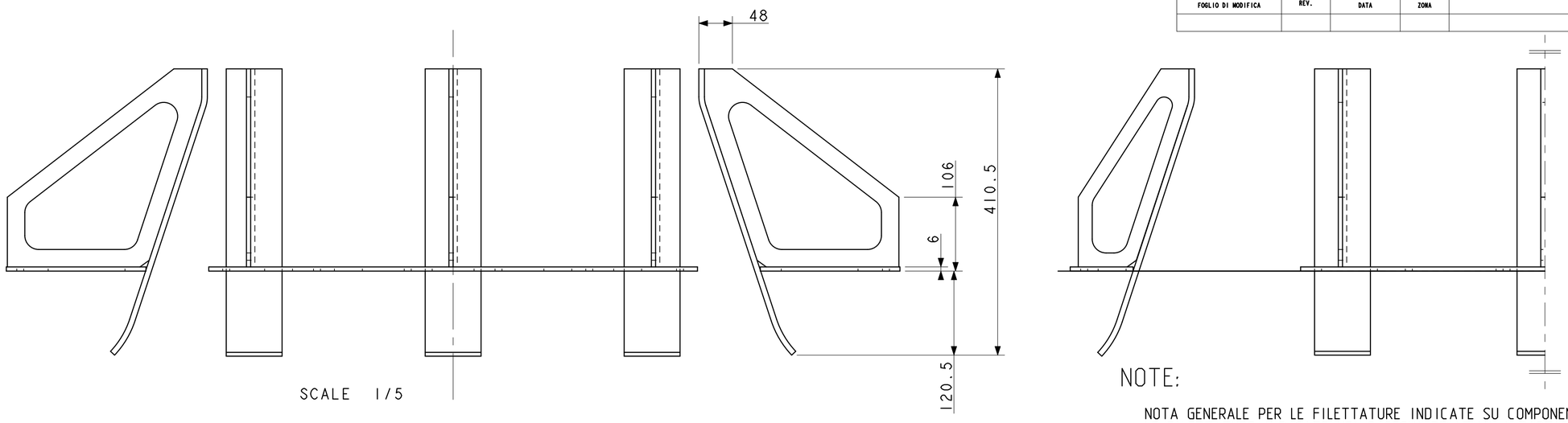
7: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL
COMMITTENTE O DELL'APPALTANTEPREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA'
E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE E MARINO

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
5	RINFORZO_PIASTRA_10_01	PART	6	AW EN 6082 T66				N. DA ASSEGNARE
4	PIASTRA_TRV_SUP_SOLL_R01	PART	1	AW EN 6082 T66				N. DA ASSEGNARE
3	PIASTRA_TRV_SUP_SOLL_02_R01	PART	4	AW EN 6082 T66				N. DA ASSEGNARE
2	I_80_60_10_6_XXX	PART	1	AW EN 6082 T66				N. DA ASSEGNARE
1	VTPSEI_UNI_5933_M5_16	PART	8	A4 IN STZ A2	UNI 5933		M5x16	COMM.LE

PRELIMINARE

NOME FILE ASM_TRAV_SUP_SOLL_ROI	PESO	IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELEM' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare	
	FINITURA	TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
	TRATTAMENTO TERMICO	X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
			CARENA N.	COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 07-01-20	DENOMINAZIONE ASM_TRAVE_SUP_SOLL_ROI	
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A1
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

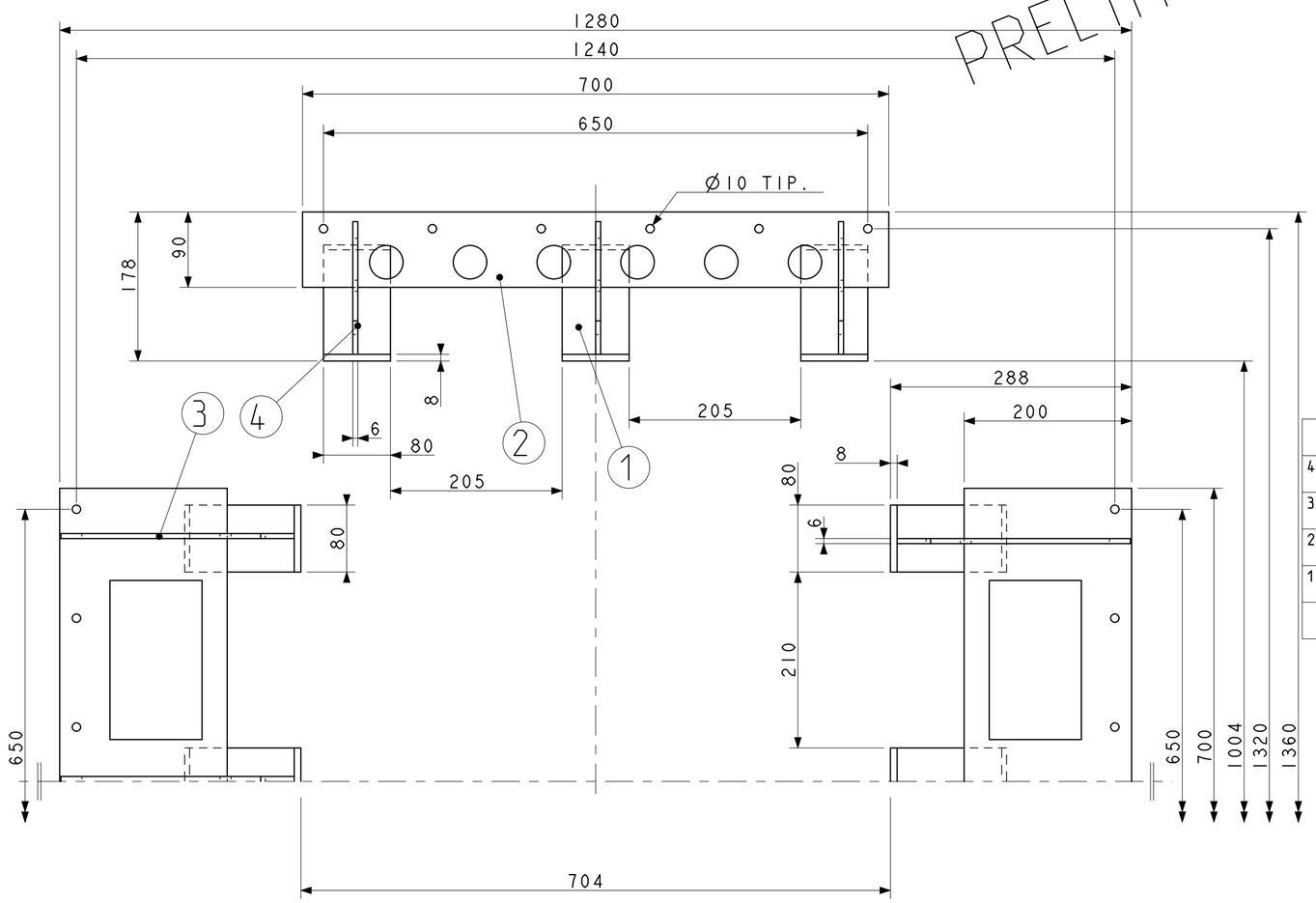
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO



SCALE 1/5

ASSEMBLARE I COMPONETI CON SALDATURE A 5 CONCAVA A TRATTI SFALSATI
L SALDATURA 30/40 MM PASSO PARI A 1-1,5 L CONTRAPPOSTA

PRELIMINARE



NOTE:

NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
1: SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
2: AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

SCOPO DELLA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA'
E IL NUMERO DEI PARTICOLARI

4: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA RESISTENZA MECCANICA DEL GIUNTO,
PROVA DI CARICO POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITTENTE CON ACCESSORI REALIZZATI
5: DALL'APPALTANTE E A SUO CARICO

6: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

7: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL
COMMITTENTE O DELL'APPALTANTEPREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA'
E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE E MARINO

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
4	SQUADRA_AVVIAMENTO_SPONDE_02	PART	6	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
3	SQUADRA_AVVIAMENTO_SPONDE_01	PART	6	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
2	BASE_SPONDE	PART	1	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
1	AVVIAMENTO_SPONDE	PART	1	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE

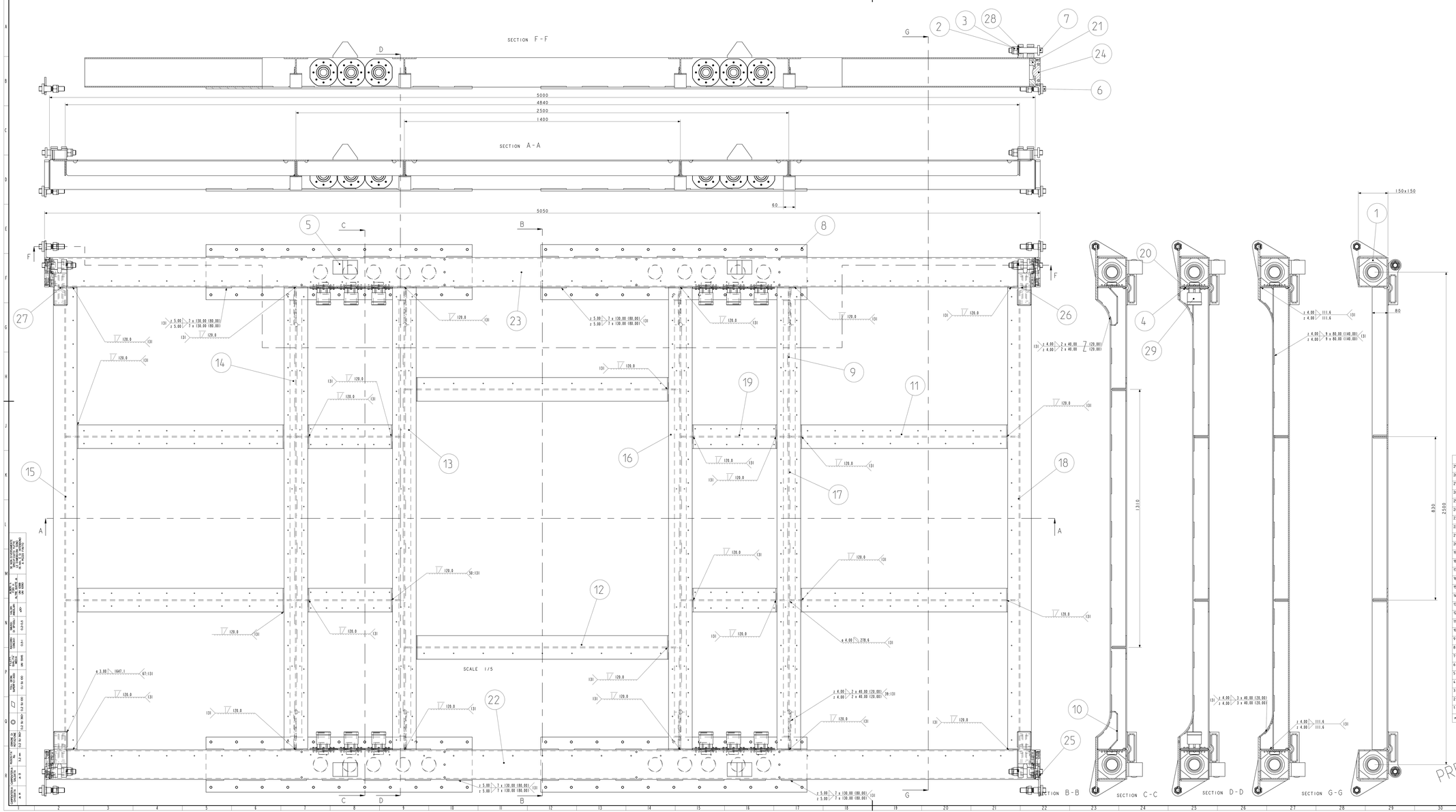
NOME FILE
ASM_SPONDE_ENTRATA_ROI

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNGegneria del Mare
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO
			CARENA N. / COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 07-01-20	DENOMINAZIONE ASM_SPONDE_ENTRATA_ROI
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N. / MODIFICHE

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE MISURE LINEARI IN mm - E SI INTENDONO A PEZZO FINITO							
ALBERI A CORDA IN ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389						
VALORI ANGOLARI	±30'						
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5						
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1						
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545						
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100						
	0,2 SU 100						
	0,2 SU 360°						
ESCENTRICITA' ROTAZIONE	0,2 SU 360°						
RUGOSITA' Ra	3,2 um						
CARATTERIZZ. SALDATA	Js 13						
CARATTERIZZ. CITOSATA	Js 14						

FILE: A1-1.DWG

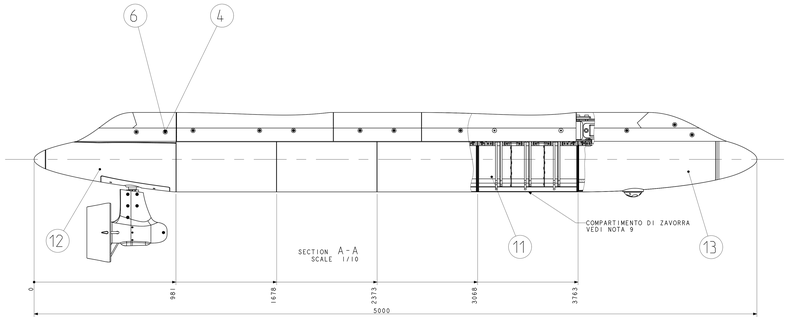
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	REVISIONI DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

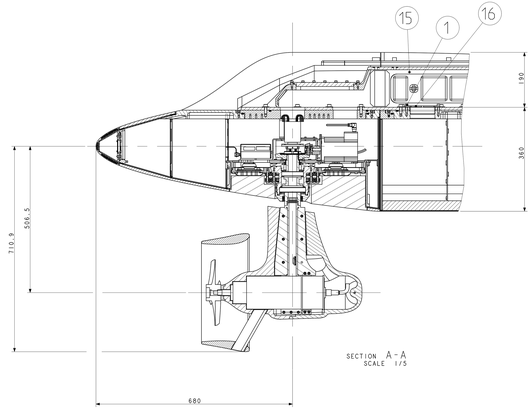


29	PMA_KNZ_M5085_14_METAL	PART	12				
28	BOCCOLA_01_03	PART	8	UNI EN 1982 <CC493K	G-CuSn7ZnPb7-C	D.50x14	N. DA ASSEGNARE
27	ATTACCOLIERNIERA_PC_02	PART	2	EW 5083 H321		140x34x75	N. DA ASSEGNARE
26	ATTACCOLIERNIERA_P.C_01	PART	2	EW 5083 H321		140x34x75	N. DA ASSEGNARE
25	TAPPO_TRAVE_LAT_02_R02	PART	2	EW 5083 H321		160x235X40	N. DA ASSEGNARE
24	TAPPO_TRAVE_LAT_01_R02	PART	2	EW 5083 H321		160x235X40	N. DA ASSEGNARE
23	TRAVE_LAT_PONTE_COPERTA_SN_R02	PART	1	EW 5083 H321		150X150X5000 SP.5	N. DA ASSEGNARE
22	TRAVE_LAT_PONTE_COPERTA_DR_R02	PART	1	EW 5083 H321		150X150X5000 SP.5	N. DA ASSEGNARE
21	INSERTO_TRAVE_LATERALE_R02	PART	4	EW 5083 H321		137x137X30	N. DA ASSEGNARE
20	TAPPO_TRAVE_LT_01	PART	12	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
19	T_120_80_5_545_R02	PART	4	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
18	T_120_80_5_2350_AV_03_R02	PART	1	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
17	T_120_80_5_2350_AV_02_R02	PART	1	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
16	T_120_80_5_2350_AV_01_R02	PART	1	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
15	T_120_80_5_2350_AD_03_R02	PART	1	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
14	T_120_80_5_2350_AD_02_R02	PART	1	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
13	T_120_80_5_2350_AD_01_R02	PART	1	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
12	T_120_80_5_1595_R02	PART	2	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
11	T_120_80_5_1165_R02	PART	4	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
10	SQUADRA_TRAVI_TRV_R02	PART	8	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
9	PIATTA_INFERIORE_PONTE_R02	PART	4	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
8	PIASTRA_TRAVE_LAT_PONTE_COPERTA	PART	4	EW 5083 H321			N. DA ASSEGNARE
7	PERNO_CERNIERA_PONTE	PART	4	AISI 304			N. DA ASSEGNARE
6	PERNO_BUCCOLA_PONTE_LAT	PART	4	AISI 304			N. DA ASSEGNARE
5	ASM_BLOCCO_SOLLEVAMENTO	ASSEMBLY	4				N. DA ASSEGNARE
4	VITCEI_UNI5931_M8X20	PART	96	A4 ø A2	UNI 5931	M8x20	COMM_LE
3	DADO_AUTOB_UNI_7473_M24	PART	8	A4 IN ST2 A2	UNI 7473	M24	COMM_LE
2	ROSETTA_UNI_6593_12_20	PART	4	ZOOM-INOX	UNI 6592	9x24-SP.2	COMM_LE
1	VITCEI_UNI5931_M8_25	PART	32	A2/A4	UNI 5931	M8X25	COMM_LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PESO		A MENO DI DIVERSA INDICAZIONE LE QUOTE DI LAVORAZIONE DEVONO ESSERE RICAVATE DAI DISEGNI	Istituto di Ingegneria del Mare		
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO		
TRATTAMENTO TERMICO		X ±X.....±0.1 / X ±X.X.....±0.05 / X ±X.XX.....±0.02	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
		DISEGNATO DA	DATA 20-10-19	DENOMINAZIONE ASM_STRUTTURA_PONTE_R02	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FGL N. DI N. A1x3
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N. R_20_001_000_000_000_190813	MODIFICHE

NOME FILE
D:\DATA\Desktop\Desktop_OTP





NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

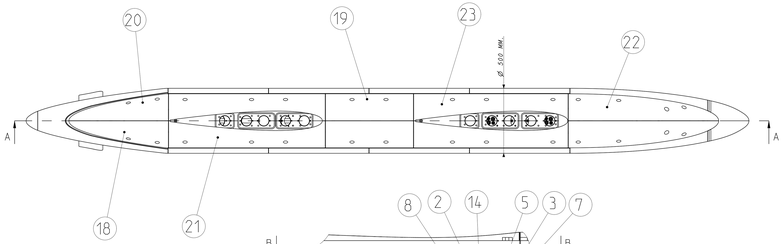
5: LE SALDATURE SUI CONCI DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITTENTE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE
A SUIO CARICO

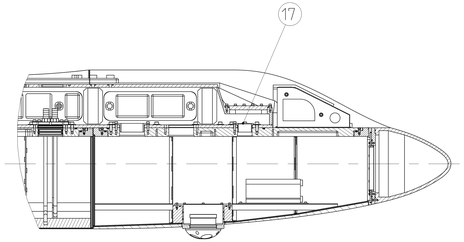
6: AD ESCLUSIONE DELLA COMPNENTISTICA ELETTRICA ED ELETTRONICA IVI COMPRESI: CAVI, CONNETTORI
E MOTORI SONO DA INTENDERSI ESCLUSI DALLA FORNITURA

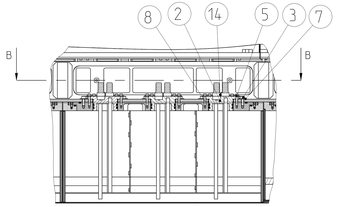
7: L'ELICA DI PROPULSIONE E' DA INTENDERSI ESCLUSA DALLA FORNITURA

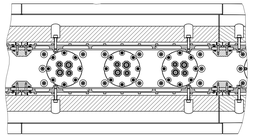
8: I CONCI CENTRALI A CORPO CILINDRICO PRESENTANO UN DIAMETRO ESTERNO PARI A 500 MM, OTTENUTO DA CALANDRATURA
DI LAMIERA EN AW 5083
I CONCI DI PRUA E POPPA SONO REALIZZATI CON TRE TRONCHI DI AVVIAMENTO CONICI IN EN AW 5083 SALDATI TRA LORO
IL RIVESTIMENTO DI AVVIAMENTO DELLE FORME ESTERNE E' PEEK OPPORTUNAMENTO RIFINITO IN SUPERFICIE VEDI NOTA 3,
LO STESSO DICACSI PER I COMPONENTI LA VELA

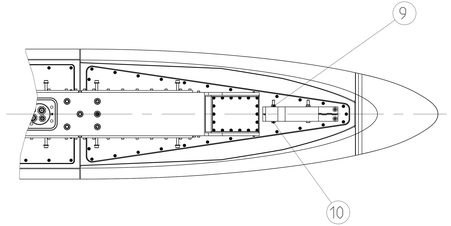
9: IL COMPARTIMENTO DI ZAVORRA DOVRA' ESSERE CORREDATO SI UN CONTENITORE IN GOMMA O MATERIALE
SIMILARE DI OPPORTUNA SPESSORE, ELASTICITA' E ROBUSTEZZA ATTE A GARANTIRE LA SUA IDONEITA' AD
UN IMPIEGO CONTINUATIVO E CON NOTEVOLI CARICHI E SCARICHI DI ACQUA MARINA DI ZAVORRA.
DOVRANNO PREVEDERSI MINIMO DUE ATTACCHI UNO ANTERIORE SUL FONDO E L'ALTRO NELLA SUA PARTE SUPERIORE,
AL MASSIMO QUATTRO DUE DI CARICO E DUE DI SCARICO SISTEMATI NELLE STESSE PSOSIZIONI DI CUI SOPRA.
LO SCARICO E IL CARICO DELL'ACQUA DI ZAVORRA SARA' REALIZZATO A MEZZO DI POMPA SISTEMATA IN
UNO DEI GAVONI DI COPERTA. IL CONTENITORE FLESSIBILE SARA' COLLEGATO A MEZZO DI CINGHIAGGI ALLE
STRUTTURE CHE SI TROVANO ALL'INTERNO DEL COMPARTIMENTO CON APPOSITI AGGANCI. I CINGHIACCI DOVRANNO
ESSERE REGOLABILI E REGISTRABILI NONCHE' ESSERE OPPORTUNAMENTE AGGANCIATI AD APPOSITI ATTACCHI
POSTI SUL CONTENITORE IN GOMMA. LA CAPACITA' DEL CONTENITORE SI STIMA IN CIRCA 90/95 LT.
LE SUE DIMENSIONI MASSIME SONO QUELLE INTERNE DEL COMARTIMENTO DI ZAVORRA.
LA FORNITURA DOVRA' ESSERE EFFETTUATA EFFETTUATA PER UN TOTALE DI N. 4 CONTENITORI. DUE PER LO SCAFO DI DR
E DUE PER LO SCAFO DI SINISTRA.











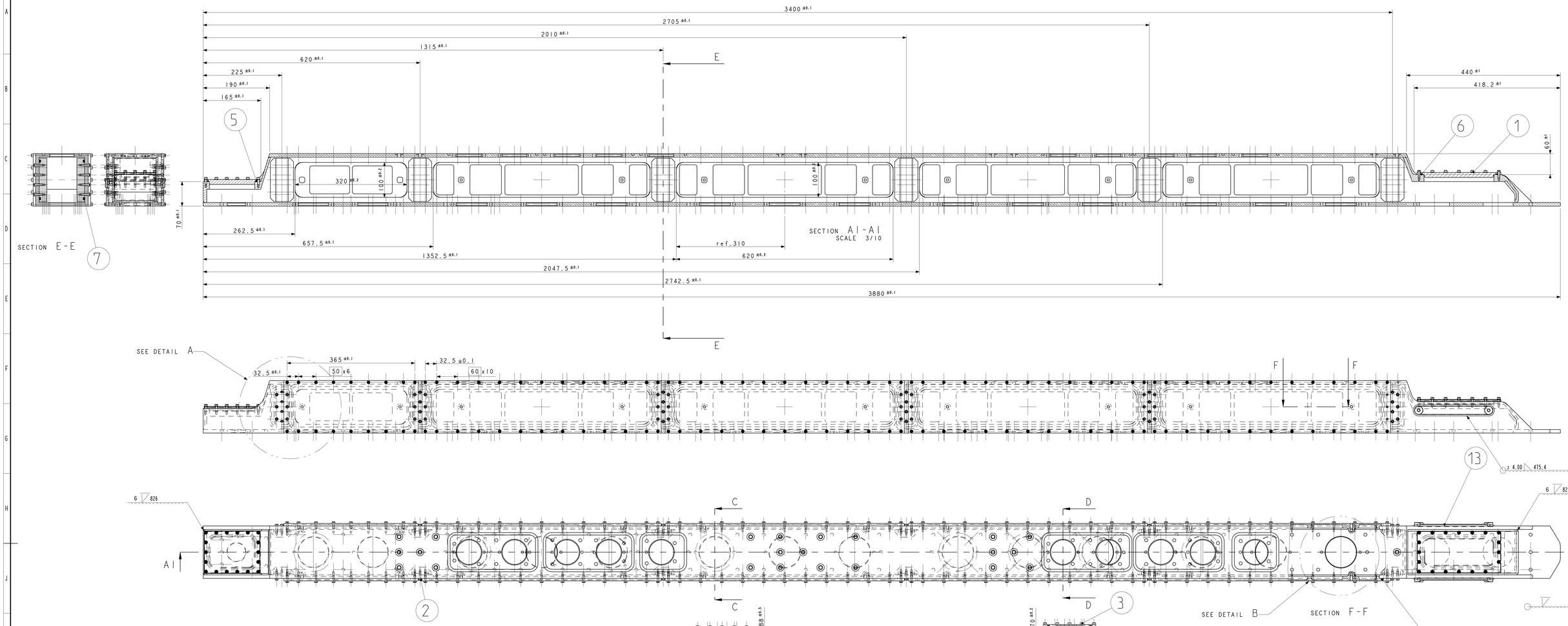
23	VELA_02_PR_CNT_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
22	VELA_02_PR_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
21	VELA_02_PP_CNT_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
20	VELA_02_PP_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
19	VELA_02_CNT_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
18	VELA_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
17	FLANGIA_TRAVE_REL_05	PART	1	AW 6060 T8				N. DA ASSEGNARE
16	FLANGIA_TRAVE_REL_04	PART	7	AW 6060 T8				N. DA ASSEGNARE
15	ASM_TRAVE_CONCI	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
14	ASM_FLANGIA_TRAVE_02	ASSEMBLY	3					N. DA ASSEGNARE
13	ASM_CONCIO_PR_REL_3	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
12	ASM_CONCIO_PP_05	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
11	ASM_CONCIO_ALL_02	ASSEMBLY	4					N. DA ASSEGNARE
10	VTCE1_UNI_5931_M8_70	PART	2	A2/A4	UNI 5931	M8x70		COMM.LE
9	DADO_AUTOB_UNI_7473_M8	PART	2	A2/A4	UNI 7473	M8		COMM.LE
8	ORING_OR630OPRT	PART	6	NBR 70		D. 75,57 Dc. 5,34		COMM.LE
7	ROSETTA_UNI_6592_9_24	PART	82	200HV-INOX	UNI 6592	9x24-SP.2		COMM.LE
6	ROSETTA_UNI6592_8	PART	28	A2/A4	UNI6593	8,4x17#1.6		COMM.LE
5	ROSETTA_UNI_6593_6_18	PART	24	200HV-INOX	UNI 6592	6,6x18-SP.2		COMM.LE
4	VTCE1_UNI_5931_M8_40	PART	24	A2/A4	UNI 5931	M8X40		COMM.LE
3	VTCE1_UNI5931_M8_25	PART	82	A2/A4	UNI 5931	M8X25		COMM.LE
2	VTCE1_UNI5931_M6_35	PART	24	A2/A4	UNI 5931	M6x35		COMM.LE
1	VTCE1_UNI5931_M6_25	PART	15	A2/A4	UNI 5931	M6x25		COMM.LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE G/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO G/O DISEGNO

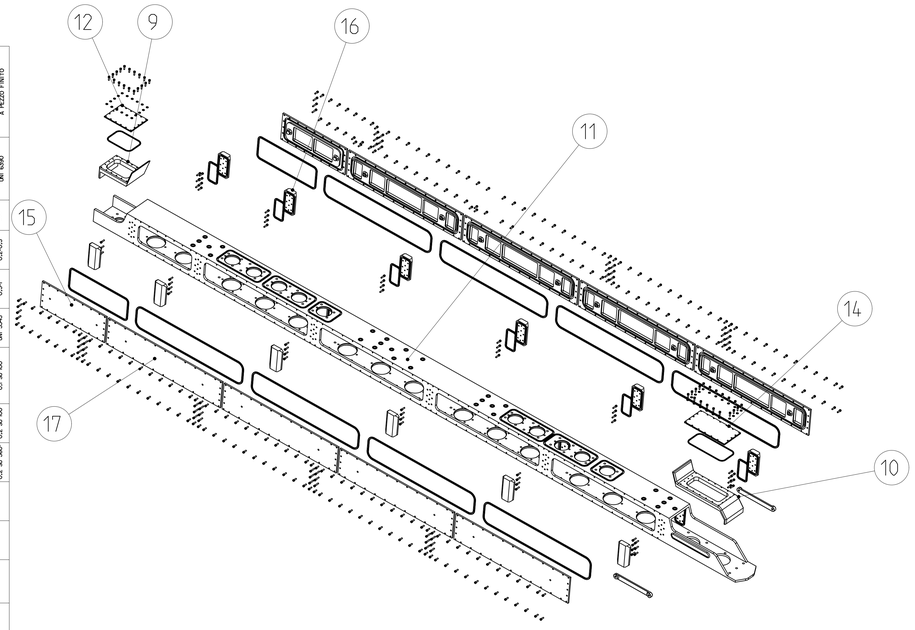
PRELIMINARE

PESO		Istituto di Ingegneria del Mare			
FINITURA		PROGETTO			
TRATTAMENTO TERMICO		GRUPPO		SOTTOGRUPPO	
		CARENA N.		COSTRUZIONE	
	DISEGNATO DA	DATA 19-02-19	DENOMINAZIONE ASM_SCAFO_REL_II		
	CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI 2 A1x3
N.ALL. / PARTICOLARE	ASSEGNE SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

NOME FILE ASM_SCAFO_REL_II

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO





17	TAPPO_TRAVE_CONCI	PART	8	AW 6060 T8		684x150X27	N. DA ASSEGNARE
16	CONTROPIASTRA_TRAVE_CONCI	PART	12	AW 5083 H321		66x24x22	N. DA ASSEGNARE
15	TAPPO_TRAVE_CONCIO_PR	PART	2	AW 6060 T8		384x150X15	N. DA ASSEGNARE
14	TAPPO_CHIUSURA_TRAVE_PP	PART	1	AW 6060 T8		240X120X14	N. DA ASSEGNARE
13	ATTACCO_VELA_PP	PART	2	AW 6060 T8		224X24X12	N. DA ASSEGNARE
12	TAPPO_CHIUSURA_TRAVE_PR	PART	1	AW 6060 T8		160x122X14	N. DA ASSEGNARE
11	TRAVE_CONCI	PART	1	AW 6060 T8		150x150x3880 SP. 10	N. DA ASSEGNARE
10	CHIUSURA_TRAVE__PP	PART	1	AW 5038 H321		130x130X340	N. DA ASSEGNARE
9	CHIUSURA_TRAVE_PR	PART	1	AW 5038 H321		130x130x196	N. DA ASSEGNARE
8	ORING_OR_61050_5_34	PART	2	NBR 70			COMM.LE
7	ORING_OR_6375_5_34	PART	12	NBR 70			COMM.LE
6	ORING_OR_4700_5_34	PART	1	NBR 70			COMM.LE
5	ORING_OR_4512_5_34	PART	1	NBR 70			COMM.LE
4	O_RING_OR_61800_5_34	PART	8	NBR 70			COMM.LE
3	VTCEI_UNI_5931_M5_25	PART	48	A4 IN STZ A2	UNI 5931	M5x25	COMM.LE
2	VTCEI_UNI_5931_M5_20	PART	60	A4 IN STZ. A2	UNI 5931	M5x20	COMM.LE
1	ROSETTA_UNI6592_5X10	PART	38	INOX	UNI6592	d.5,3xD.10-SP.1	COMM.LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE SPECIFICHE C/O	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO C/O DISEGNO

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITENTE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE
A SUO CARICO

6: POTRANNO ESSERE RICHIESTI DAL COMMITTENTE CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE SALDATURE

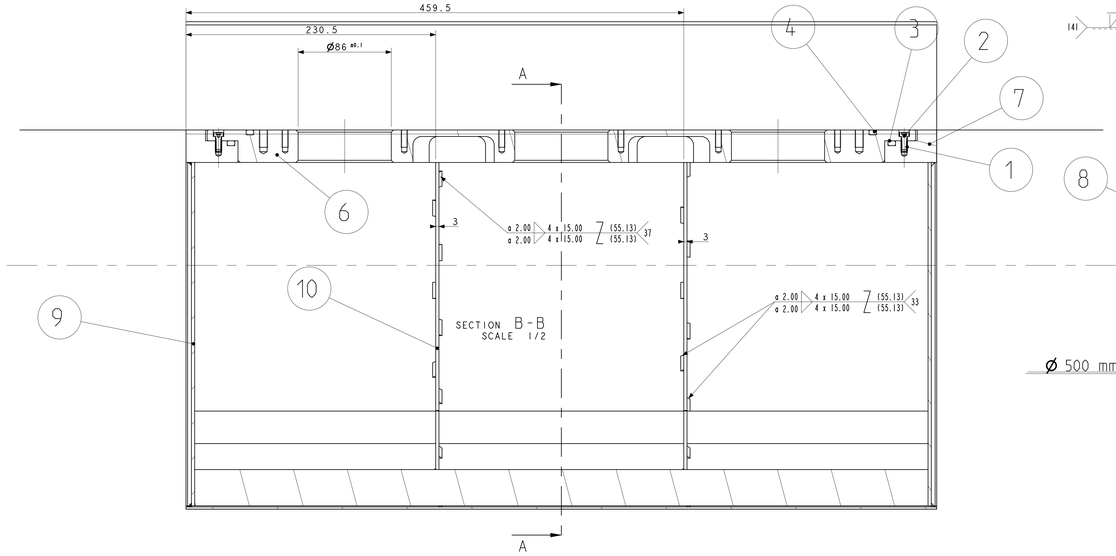
7: I MATERIALI SONO PROVVISORI E POTRANNO ESSERE OGGETTO DI MODIFICA DA PARTE DEL COMMITTENTE O DELL'APPALTANTE
PREVIO ASSENSO DEL COMMITENTE GARANTENDO QUALITA' E CARATTERISTICHE MECCANICHE DESTINATI ALL'USO LACUSTRE
E MARINO

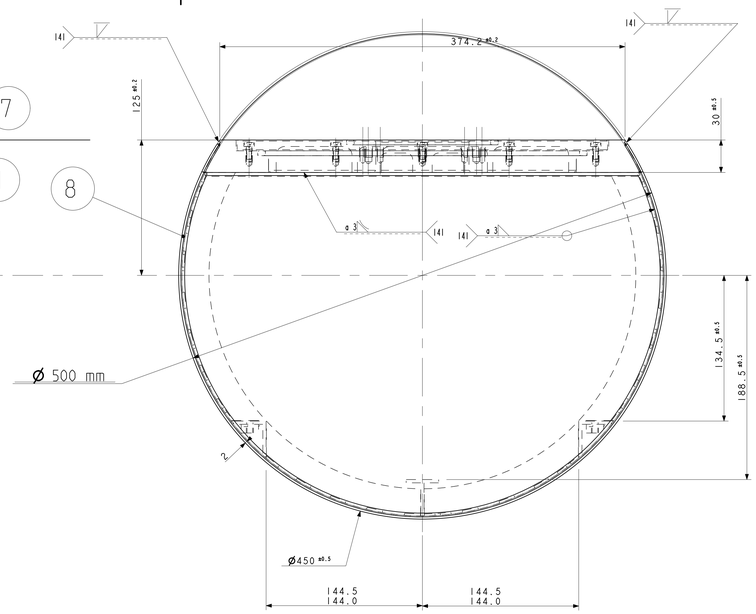
PRELIMINARE

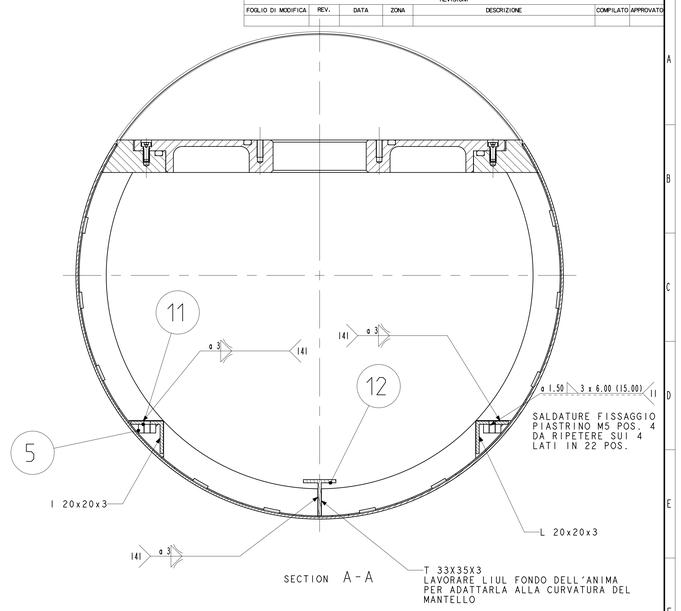
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (ISTITUTO DI AMENE ENGINEERING) CON SEDE IN VIA VANVITELLI 4 ROMA (RM) E NON E' PERMESSA ALCUNA RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare		
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO		
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1			
		X .X.....±0.50	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
		X .XX.....±0.02	CARENA N.	COSTRUZIONE	
		DISEGNATO DA	DATA 20-12-19	DENOMINAZIONE ASM_TRAVE_CONCI	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI 5 / A0
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

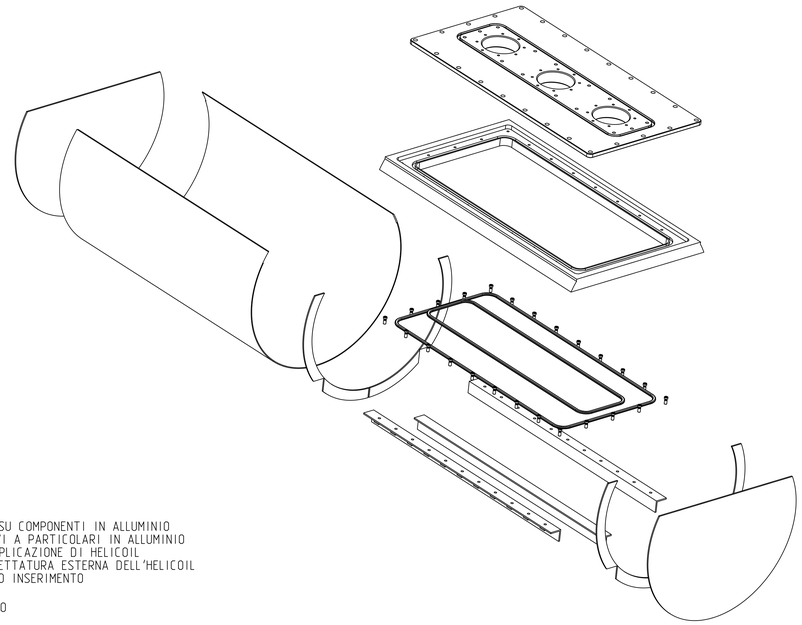
NOME FILE ASM_TRAVE_CONCI.DWG

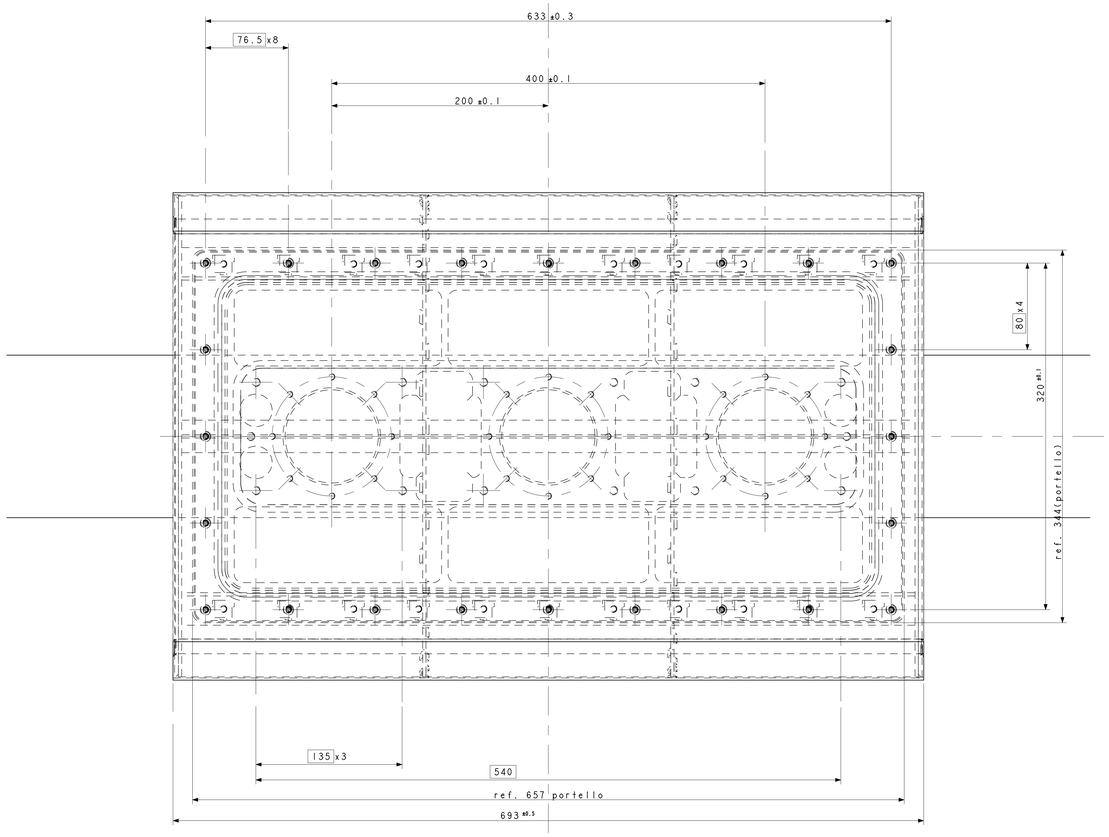
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN MM A PEZZO FINITO	ALBERI A ALTRE SUDDETTE IN UNI 6390	VALORI MANCANTI A50	SMUSSI (1 SPIGOLO) 0.3-0.5	RAGGIO CONCAVI 0.5-1	FILETT. ESTERNE MEDIA UNI 5546	TOL. GEOM. SEGNO GEOMETRICO 0.1 SU 100	0.2 SU 100	0.2 SU 360°
ERRORE DI ROTONDITA' 0.2 SU 360°	RUGOSITA' 3.2 um	CARPENTERIA ALTA SALDA A 13	CARPENTERIA CHIARA A 14					











SCALE 1/5

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

4: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL FORNITORE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE
A SUO CARICO

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
12	T_BAR	PART	1	AW 6060 T8			T 30x34 SP.3	N. DA ASSEGNARE
11	L_BAR	PART	2	AW 6060 T8			L 30x30x3	N. DA ASSEGNARE
10	FRAME_AFT	PART	2	AW 6060 T8			D.444 x3	N. DA ASSEGNARE
9	PARATIA_AFT	PART	2	AW 5038 H321			D. 444x3	N. DA ASSEGNARE
8	MANTELLO-02	PART	1	AW 5038 H321			972x693x2.5	N. DA ASSEGNARE
7	MASTRA	PART	1	AW 5038 H321			693x395x23	N. DA ASSEGNARE
6	PORTELLO_01_REL_02	PART	1	AW 5038 H321			657x344x27	N. DA ASSEGNARE
5	PIASTRINO_M5	PART	22					N. DA ASSEGNARE
4	ORING_OR_61700_5_34	PART	1	NBR 70				CUSTOM
3	ORING_CUSTOM_1768_5_3	PART	1	NBR 70				CUSTOM
2	VTCEI_UNI_9327_M5_12	PART	24	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M5x12	COMM.LE
1	HELICOIL_PLUS_M5X20	PART	24	A2	INSERTO TIPO HELICOIL		M4x8	COMM.LE

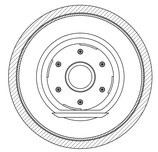
PRELIMINARE

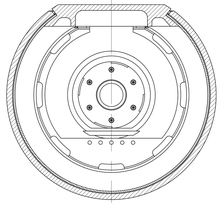
PESO	IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELA I PROPRI DIRITTI A NORME DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE.	Istituto di INgegneria del Mare	
FINITURA	TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO USWATH	
TRATTAMENTO TERMICO	X.....±1	GRUPPO ASM CONCIO INTERMEDIO	SOTTOGRUPPO
	X .X.....±0.50	CARENA N.	COSTRUZIONE
	X .XX.....±0.02		
	DISEGNATO DA ZAGAGLIA R. — DATA 20-12-19	DENOMINAZIONE ASM_CONCIO_ALL_02	
	CONTROLLATO DA — DATA	CLASSIFICA — SCALA 1/1 — FGL N. DI 6	A0
NUM. PARTICOLARE — ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA — DATA	DISEGNO N. PRELIMINARE	MODIFICHE

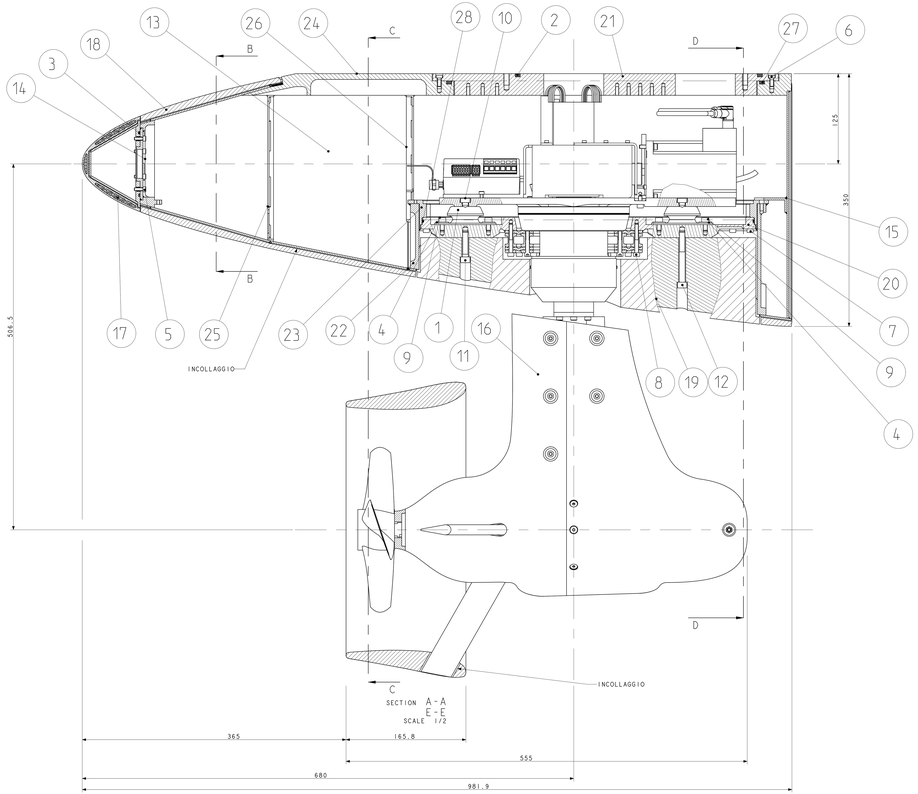
NOME FILE: ASM_CONCIO_ALL_2

| | | | | |

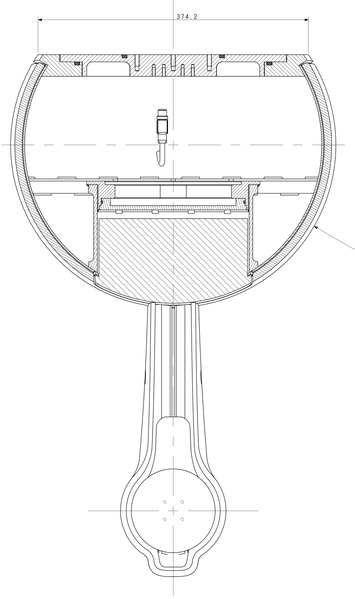
REVISIONI					
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO/APPROVATO





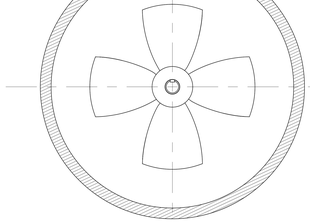


SECTION A-A
E-E
SCALE 1/2



SECTION D-D

SECTION B-B



SECTION C-C

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI
OTTENERE IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA', TALI PARTI DOVRANNO ESSERE
INCOLLATE A MEZZO DIOPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA'
IN CASO DI MOVIMENTAZIONIE NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

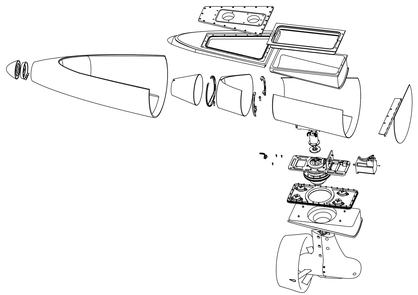
4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA
COMPLESSITA ED IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO
IMMERSO PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITTENTE CON
ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE A SUO CARICO

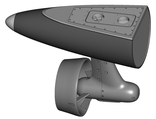
6: AD ESCLUSIONE DELLA COMPONENTISTICA ELETTRICA ED ELETTRONICA IVI COMPRESI:
CAVI, CONNETTORIE MOTORI SONO DA INTENDERSI ESCLUSI DALLA FORNITURA

7: L'ELICA DI PROPULSIONE E' DA INTENDERSI ESCLUSA DALLA FORNITURA

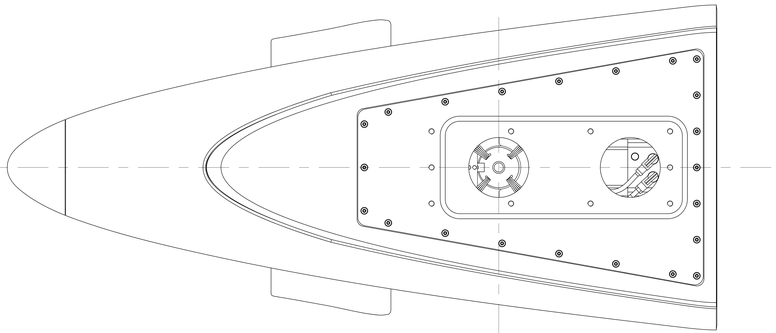
8: I CONCI DI PRUA E POPPA SONO REALIZZATI CON TRE TRONCHI DI AVVIAMENTO
CONICI IN EN AW 5083 SALDATI TRA LORO IL RIVESTIMENTO DI AVVIAMENTO
DELLE FORME ESTERNE E' PEEK OPPORTUNAMENTO RIFINITO IN SUPERFICIE VEDI NOTA 3
LO STESSO DICASI PER I COMPONENTI LA VELA



SCALE 1/10



SCALE 1/10

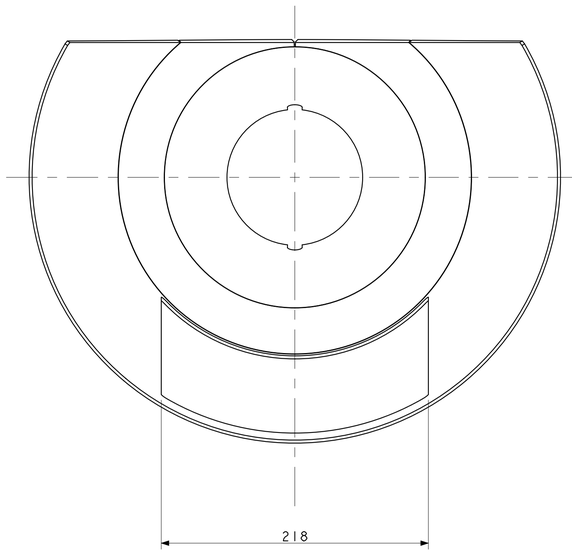


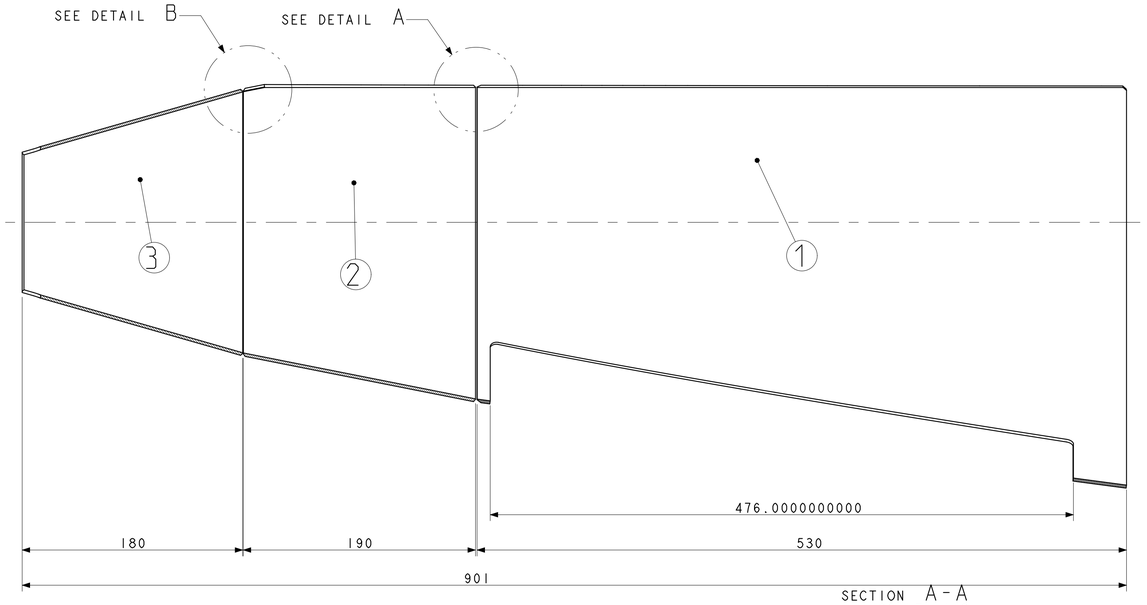
28	ORING_CUSTOM_1281.2_7	PART	1	NBR 70			L MEDIA SVILUPPO 1281 D. CORDA 2,7	N. DA ASSEGNARE	
27	ORING_CUSTOM_1231.5_34	PART	1	NBR 70			L MEDIA SVILUPP. 366 D. CORDA 5,34	N. DA ASSEGNARE	
26	FRAME_PP_05_03	PART	1	AW 5083 H321			0.34x10 CADAUNO	N. DA ASSEGNARE	
25	FRAME_PP_05_02	PART	1	AW 5038 H321			0.265x8	N. DA ASSEGNARE	
24	FLANGIA_PP_A	PART	1	AW 5083 H321			765x326x30	N. DA ASSEGNARE	
23	FLANGIA_MASTRA_05_01	PART	1	AW 5083 H321			765x326x30	N. DA ASSEGNARE	
22	MASTRA_FASCIAME_05	PART	1	AW 5083 H321			504x498x155	N. DA ASSEGNARE	
21	PORTELLO_PP_REL_03_96	PART	1	AW 6060 T8			478x330x20	N. DA ASSEGNARE	
20	PIANO_MASTRA_05_01	PART	1	AW 6060 T8			464x204x28	N. DA ASSEGNARE	
19	TAPPO_FASCIAME_ESTERNO_05_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE	
18	FASCIAME_ESTERNO_PP_05_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE	
17	ASM_NASO_PP_06	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE	
16	ASM_MODULO_A2IPOD_REL_5	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE	
15	ASM_FRAME_PP_05_03	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE	
14	ASM_FRAME_PP_05_01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE	
13	ASM_FASCIAME_PP_05_01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE	
12	VTCEI_UNI_5931_M8_70	PART	2	A2/A4	UNI 5931		M8x70	COMMLE	
11	VTCEI_UNI_5931_M8_35	PART	2	A2/A4	UNI 5931		M8x35	COMMLE	
10	VTCEI_UNI_9327_M8_25	PART	4	A4 IN STZ A2	UNI 9327		M8x25	COMMLE	
9	VTCEI_UNI5931_M6_12	PART	8	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M6x12	COMMLE	
8	VTCEI_UNI5931_M5_40	PART	12	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M5x40	COMMLE	
7	VTCEI_UNI_5931_M5_25	PART	30	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M5x25	COMMLE	
6	VTCEI_UNI_9327_M5_12	PART	22	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M5x12	COMMLE	
5	VTCEI_UNI5931_M4_12	PART	6	A4 o A2	UNI5931		M4x12	COMMLE	
4	ROSETTA_UNI_6593_6_18	PART	8	200HV-INOX	UNI 6592		6.6x18-SP.2	COMMLE	
3	ORING_OR3325	PART	1	NBR 70				COMMLE	
2	ORING_OR_61100_5_34	PART	1	NBR 70				COMMLE	
1	BRB_45_135451	PART	4	BRB_45_135451	L 85-inT. FIX 61/70-FORO FIX D.6.5		B 50-H 32 FORO FIX MOTORE M8	AMM MECANOCAUCHO S.A.	
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TÀ	MATERIALE	CARTOGRAFIA N.TO DISEGNO	NOTE	DIMENSIONI	MATERIALE N.TO DISEGNO	

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM E NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO CON QUALSIASI MEZZO O COMUNICATO A TERZI SENZA SUA AUTORIZZAZIONE		Istituto di Ingegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X ±X.....±0.10		GRUPPO	SOTTOGRUPPO
		X ±XX.....±0.02		CARENA N.	COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA	DATA 23-10-19	DENOMINAZIONE ASM_CONCIO_PP_05	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI 9 — A3x3
N.MA PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICA

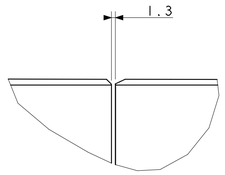
NOME FILE: ASM_CONCIO_PP_05

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

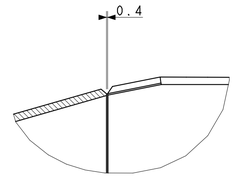




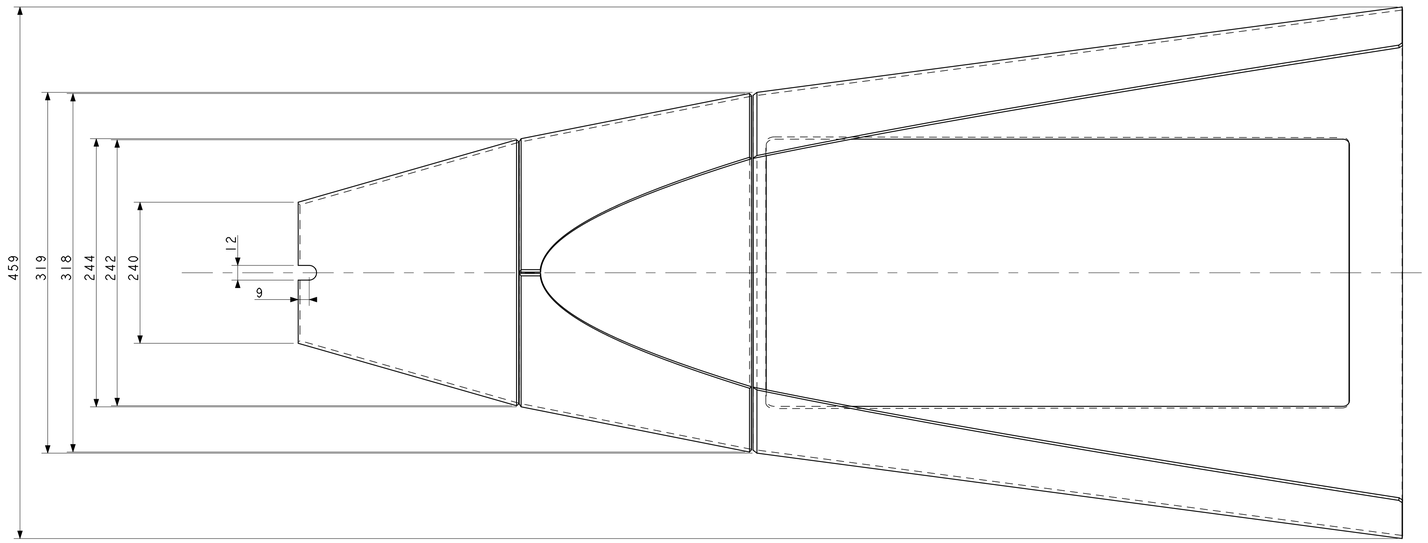
SECTION A-A
SCALE 1/2



DETAIL A
SCALE 1/1



DETAIL B
SCALE 1/1



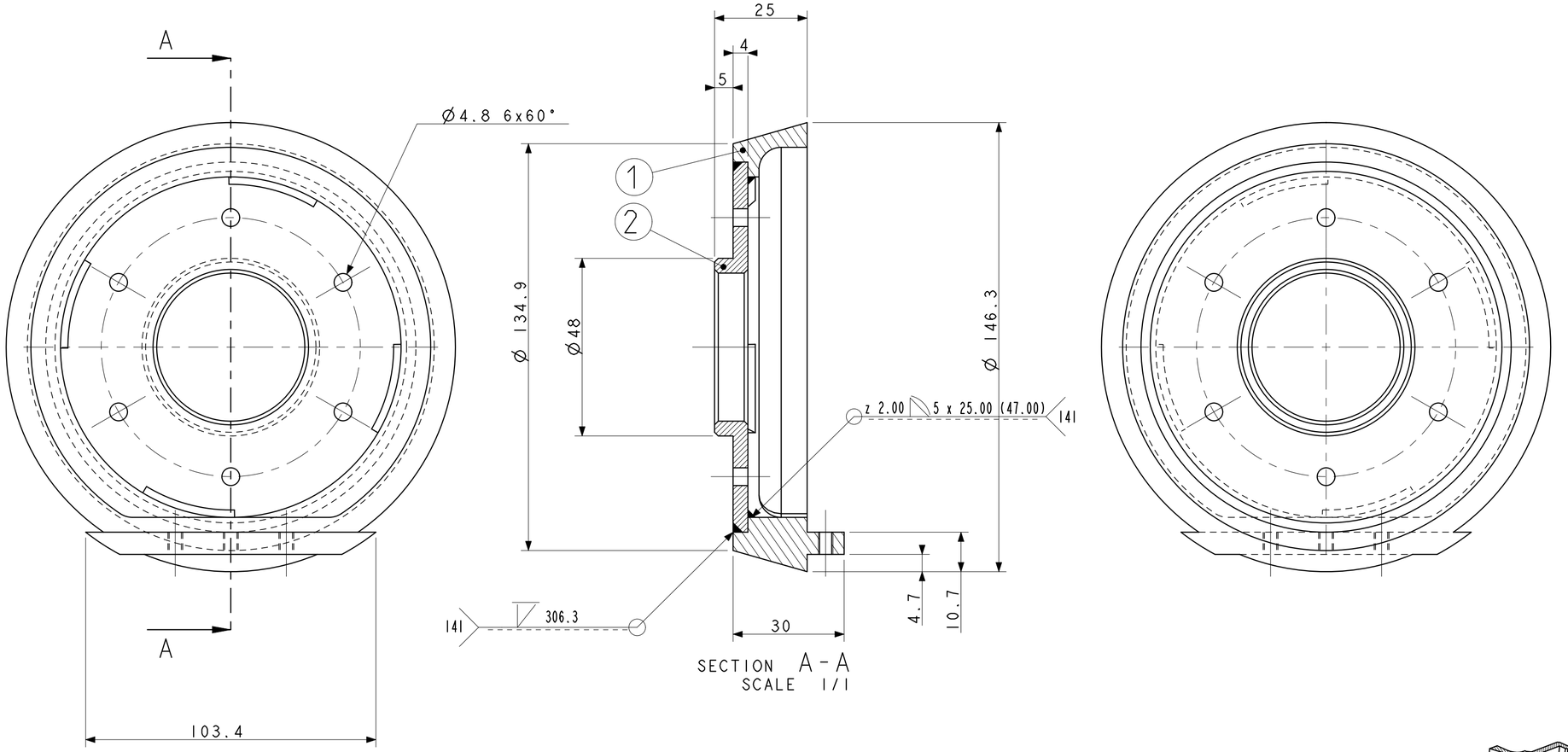
3	FASCIAME_CON_05_03	PART		AW 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
2	FASCIAME_CON_05_02	PART		AW 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
1	FASCIAME_CON_05_01	PART		AW 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

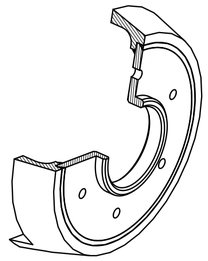
PRELIMINARE

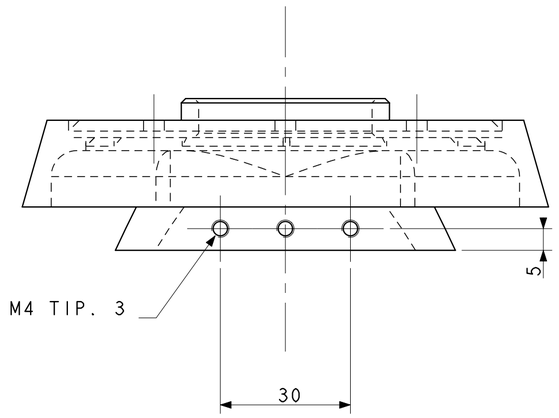
NOME FILE osm_fasciame_pp_05_01	PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELEM' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare	
	FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
	TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0.02	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
				CARENA N.	COSTRUZIONE
			DISEGNATO DA / DATA 24-12-19	DENOMINAZIONE ASM_FASCIAME_PP_05_01	
			CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A1
	NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

CARPENTERIA CHIODATA	CARPENTERIA SALDATA	RUGOSITA' Ra	ERRORE DI ROTAZIONE		TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	FILETT. QUALITA' MEDIA	RACCORDI CONCAVI	SMUSSI DI SPIGOLI	VALORI ANGOLARI	ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE	SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO
Js 14	Js 13	3,2 rm	0,2 SU 360°	0,2 SU 360°	0,2 SU 100	0,1 SU 100	UNI 5545	0,5-1	0,2-0,5	±30'	UNI 6388 UNI 6390

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO







2	FRAME_PP_05_01_02	PART		AW 5038 H321				N. DA ASSEGNARE
1	FRAME_PP_05_01_01	PART		AW 5038 H321				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NORME	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PRELIMINARE

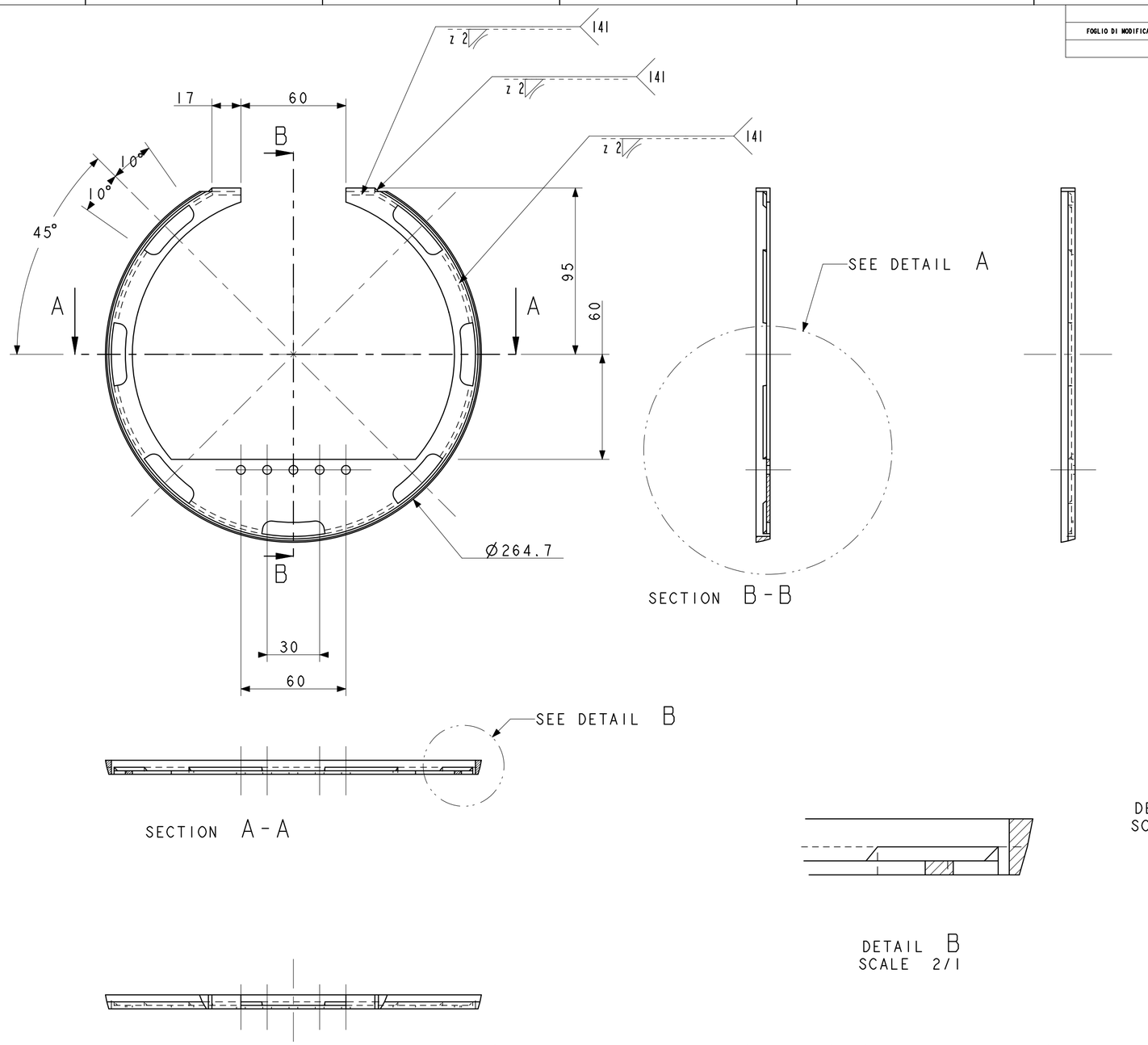
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNgegneria del Mare
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO
			CARENA N. / COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 24-12-19	DENOMINAZIONE ASM_FRAME_PP_05_01
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N. / MODIFICHE

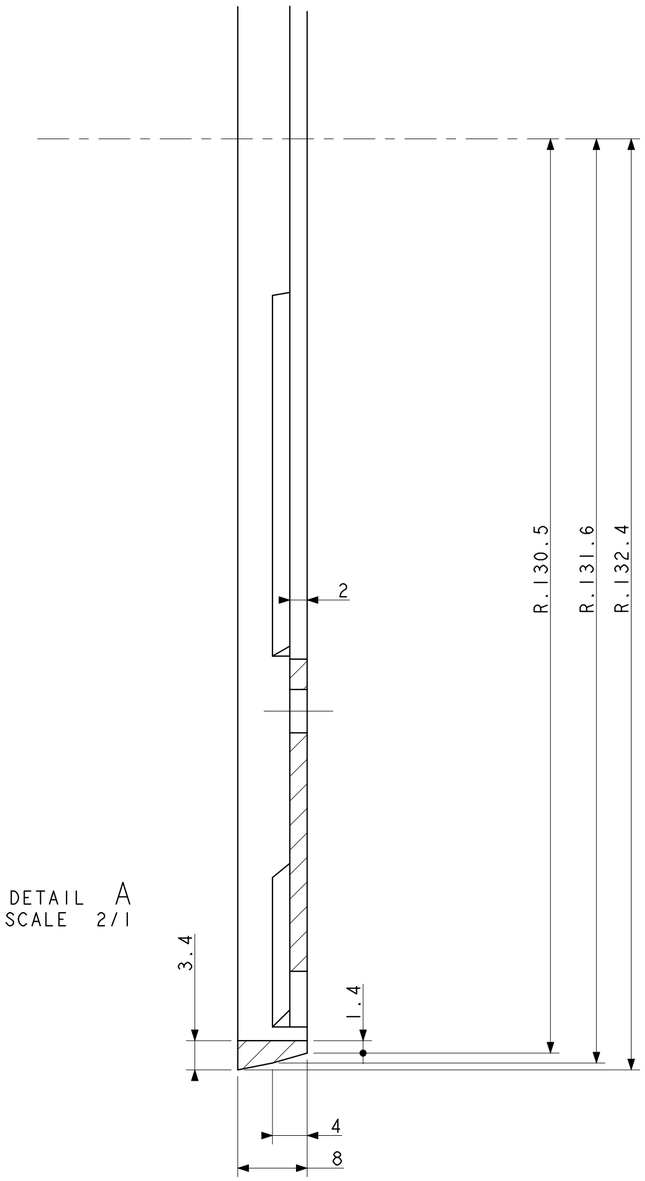
NOME FILE ASM_FRAME_PP_05_01

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO VITE LE MISURE VANNO INTESE IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	ALBERI h ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389	VALORI ANGOLARI	±30'	SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5	RACCORDI CONCAVI	0,5÷1	FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545	TOLL. GEOM. SUPERFI (CI-ASSI)	0,1 SU 100	0,2 SU 100	0,2 SU 360°	ERRORE DI ROTOLAMENTO	0,2 SU 360°	RUGOSITA' Ra	3,2 mm	CARPENTERIA NAVALE	Js 13	CARPENTERIA CIVILE	Js 14

FILE: A1-1.DWG

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO





POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
1	FRAME_PP_05_02	PART	1	AW 5038 H321			D.265x8	N. DA ASSEGNARE

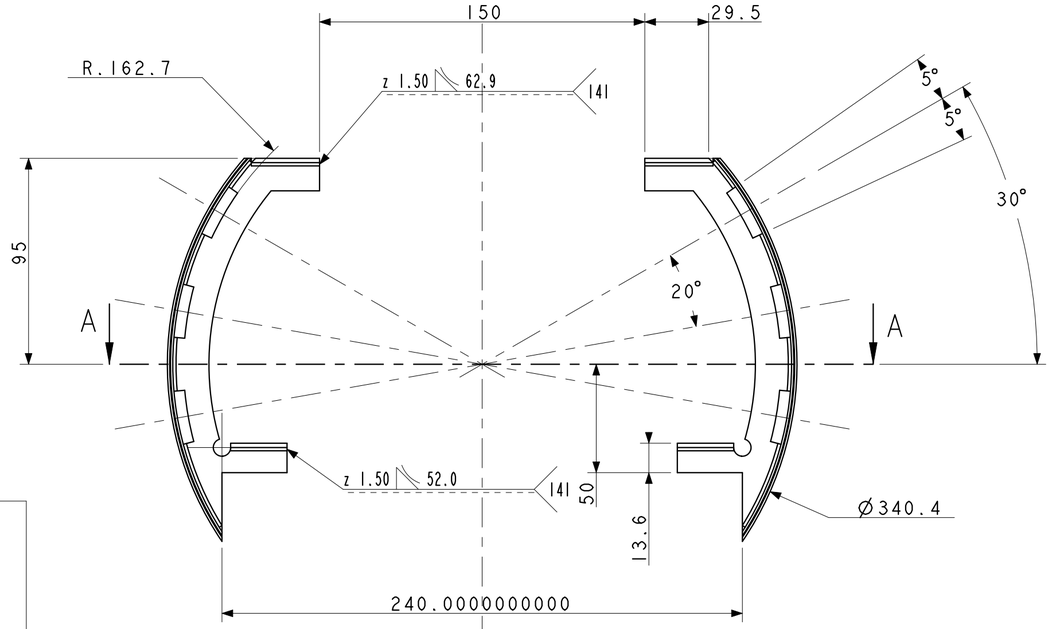
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE		Istituto di iNgegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02		GRUPPO	SOTTOGRUPPO
				CARENA N.	COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA	DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE FRAME_PP_05_02	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

NOME FILE
FRAME_PP_05_02

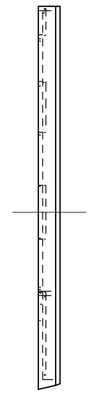
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO VITI LE MISURE VANNO INTESE IN mm - E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389
VALORI ANGOLARI	±30'
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5345
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 su 100
	0,2 su 100
	0,2 su 360°
ERRORE DI ROTAZIONE	0,2 su 360°
RUGOSITA' Ra	3,2 mm
CARATTERIA SALDATA	Js 13
CARATTERIA CITOFONIA	Js 14

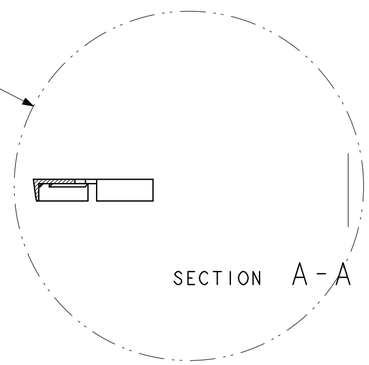
FILE: A1-1.DWG

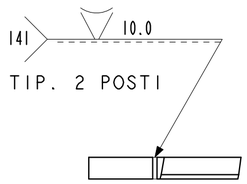
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

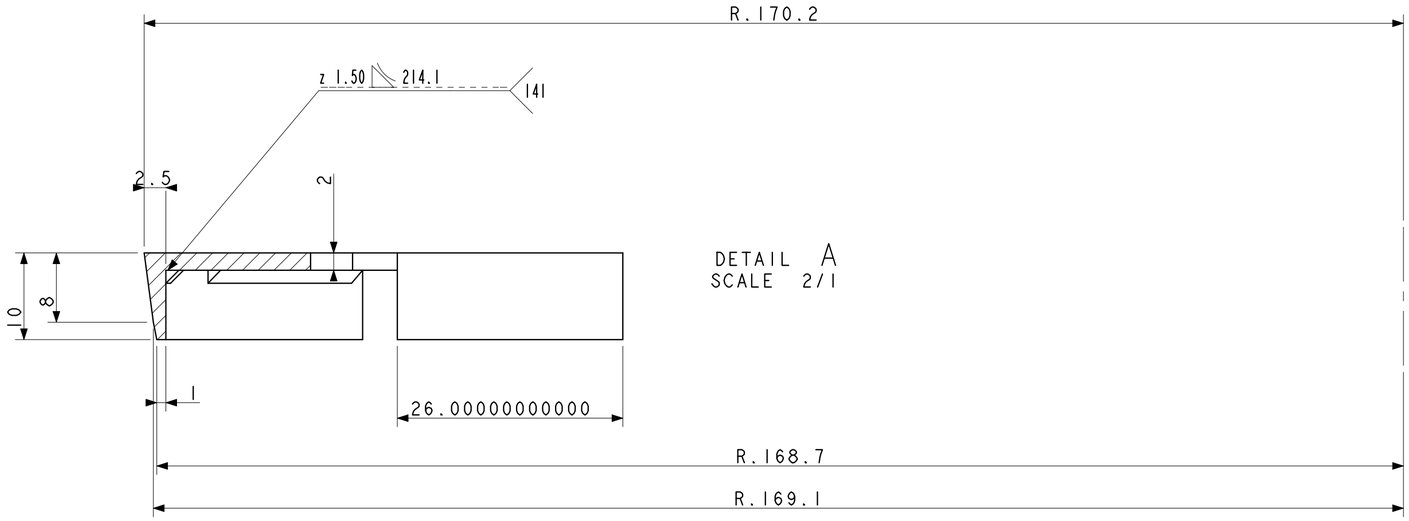


SCALE 1/2









DETAIL A
SCALE 2/1

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
1	FRAME_PP_05_03	PART	1	AW 5083 H321			D.341x10 CADAUNO	N. DA ASSEGNARE

PRELIMINARE

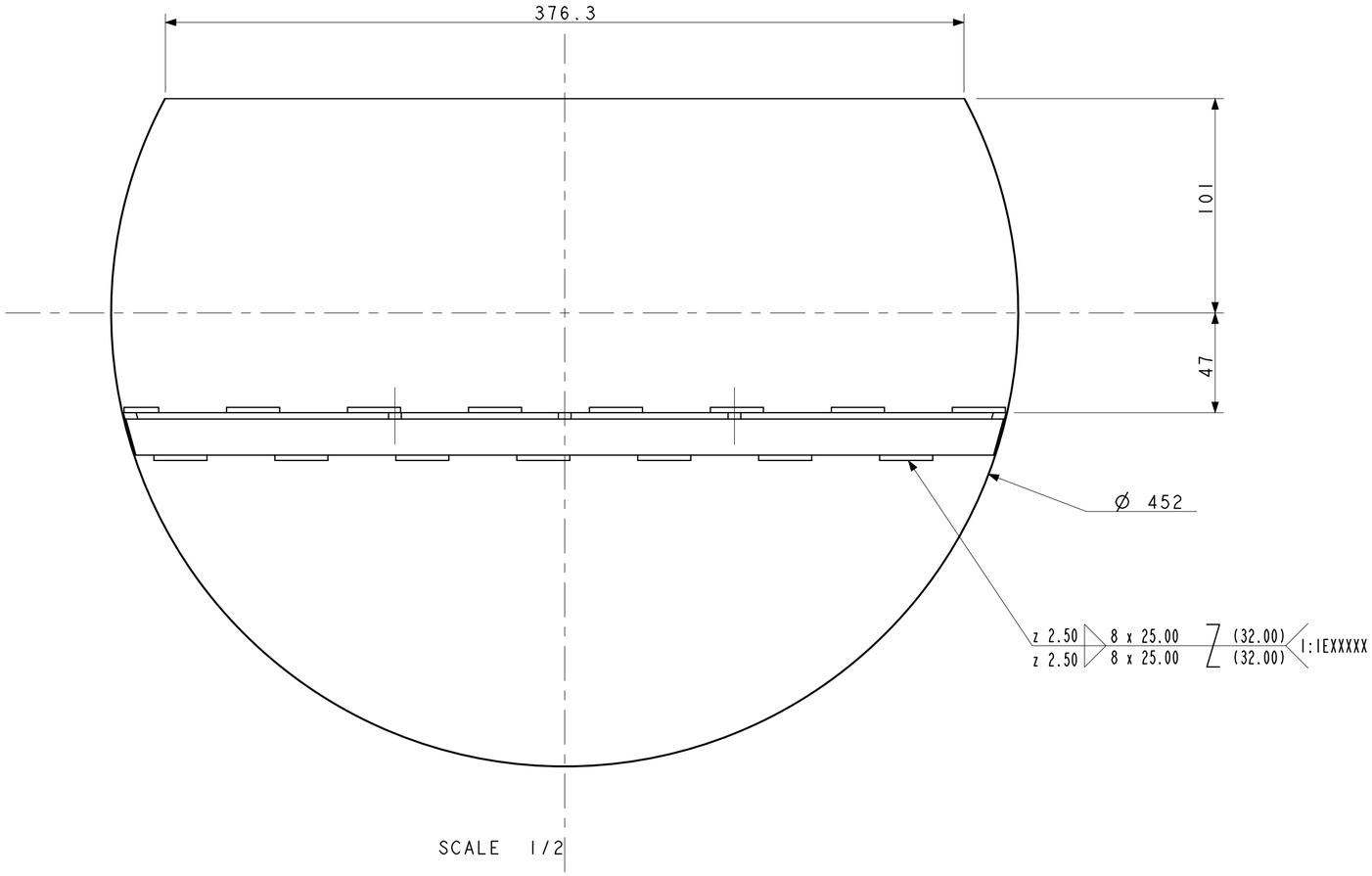
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNgegneria del Mare
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO
			CARENA N. / COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE FRAME_PP_05_03
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N. / MODIFICHE

NOME FILE
FRAME_PP_05_03

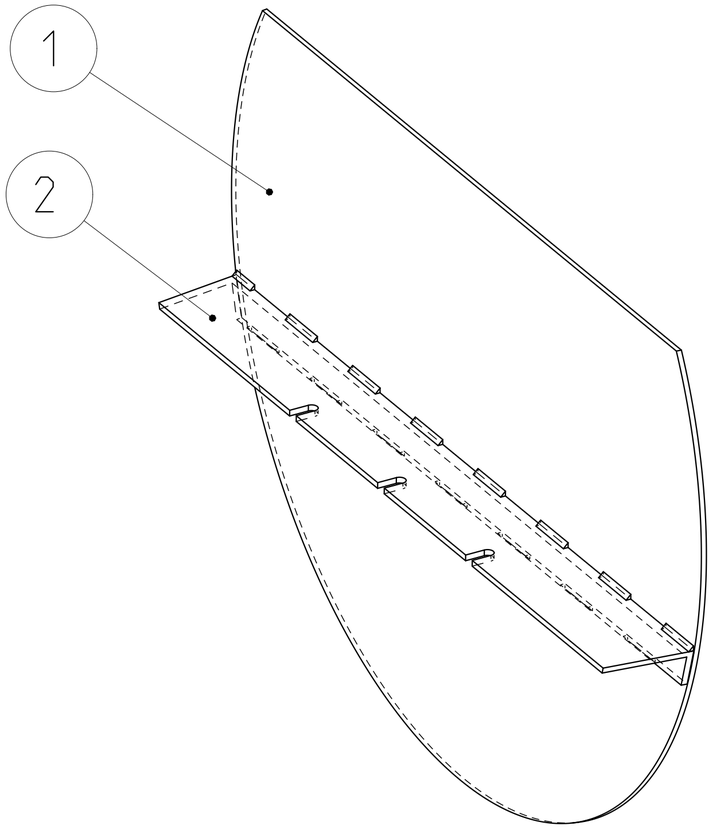
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE QUOTE VANNO INTESE IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389
VALORI ANGOLARI	±30'
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5345
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100
▱	0,2 SU 100
◎	0,2 SU 360°
ERRORE DI ROTOLAMENTO	0,2 SU 360°
RUGOSITA' Ra	3,2 mm
CARPENTERIA SALDATA	Js 13
CARPENTERIA CATENARIA	Js 14

FILE: A1-1.DWG

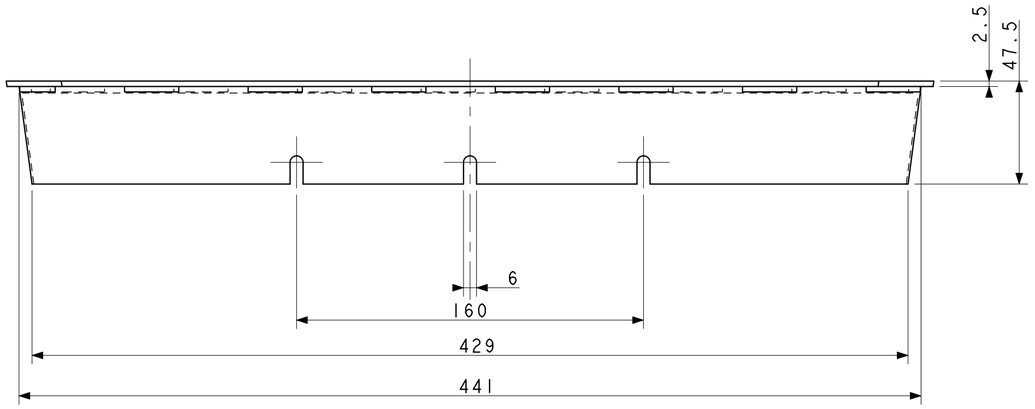
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO



SCALE 1/2



SCALE 1/2



2	RINFORZO_FRM_PP_05_04_01	PART						N. DA ASSEGNARE
1	FRAME_PP_05_04_01	PART		AW 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE CAD SPECIFICHE	NORME	DIMENSIONI	RIFERIMENTO CAD DISEGNO

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE MISURE LINEARI IN mm - E' SI INTENDONO A FEZIO FINITO					
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389				
VALORI ANGOLARI	±30'				
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5				
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1				
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545				
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100				
	0,2 SU 100				
	0,2 SU 360°				
ERRORE DI ROTOLAMENTO	0,2 SU 360°				
RUGOSITA' Ra	3,2 mm				
CARATTERIA SALDATA	Js 13				
CARATTERIA CITOGRAFIA	Js 14				

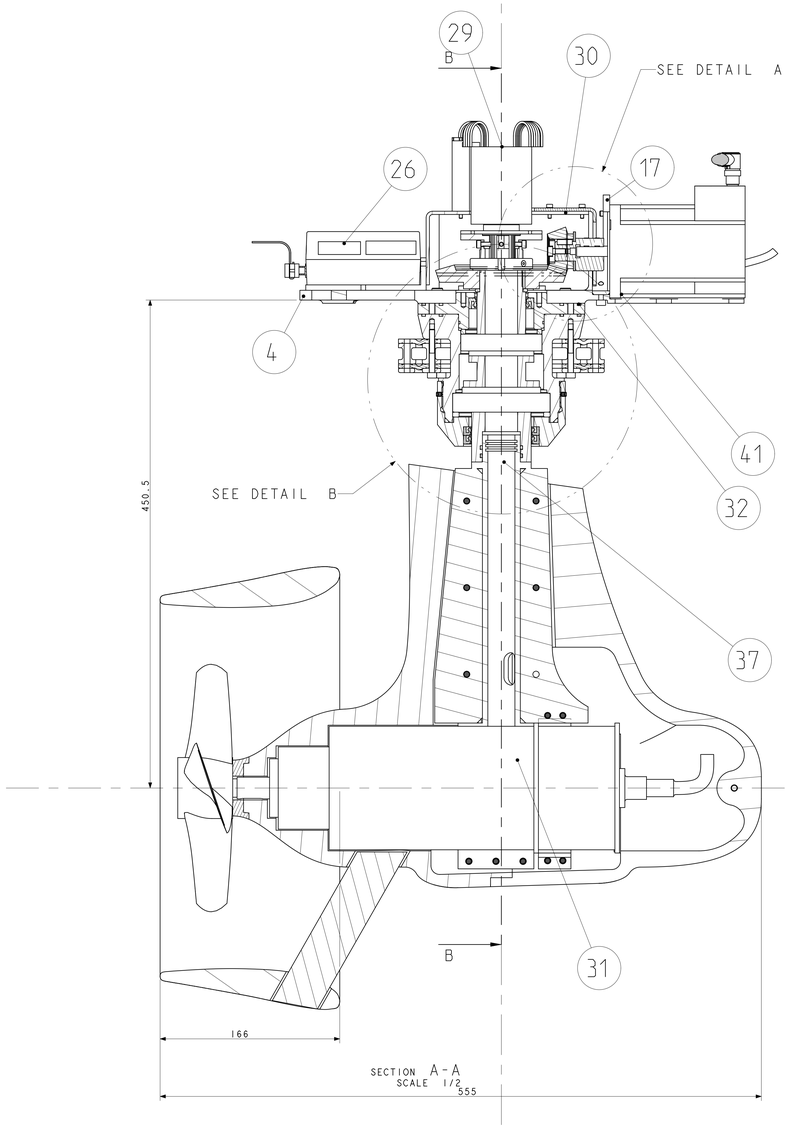
PRELIMINARE

NOME FILE ASM_FRAME_PP_05_03	PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE		Istituto di iNGegneria del Mare		
	FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO		
	TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02		GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
					CARENA N.	COSTRUZIONE	
			DISEGNATO DA	DATA 24-12-19	DENOMINAZIONE ASM_FRAME_PP_05_03		
			CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI	A2
	NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.		MODIFICHE

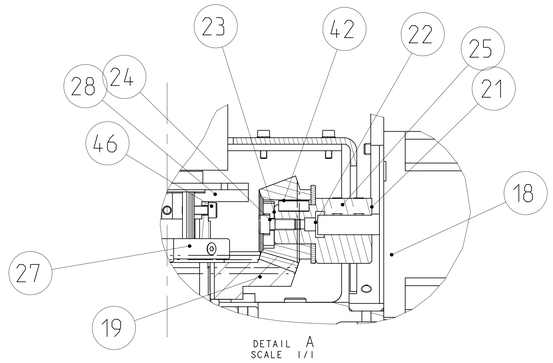
FILE: A1-1.DWG

FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

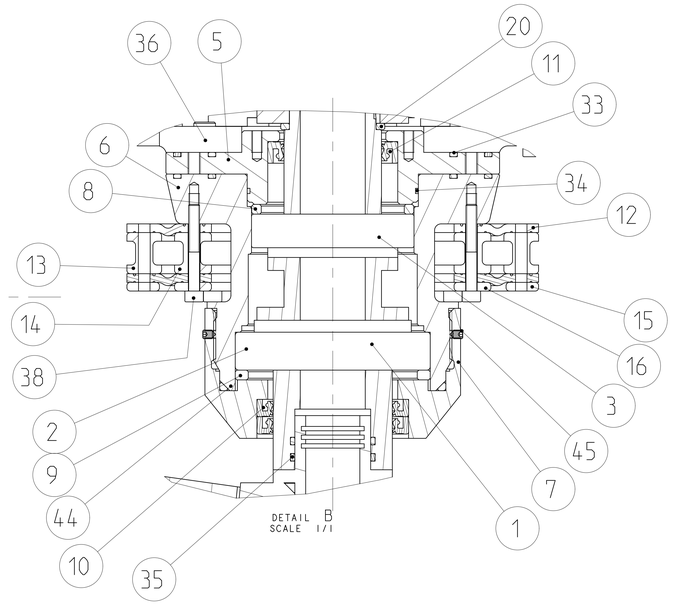
REVISIONI



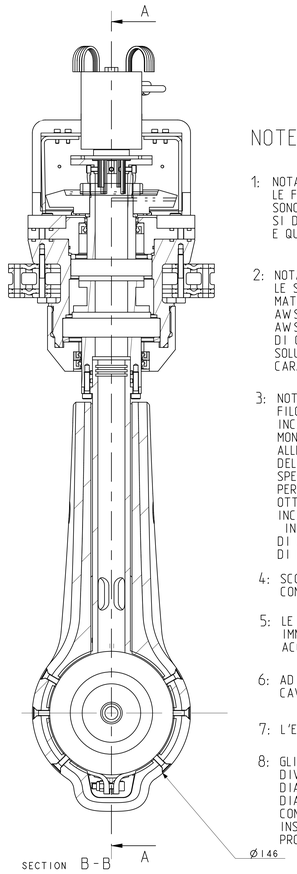
SECTION A-A
SCALE 1/2



DETAIL A
SCALE 1/1



DETAIL B
SCALE 1/1



SECTION B-B

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI
OTTENEREIL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE
INCOLLATE A MEZZO DIOPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA'
IN CASO DI MOVIMENTAZIONIE NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA
COMPLESSITA ED IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO
IMMERSOPROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITTENTE CON
ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE A SUIO CARICO

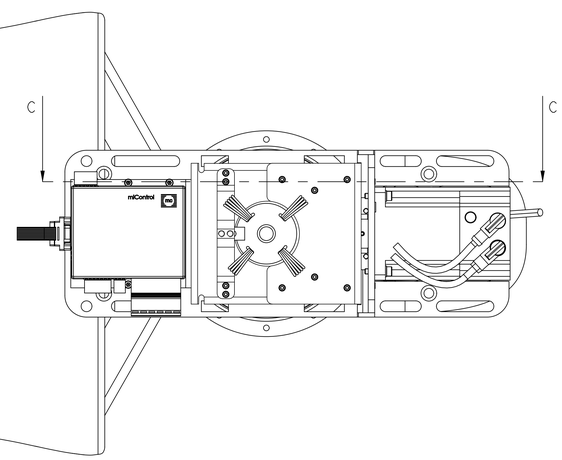
6: AD ESCLUSIONE DELLA COMPNENTISTICA ELETTRICA ED ELETTRONICA IVI COMPRESI:
CAVI. CONNETTORIE MOTORI SONO DA INTENDERSI ESCLUSI DALLA FORNITURA

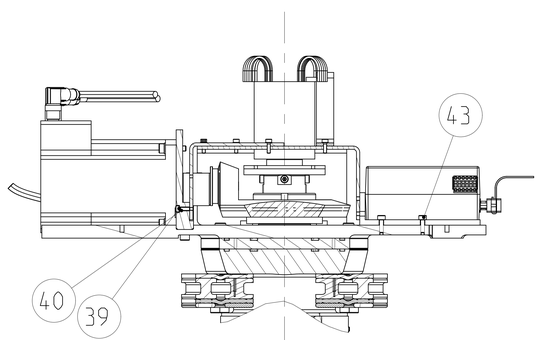
7: L'ELICA DI PROPULSIONE E' DA INTENDERSI ESCLUSA DALLA FORNITURA

8: GLI AVVIAEMNTI DEL PROPULSORE AZIMUTALE SONO RICAVATI IN QUATTRO PARTI
DIVISI SUI PIANI
DIAMETRALE TRASVERSALE
DIAMETRALE LONGITUDINALE
CON APPOSITO DENTE DI ALLINEAMENTO E FISSATE TRA DI LORO CON VITI CHE
INSISTONO SUL DIAFRAMMA CENTRALE DELL'ASSE DI SOSTEGNO DEL MOTORE DI
PROPULSIONE

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TÀ	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
46	VTCEI_UNI5931_M4_10	PART	4	A4 o A2	UNI5931			COMM.LE
45	VSTEI_UNI5927_M4_6	PART	2	A4 IN STZ A2	UNI 527			COMM.LE
44	ORING_OR4375	PART	1	NBR 70				COMM.LE
43	VTCEI_UNI5931_M4_12	PART	3	A4 o A2	UNI5931			COMM.LE
42	LINGUETTA_UNI_6604_A_5X5X14	PART	1	C45-UNI100083-1	UNI 6604 A			COMM.LE
41	ROSETTA_UNI6592_5X10	PART	4	INOX	UNI6592			COMM.LE
40	VTCEI_UNI5931_M3_10	PART	2	A4 IN STZ A2	UNI 5931			COMM.LE
39	RONDELLA_DENTATA_UNI8842_3	PART	2	INOX	UNI 8842			COMM.LE
38	VTCEI_UNI5931_M5_40	PART	12	A4 IN STZ A2	UNI 5931			COMM.LE
37	VTCEI_UNI_5931_M5_20	PART	10	A4 IN STZ. A2	UNI 5931			COMM.LE
36	VTCEI_UNI5931_M6_30	PART	8	A4 (A2)	UNI 5931			COMM.LE
35	ORING_OR3137	PART	2	NBR 70				COMM.LE
34	ORING_OR2300	PART	1	NBR 70				COMM.LE
33	ORING_OR3425	PART	2	NBR 70				COMM.LE
32	ORING_OR3550	PART	2	NBR 70				COMM.LE
31	ASM_PROPULSORE_05_01	ASSEMBLY	1					N. DA ASSEGNARE
30	ASM_COPERCHIO_PROTEZIONE	ASSEMBLY	1	AW 6060 T8				N. DA ASSEGNARE
29	MOFLON_MT_1256F_18	PART	1	SLIPRING	MOFLON			COMM.LE
28	INTERFACCIA_SLIPRING_ASSE_05_03	PART	1	AW 6060 T8				N. DA ASSEGNARE
27	SKF_KMK_8_40_11	PART	1		SKF KMK 8			COMM.LE
26	ASM_MCDSA-E25-RS232_1_2	ASSEMBLY	1	MCDSA-E25-RS232				COMM.LE
25	VSTEI_UNI5923_M5_10	PART	2	A4 IN STZ A2	UNI 5923			COMM.LE
24	VTCEI_UNI_5931_M5_12	PART	5	A4 IN STZ. A2	UNI 5931			COMM.LE
23	FERMO_PIGNONE	PART	1	AW 6060 T8				N. DA ASSEGNARE
22	RASAMENTO_PIGNONE	PART	1	UNI EN 1982 (CC493K)	G-CuSn7Zn4Pb7-c			N. DA ASSEGNARE
21	ADATTATORE_ASSE_PIGNONE	PART	1					N. DA ASSEGNARE
20	RASAMENTO_RUOTA	PART	1	UNI EN 1982 (CC493K)	G-CuSn7Zn4Pb7-c			N. DA ASSEGNARE
19	ASM_INGRANAGGI_02	ASSEMBLY	1	C45	UNI 7847			COMM.LE
18	ASM_MOTORE_AZIMUTALE	ASSEMBLY	1					COMM.LE
17	FLANGIA_MOTORE_05	PART	1	AW 6060 T8				N. DA ASSEGNARE
16	GHIERA_ESTERNA_05_02	PART	1	AISI 416-1.4005- X12CrS13	EN 10088-3			N. DA ASSEGNARE
15	GHIERA_ESTERNA_05_01	PART	1	AISI 416-1.4005- X12CrS13	EN 10088-3			N. DA ASSEGNARE
14	FLANGIA_PIANO_MASTRA_05_06	PART	1	AISI 416-1.4005- X12CrS13	EN 10088-3			N. DA ASSEGNARE
13	FLANGIA_PIANO_MASTRA_05_05	PART	1	AISI 416-1.4005- X12CrS13	EN 10088-3			N. DA ASSEGNARE
12	FLANGIA_GOMMA_ESTERNA_05_01	PART	2	GOMMA (LOROPRENICAO/ NEOPRENICA /SILICONICA	TENUTA A SOFFIETTO PIANA			N. DA ASSEGNARE
11	SKF_45_60_10_HMSA10_RG	PART	1	RG	HMSA10			COMM.LE
10	SKF_55X70X8_HMSA10_RG	PART	2	RG	HMSA10			COMM.LE
9	RASAMENTO_SKF_32011X_1_5	PART	1	UNI EN 1982 (CC493K)	G-CuSn7Zn4Pb7-c			N. DA ASSEGNARE
8	RASAMENTO_SKF_32009X_1_5	PART	1	UNI EN 1982 (CC493K)	G-CuSn7Zn4Pb7-c			N. DA ASSEGNARE
7	FLANGIA_TENUTA_ESTERNA_05_01	PART	1	AISI 316-304/AISI 416				N. DA ASSEGNARE
6	CONTENITORE_TRASMISSIONE_05_01	PART	1	AISI 316-304/AISI 416				N. DA ASSEGNARE
5	TAPPO_CONTENITORE_TRASMISSIONE	PART	1	AISI 316-304/AISI 416				N. DA ASSEGNARE
4	PIANO_TRASMISSIONE_04_01	PART	1	AW 6060 T8/AISI 316/302				N. DA ASSEGNARE
3	SKF_32009X_45_75_20	ASSEMBLY	1	SKF 32009X				COMM.LE
2	SKF_32011X_55_90_23	ASSEMBLY	1	SKF 32011X				COMM.LE
1	ALBERO_CAVO_RITMARE_05	PART	1	AISI 416-1.4005- X12CrS13				N. DA ASSEGNARE

INGRANAGGI
COPPIA CONICA A DENTI DRITTI
M 2.5
Z16-48
Dp 40-120
ANGOLO DI PRESSION 20°
MATERIALE C45 - UNI 7847
SOTTOPOSTO A TEMPRA 820°C-860°C
RINVENIMENTO 580°C-620°C
SPEGNIMENTO ACQUA OLIO
DUREZZA MIN RICHIESTA HRC 52-55





SECTION C-C

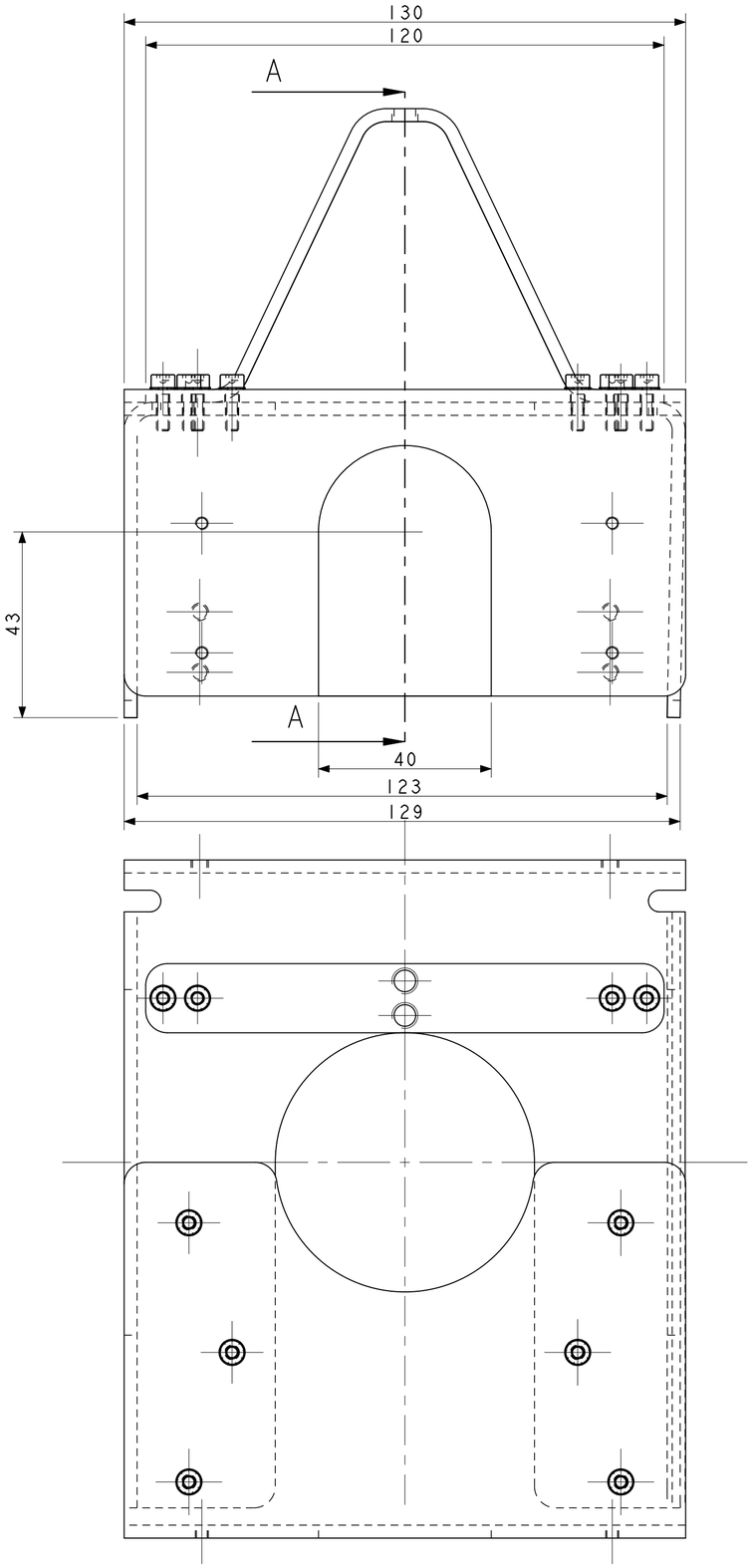
PRELIMINARE

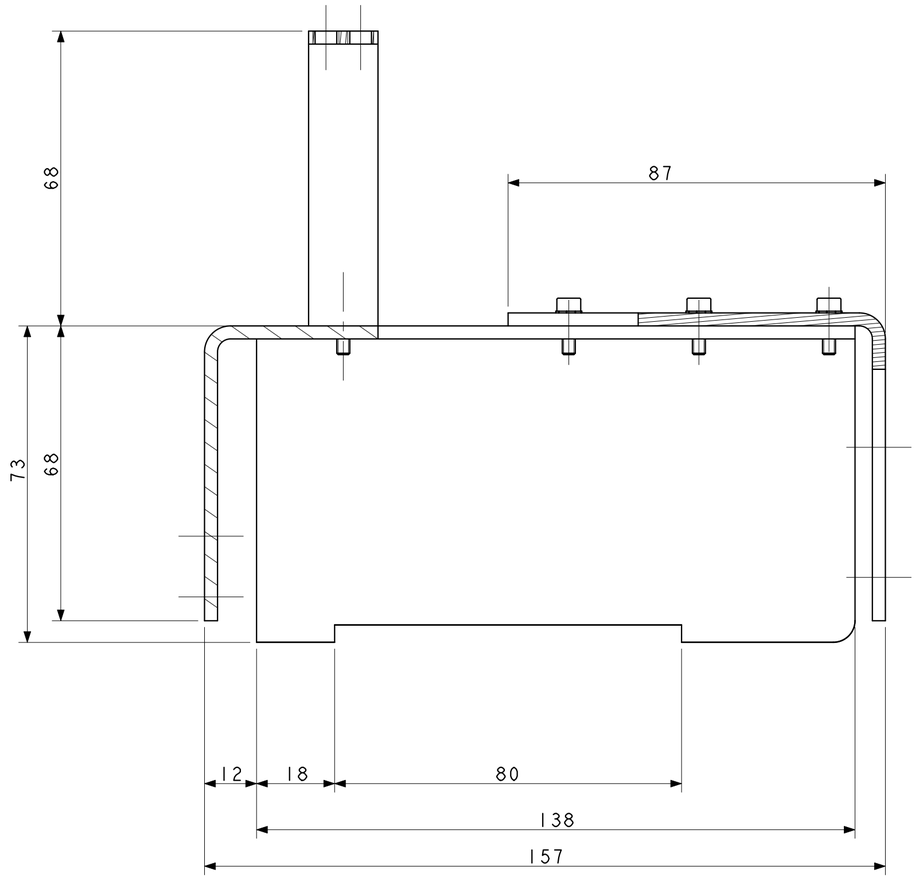
PESO		Istituto di INgegneria del Mare	
FINITURA	TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO	X.....±1 X .X.....±0.50 X .XX.....±0.02	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
	DISEGNATO DA / DATA 20-12-19	CARENA N.	COSTRUZIONE
	CONTROLLATO DA / DATA	DENOMINAZIONE ASM_MODULO_AZIPOD_REL_5	
	APPROVATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI 7 / A0
NUM. PARTICOLARE / ASSIEME SUCCESSIVO		DISEGNO N.	MODIFICHE

NOME FILE ASM_MODULO_AZIPOD_REL_5

IL PRESENTE DISEGNO È DI PROPRIETA' DEL CNR-INM ESECUTORE DI MARINE ENGINEERING CHE VIETA DI COPIARLO E NE FA USO SOLO PER LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO





SECTION A-A

5	VTCEI_UNI5931_M3_10	PART	10	A4 IN STZ A2	UNI 5931			COMM.LE
4	RONDELLA_DENTATA_UNI8842_3	PART	10	INOX	UNI 8842			COMM.LE
3	BLOCCO_ROTAZIONE_SLIPRING	PART	1	AW EN 6060 T6				N. DA ASSEGNARE
2	PROTEZIONE_CHIUSURA	PART	1	AW EN 6060 T6				N. DA ASSEGNARE
1	PROTEZIONE_COPERCHIO	PART	1	AW EN 6060 T6				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PRELIMINARE

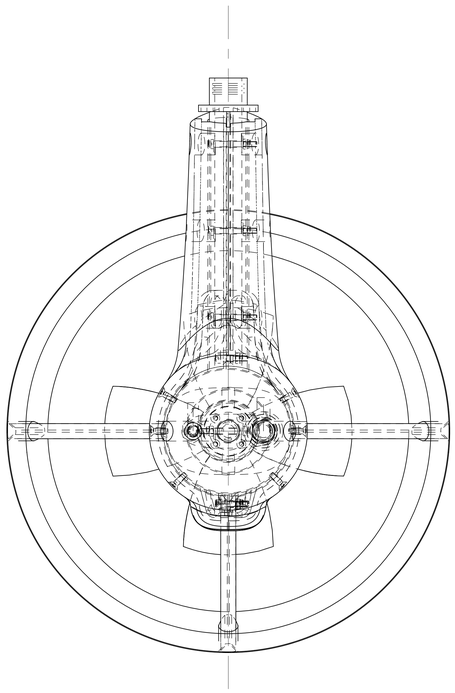
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNgegneria del Mare
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO
			CARENA N. / COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 24-12-19	DENOMINAZIONE ASM_COPERCHIO_PROTEZIONE
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N. / MODIFICHE

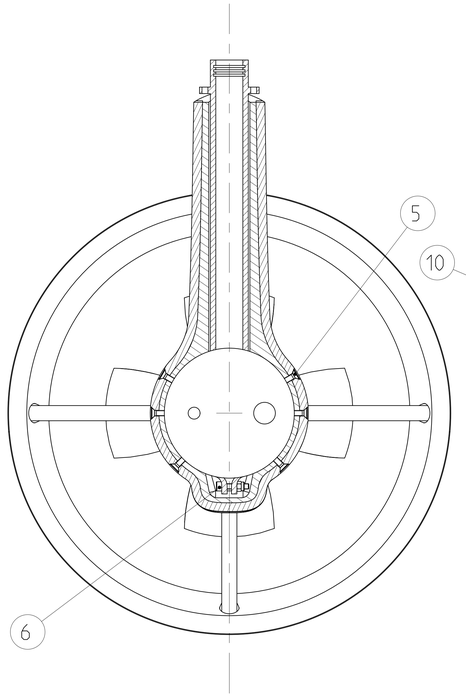
NOME FILE ASM_COPERCHIO_PROTEZIONE

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE QUOTE LINEARI SONO IN mm - E SI INTENDONO A FEZIO FINITO						
ALBERI h ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389					
VALORI ANGOLARI	±30'					
RAGGI DI SFIODLI	0,2÷0,5					
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1					
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5345					
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100					
	0,2 SU 100					
	0,2 SU 360°					
ERRORE DI BATTUTA	0,2 SU 360°					
RUGOSITA' Ra	3,2 mm					
CARPENTERIA SALDATA	Js 13					
CARPENTERIA LAVORATA	Js 14					

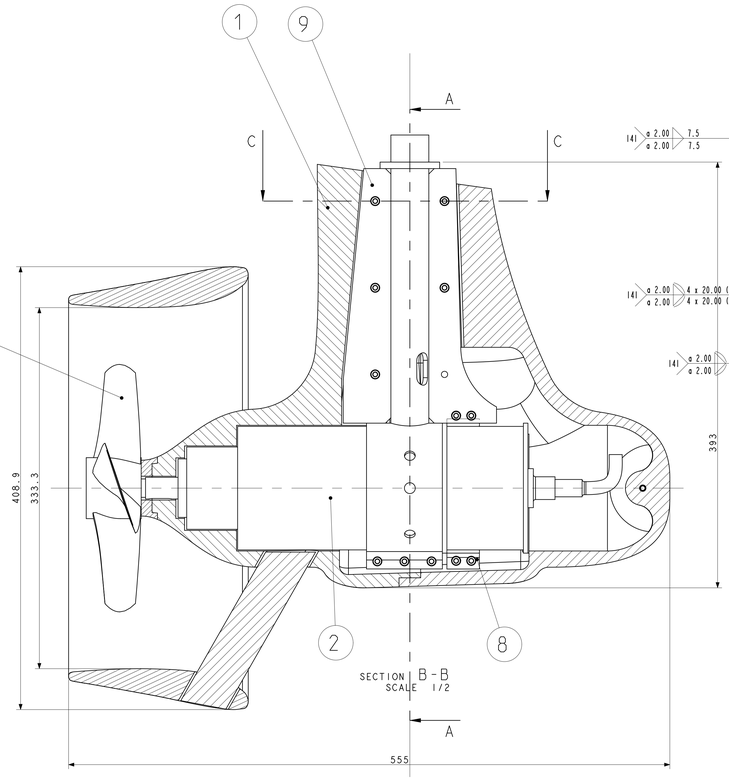
FILE: A1-1.DWG

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

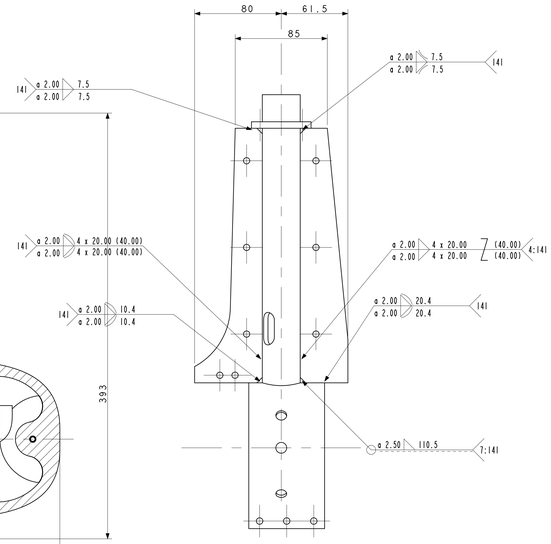


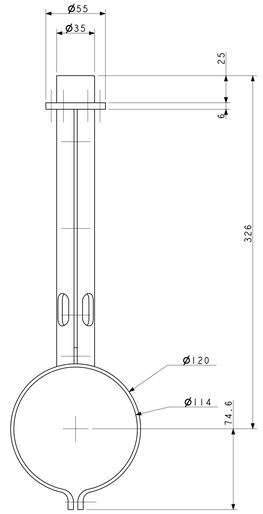


SECTION A-A



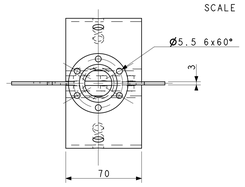
SECTION B-B
SCALE 1/2





SCALE 1/2

SUPPORTO CILINDRICO ALBERO RITM



NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

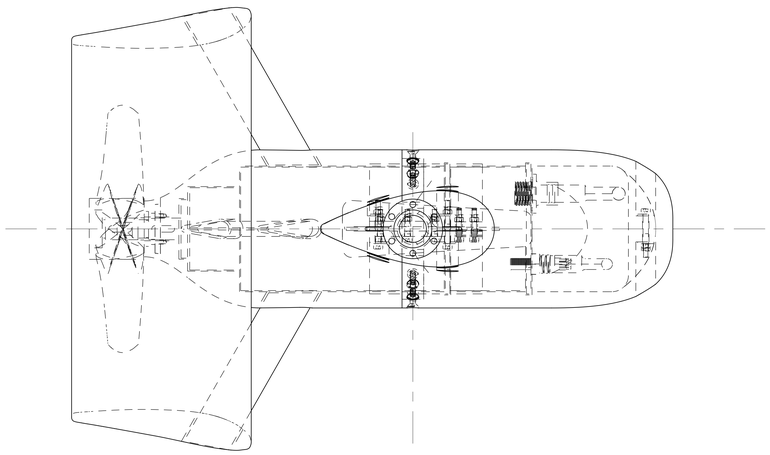
3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI
OTTENEREIL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE
INCOLLATE A MEZZO DIOPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA'
IN CASO DI MOVIMENTAZIONIE NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

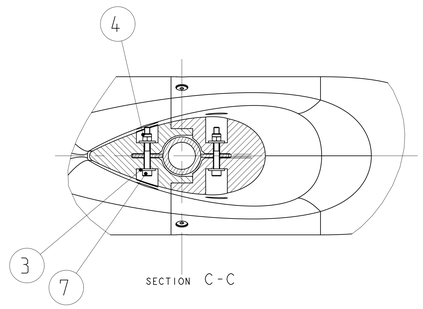
4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA
COMPLESSITA ED IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO
IMMERSO PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL COMMITTENTE CON
ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE A SUIO CARICO

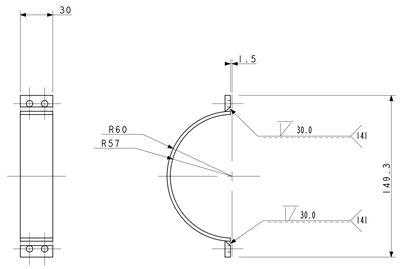
6: AD ESCLUSIONE DELLA COMPNENTISTICA ELETTRICA ED ELETTRONICA IVI COMPRESI:
CAVI. CONNETTORIE MOTORI SONO DA INTENDERSI ESCLUSI DALLA FORNITURA

7: L'ELICA DI PROPULSIONE E' DA INTENDERSI ESCLUSA DALLA FORNITURA





SECTION C-C



SCALE 1/2

FERMO MOTORE 05 01

POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
10	ELICA_INSEAN	PART	1	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
9	SUPPORTO_CILINDRICO_ALBERO_RITM	PART	1	AISI 416 L				N. DA ASSEGNARE
8	FERMO_MOTORE_05_01	PART	2	AISI 416 L				N. DA ASSEGNARE
7	VTCEI_UNI5931_M5_40	PART	6	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M5x40	COMM.LE
6	VTCEI_UNI_5931_M5_25	PART	7	A4 IN STZ A2	UNI 5931		M5x25	COMM.LE
5	VTPSEI_UNI_5933_M5_16	PART	6	A4 IN STZ A2	UNI 5933		M5x16	COMM.LE
4	DADO_UNI_7473_M5_AUTOB_A2	PART	13	A4 IN STZ A2	UNI 7473		M5	COMM.LE
3	ROSETTA_UNI_6593_5	PART	12	200HV-INOX	UNI 6593		5,3x15-SP.1.6	COMM.LE
2	ASM_MOTORE_PROPULSIONE	ASSEMBLY	1					
1	ASM_CARENATURA_POD_05_02B	ASSEMBLY	1					

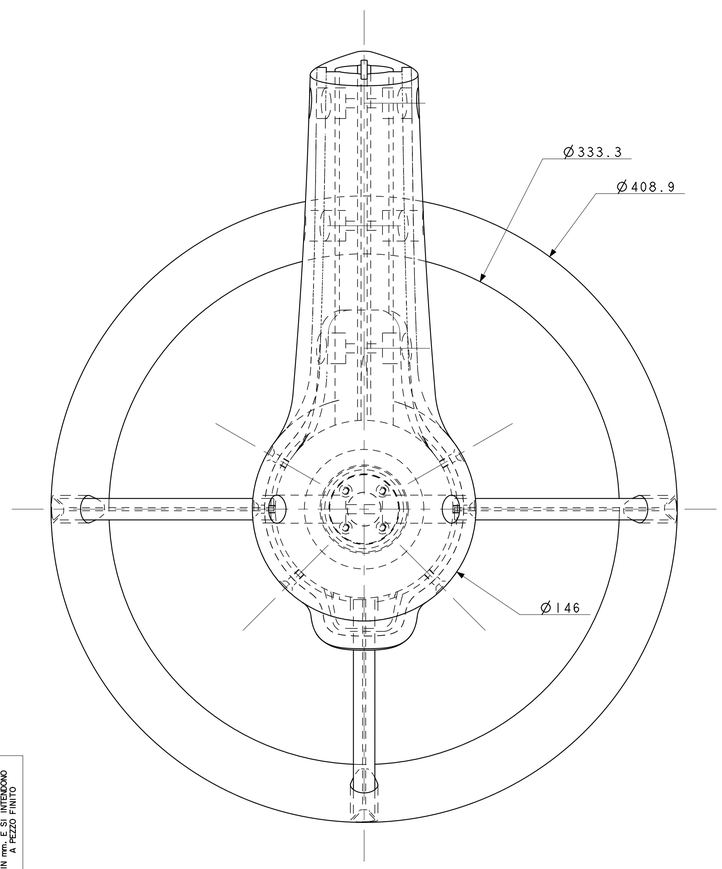
PRELIMINARE

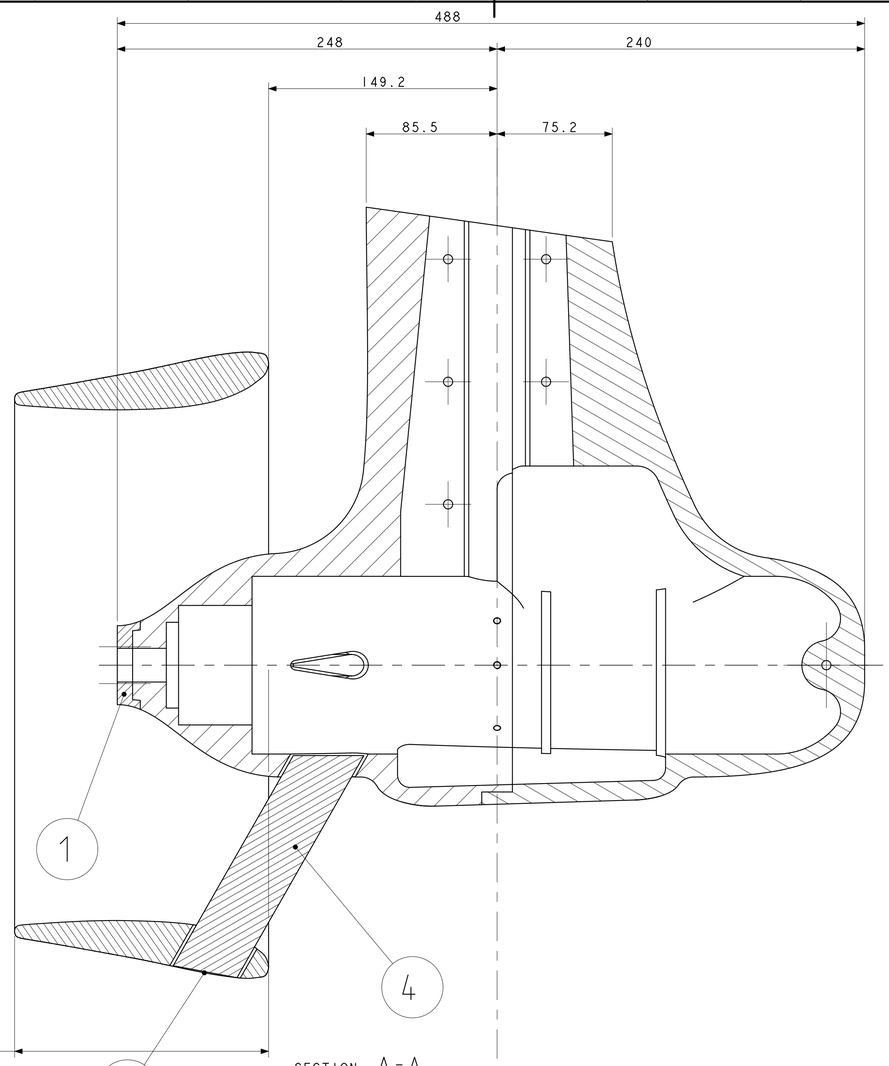
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM I RESTERANNO SE NON NE CONCEDONO CHE TERZI NE I PROPRI DIRITTI A NORME DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare		
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO		
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
		X .X.....±0.50	CARENA N.	COSTRUZIONE	
		X .XX.....±0.02	DENOMINAZIONE ASM_PROPULSORE_05_01		
		DISEGNATO DA	DATA 24-12-19		
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI	A0
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.			MODIFICHE

NOME FILE
cnm_propulsore_05_01

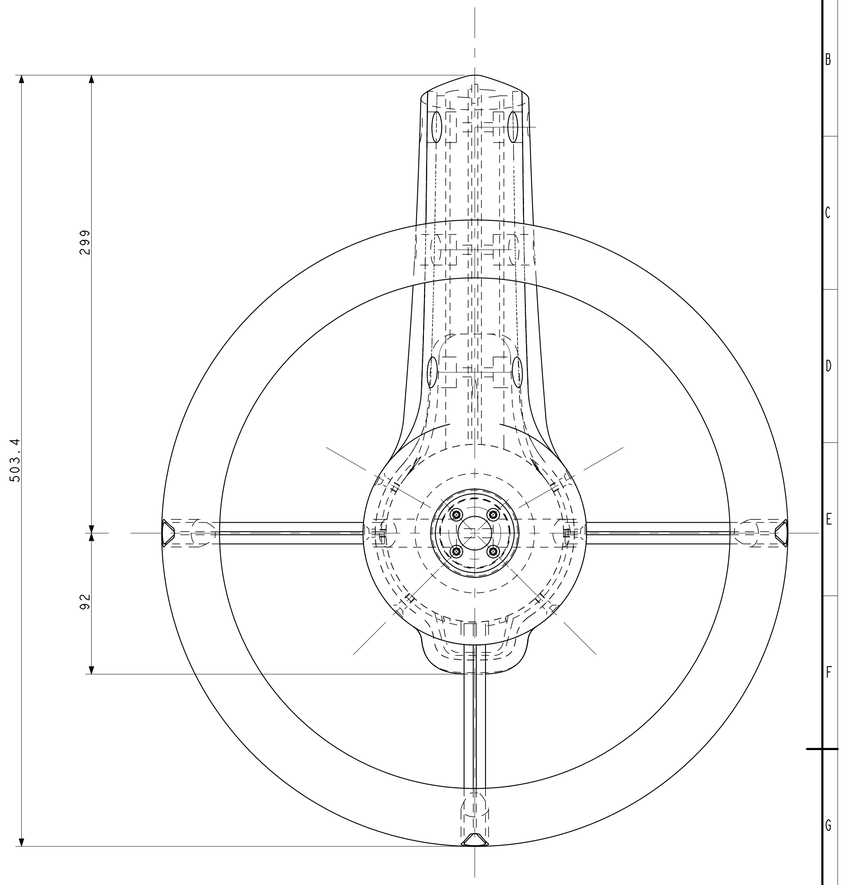
CARPENTERIA CLASSE A	CARPENTERIA CLASSE B	RUGOSITA' Ra	ERRORE DI RETTILINEITA'	ERRORE DI PARALLELISMO	TOL. GENERALI SMERIGLIATURA	FILETTI: ROTTURA MEDIA	RAGGIO CURVATURA	RAGGIO DI RIPIEGHI	VALORI ANGOLARI	ALBERI A TRATTO LISCIO ALTRE QUOTE A UNI 6390	SE NON DIVERSAMENTE INDICATO SULLE QUOTE LE DIMENSIONI SONO RIFERITE A PEZZO FINITO
± 0.5	± 1	3.2 um	0.2 su 300	0.2 su 300	0.1 su 100	UNI 5645	0.5-1	0.2-0.5	±2°		

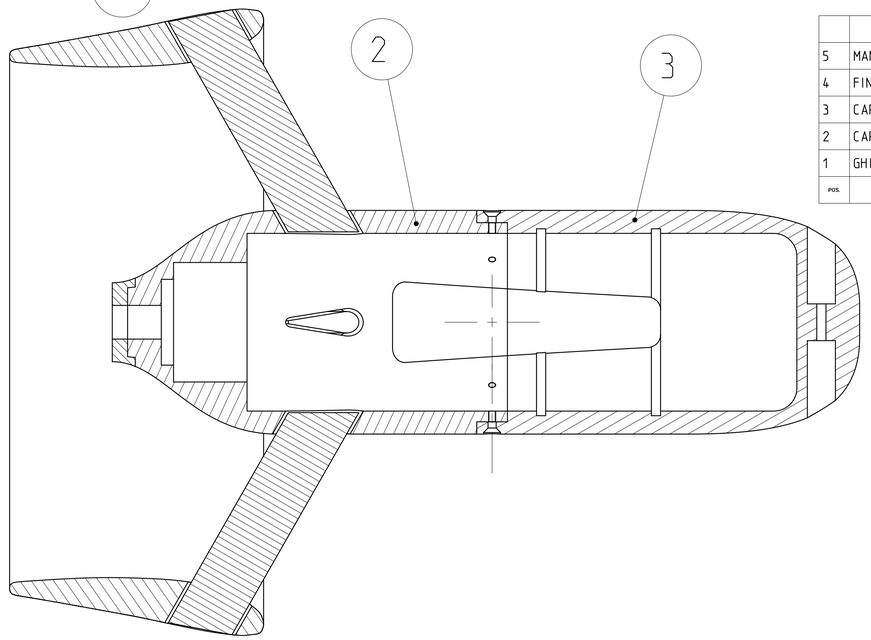
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO





SECTION A-A
SCALE 1/2





NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE IL MANUFATO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DIOPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE DI PARI CARATTERISTICHE

5	MANTELLO_POD_05_01	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
4	FIN_POD_05	PART	3	PEEK				N. DA ASSEGNARE
3	CARENATURA_AV_POD_05_02C	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
2	CARENATURA_AD_POD_05_02C	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
1	GHIERA_CARENAURA_POD_05_01	PART	1	AISI 416 L				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PRELIMINARE

CARPENTERIA CHIODATA	Js 14
CARPENTERIA SALDATA	Js 13
RUGOSITA' Ra	3.2 nm
EROSIONE DI ROTAZIONE	0.2 SU 360°
	0.2 SU 360°
	0.2 SU 100
TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0.1 SU 100
FILETT.: QUALITA' MEDIA	UNI 5545
RACCORDI CONCAVI	0.5-1
SMUSSI DI SPIGOLI	0.2-0.5
VALORI ANGOLARI	±30'
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 6388 UNI 6390
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	

NOME FILE
ASM_CARENATURA_POD_05_02b

PESO

FINITURA

TRATTAMENTO TERMICO

NUM. PARTICOLARE

ASSIEME SUCCESSIVO

IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A DIGNE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE

TOLLERANZE LINEARI
X.....±1
X ,X.....±0,50
X ,XX.....±0,02

DISEGNATO DA | DATA 24-12-19

CONTROLLATO DA | DATA

APPROVATO DA | DATA

Istituto di INgegneria del Mare

PROGETTO

GRUPPO | SOTTOGRUPPO

CARENA N. | COSTRUZIONE

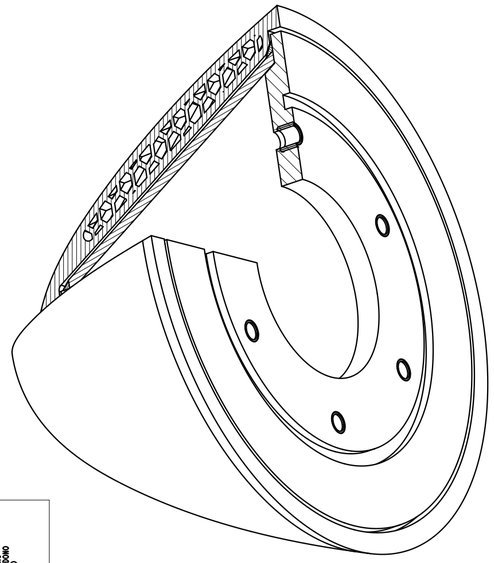
DENOMINAZIONE
ASM_CARENATURA_POD_05_02B

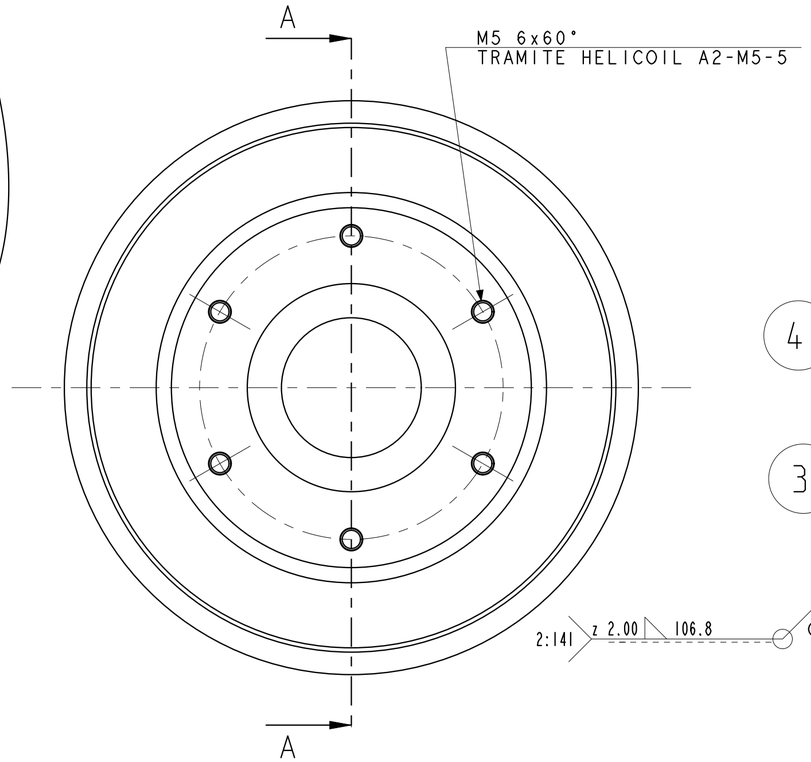
CLASSIFICA | SCALA 1/1 | FG. N. DI | A1

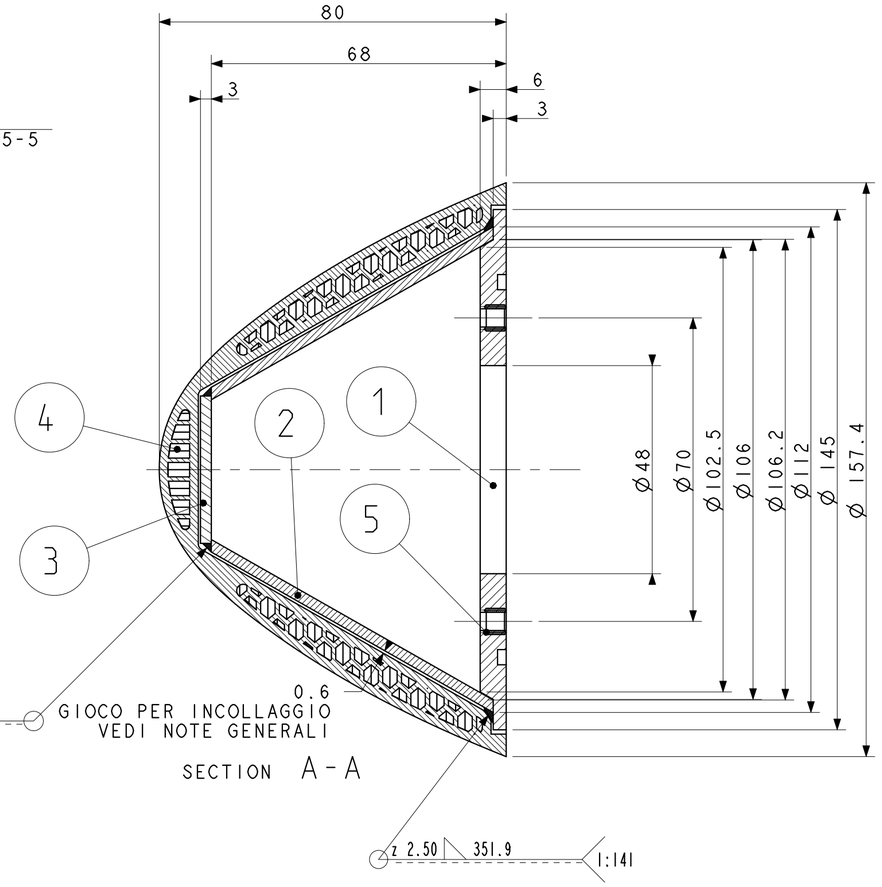
DISEGNO N.

MODIFICHE

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO







5	HELICOIL_PLUS_M5X1D	PART	6	A2	HELICOIL			COMM.LE
4	NASO_PP_06	PART	1	PMMA O PC				N. DA ASSEGNARE
3	FONDELLO_NASO_PP_06	PART	1	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
2	CONO_NASO_PP_06	PART	1	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
1	FLANGIA_NASO_PP_06	PART	1	AW EN 5083 H111				N. DA ASSEGNARE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE CAD SPECIFICHE	NORME	DIMENSIONI	RIFERIMENTO CAD DISEGNO

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE IL MANUFATO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DIOPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE DI PARI CARATTERISTICHE

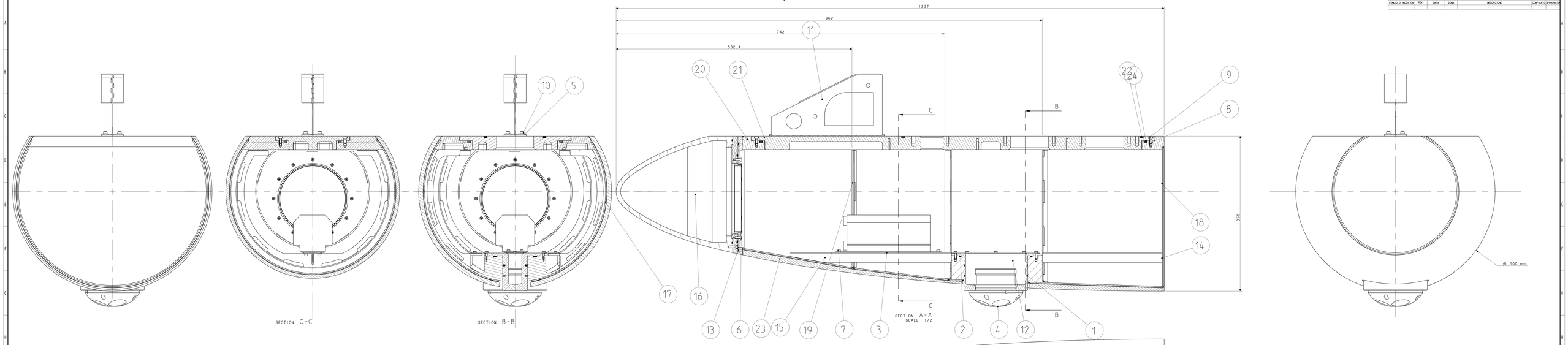
PRELIMINARE

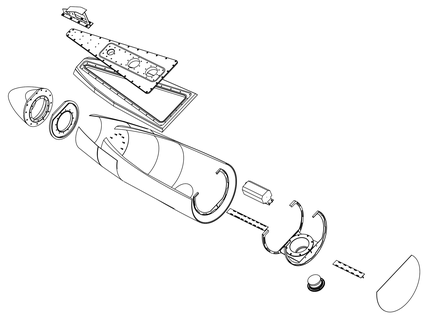
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO VITI LE LUNGHEZZE SONO IN mm - E SI INTERDONO A PEZZO FINITO	
ALBERI h ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389
VALORI ANGOLARI	±30'
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545
TOLL GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100
	0,2 SU 100
	0,2 SU 360°
ERRORE DI RIVOLUZIONE	0,2 SU 360°
RUGOSITA' Ra	3,2 mm
CARATTERISTICA SALDATA	Js 13
CARATTERISTICA STRUTTURA	Js 14

NOME FILE
ASM_NASO_PP_06

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A NORME DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE		Istituto di iNGegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02		GRUPPO	SOTTOGRUPPO
				CARENA N.	COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA	DATA 24-12-19	DENOMINAZIONE ASM_NASO_PP_06	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

FILE: A1-1.DWG





SCALE 1/10

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICAVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

2: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATTO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTICANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

3: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL FORNITORE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE
A SUO CARICO

5: I COMPONENTI ELETTRONICI, ED ELETTRICI, SENSORI E ALIMENTATORI SONO ESCLUSI DALLA FORNITURA

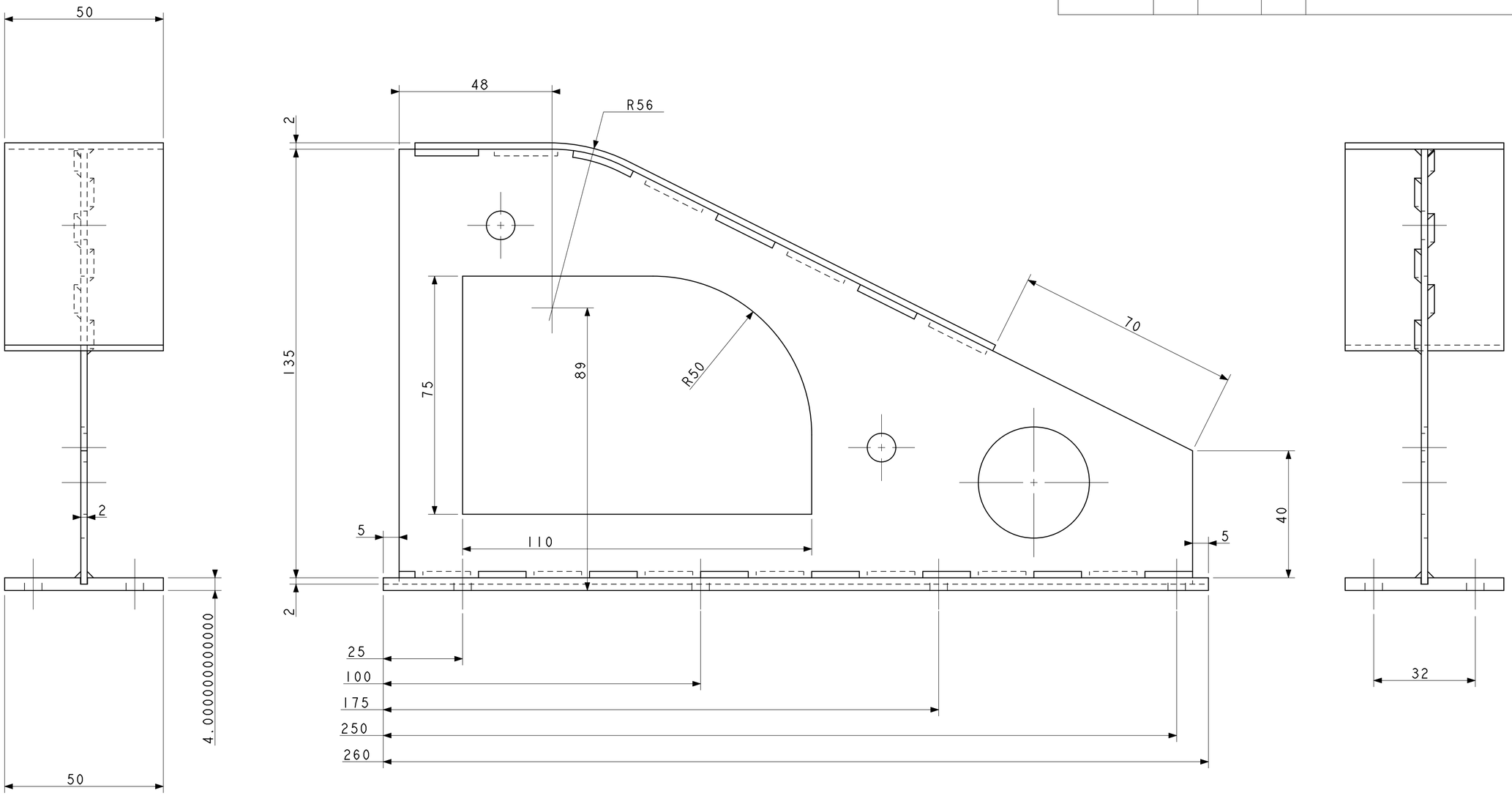
24	ORING_CUSTOM_2026.5_3	PART	1	NBR 70	LUNG. MED. 2026	D. CORDA 5.34	N. DA ASSEGNARE
23	FASCIAME_ESTERNO_PR_05_01	PART	1	PEEK			N. DA ASSEGNARE
22	ORING_OR_6600_5_34	PART	1	NBR 70			N. DA ASSEGNARE
21	TAPPO_CONCIO_PR_05	PART	1	AW 5038 H321			N. DA ASSEGNARE
20	MASTRA_CONCIO_PR_05	PART	1	AW 5038 H321			N. DA ASSEGNARE
19	FRAME_PR_05_03	PART	1	AW 5038 H321			N. DA ASSEGNARE
18	FRAME_AD_05_01	PART	1	AW 5038 H321			N. DA ASSEGNARE
17	FASCIAME_CONCIO_PR_05	PART	1	AW 5038 H321			N. DA ASSEGNARE
16	ASM_NASO_PR_05_A	ASSEMBLY	1				N. DA ASSEGNARE
15	ASM_LONG_PR_02	ASSEMBLY	1				N. DA ASSEGNARE
14	ASM_LONG_PR_01	ASSEMBLY	1				N. DA ASSEGNARE
13	ASM_FRAME_PR_05_04	ASSEMBLY	1				N. DA ASSEGNARE
12	ASM_FRAME_03	ASSEMBLY	1				N. DA ASSEGNARE
11	ASM_ATTACCO_VELA_01	ASSEMBLY	1				N. DA ASSEGNARE
10	VTCEI_UNI_5931_M5_20	PART	8	A4 IN STZ. A2	UNI 5931	M5x20	COMM_LE
9	VTCEI_UNI_9327_M5_12	PART	30	A4 IN STZ A2	UNI 5931	M5x12	COMM_LE
8	HELICOIL_PLUS_M5X20	PART	30	A2	INSERTO TIPO HELICOIL	M4x8	COMM_LE
7	VTCEI_UNI5931_M4_16	PART	4	A2	UNI 5931	M4x16	COMM_LE
6	VTCEI_UNI5931_M4_12	PART	20	A4 o A2	UNI5931	M4x12	COMM_LE
5	ROSETTA_UNI_6593_5	PART	8	200HV-INOX	UNI 6593	5.3x15-SP.1.6	COMM_LE
4	ASM_DVL_EXPLORER_PA	ASSEMBLY	1	SENSORE	EXPLORER DVL		COMM_LE
3	ALIMENTATORE_DVL	PART	1	ALIMENTATORE	EXPLORER DVL		COMM_LE
2	ORING_OR4625	PART	1	NBR 70			COMM_LE
1	ORING_OR3550	PART	2	NBR 70			COMM_LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TÀ	MATERIALE	CARATTERISTICHE G.D. DISEGNO	NOTE	DIMENSIONI / REFERENCE G.D. REFERENCE G.D.

PRELIMINARE

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM E NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO, CEDUTO O MESSO A DISPOSIZIONE DI TERZI SENZA IL PARERE DI CNR-INM		Istituto di Ingegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI		PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X ±0.....±1/		GRUPPO	SOTTOGRUPPO
		X .XX.....±0.10		CARENA N.	COSTRUZIONE
		X .XXX.....±0.025			
	DISEGNATO DA	DATA 23-10-19		DENOMINAZIONE ASM_CONCIO_PR_REL_3	
	CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI 8 — A1x3
N.ALL.	ASSEGNE SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICA

NOME FILE
DISEGNO_AT_REL_3

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO



POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
3	VERTICALE_ATTACCO_PR_01	PART	1	AW EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
2	PIATTA_ATTACCO_PR_01	PART	1	AW EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE
1	BASE_ATTACCO_PR_01	PART	1	AW EN 5083 H321				N. DA ASSEGNARE

PRELIMINARE

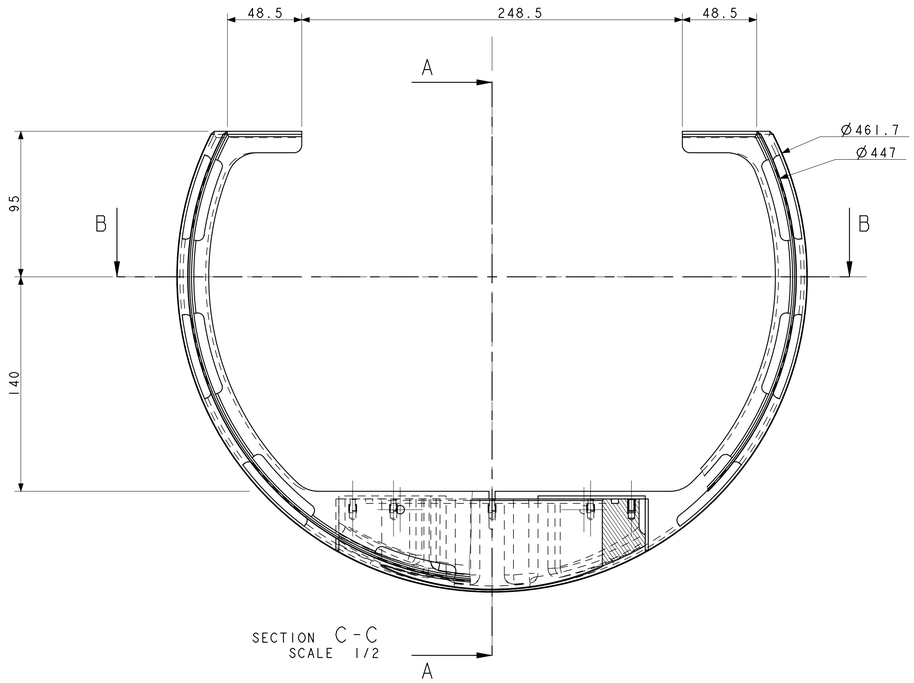
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNgegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO	
			CARENA N. / COSTRUZIONE	
		DISEGNATO DA / DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE ASM_ATTACCO_VELA_OI	
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI	A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

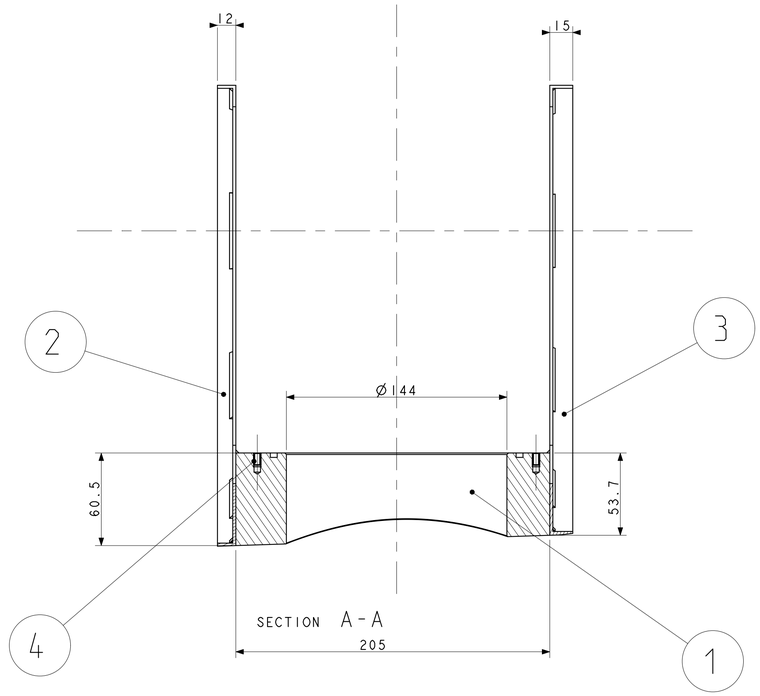
NOME FILE ASM_ATTACCO_VELA_OI

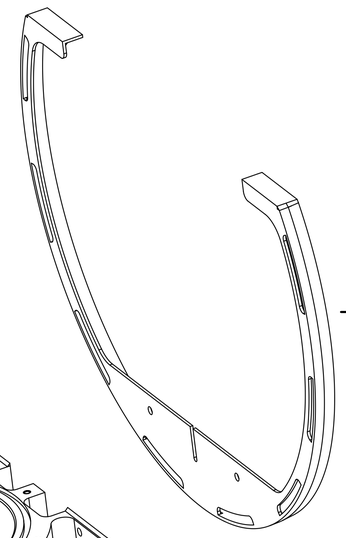
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO VITTE LE MISURE VANNO INTESE IN mm A PEZZO FINITO							
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389						
VALORI ANGOLARI	±30'						
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2-0,5						
RACCORDI CONCAVI	0,5-1						
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545						
TOLL. GEOM. SUPERF.(C)-ASSI	0,1 SU 100						
⏥	0,2 SU 100						
◎	0,2 SU 360°						
ERRORE DI BATTITURA	0,2 SU 360°						
RUGOSITA' Ra	3,2 mm						
CARPENTERIA QUALITA'	Js 13						
CARPENTERIA ORDINARIA	Js 14						

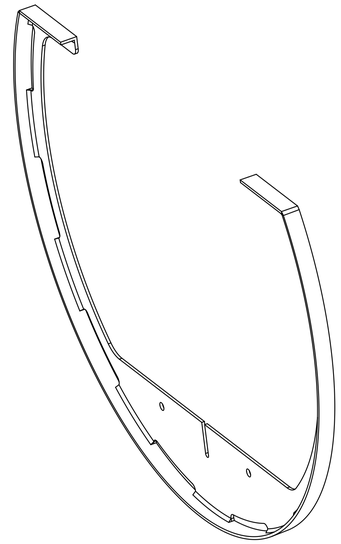
FILE: AI-1.DWG

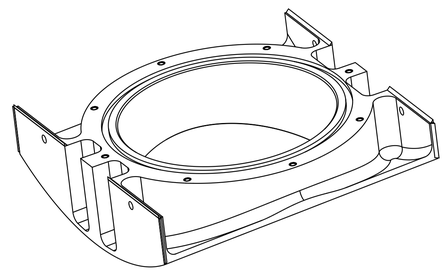
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

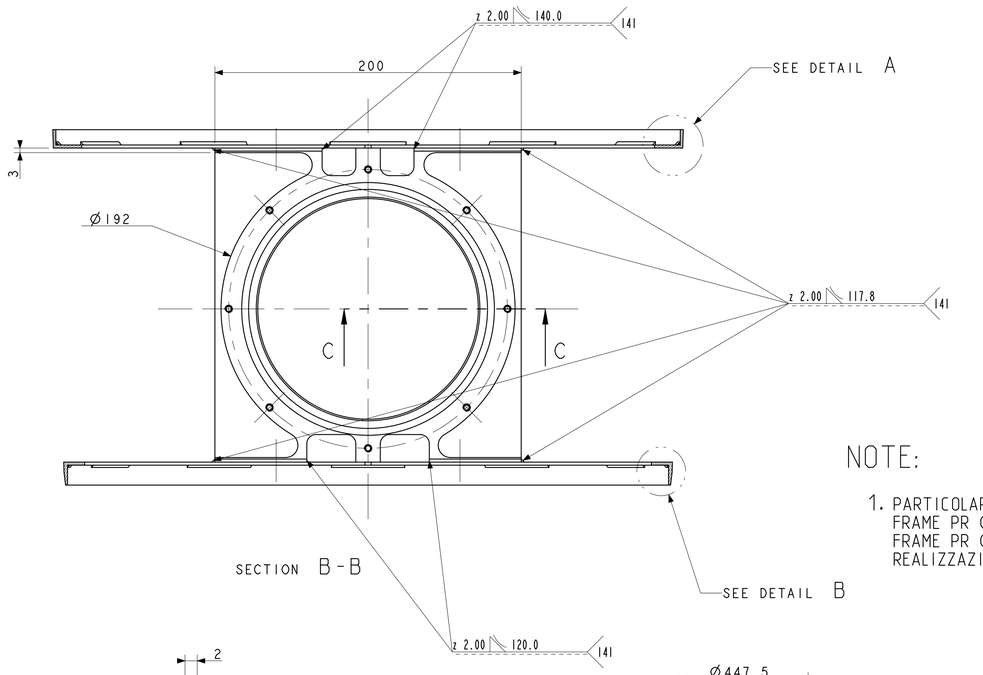






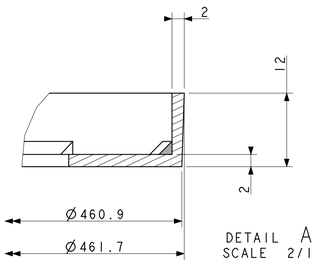


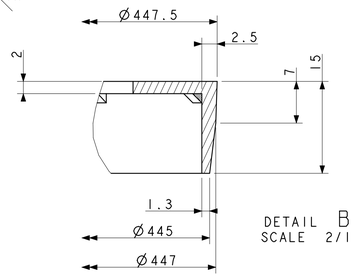




NOTE:

1. PARTICOLARI:
   FRAME PR 05 02 02
   FRAME PR 05 02 01
   REALIZZAZIONE COME PARTICOLARE FRAME PP 05 02





4	HELICOIL_PLUS_M4X2D	PART	8	A2	INSERTO TIPO HELICOIL		M4x8	COMM.LE
3	FRAME_PR_05_02_02	PART	1	AW 5038 H321				
2	FRAME_PR_05_02_01	PART	1	AW 5038 H321				
1	ALLOGGIAMENTO_PROBE_05	PART	1	AW 5038 H321				
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

SCALE 1/2

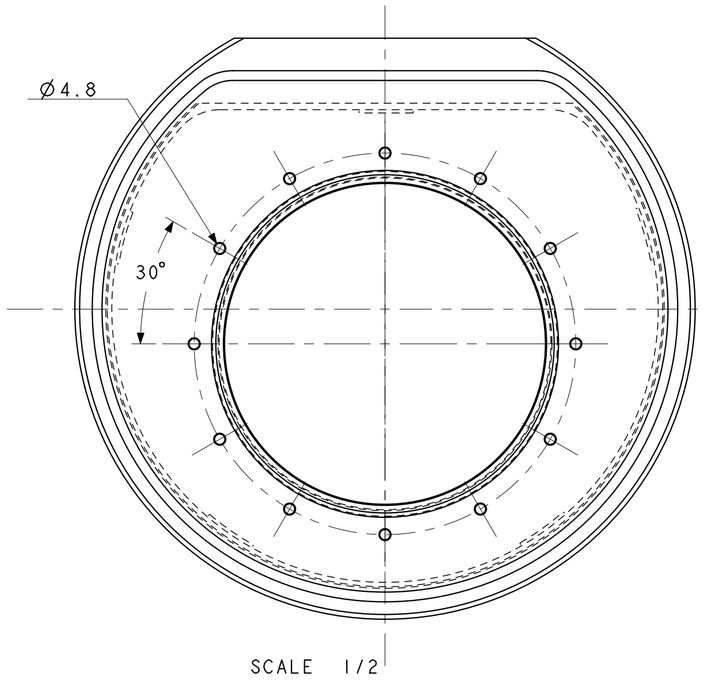
PRELIMINARE

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN mm E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 6388 UNI 6390	VALORI ANGOLARI	±30'	
	SMUSSI DI SPIGOLI	0.2-0.5	RACCORDI CONCAVI	0.5-1	
	FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545	TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0.1 SU 100	0.2 SU 100
	0.2 SU 360°	ERRORE DI ROTAZIONE	0.2 SU 360°	RUGOSITA' Ra	3.2 rm
CARPENTERIA SALDATA	Js 13	CARPENTERIA CHIODATA	Js 14		

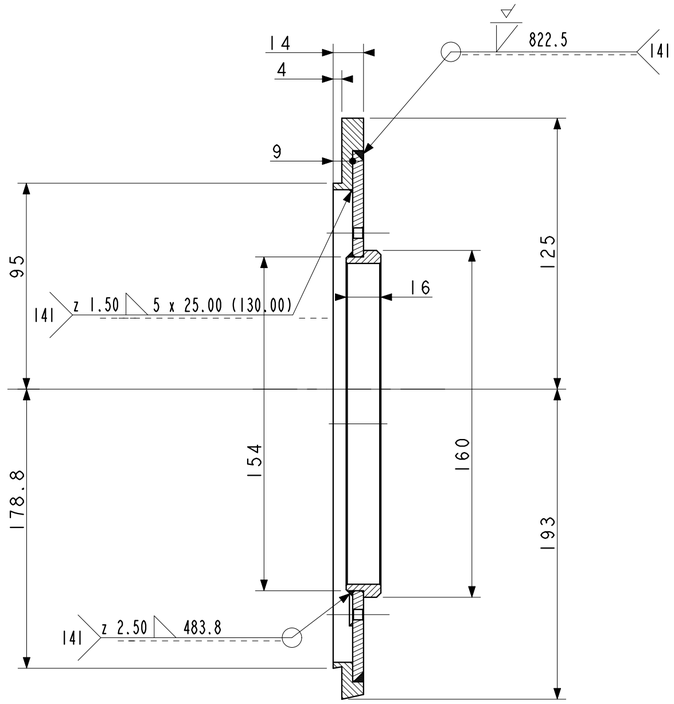
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare		
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO		
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
		X ,X.....±0,50	CARENA N.	COSTRUZIONE	
		X ,XX.....±0,02			
		DISEGNATO DA	DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE ASM_FRAME_03	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1	FG. N. DI / A1
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

NOME FILE ASM_FRAME_03

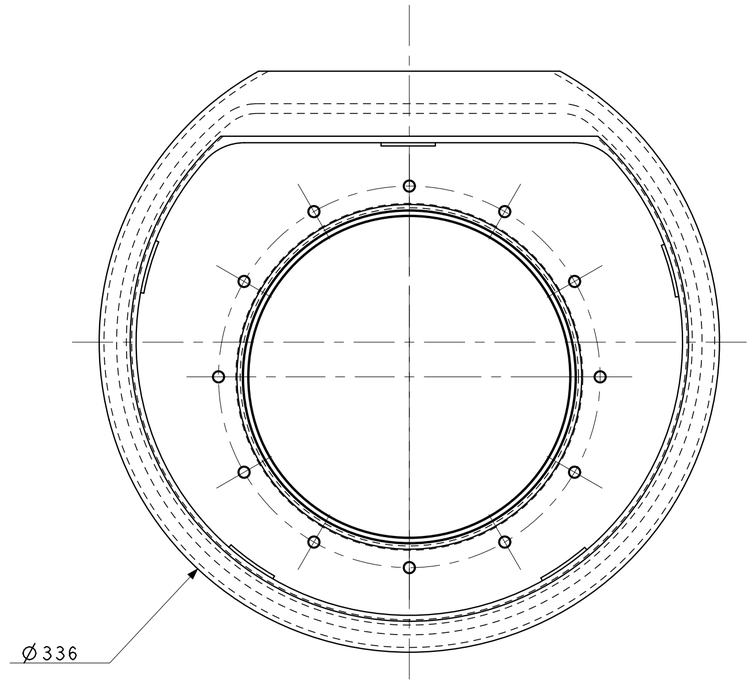
REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO

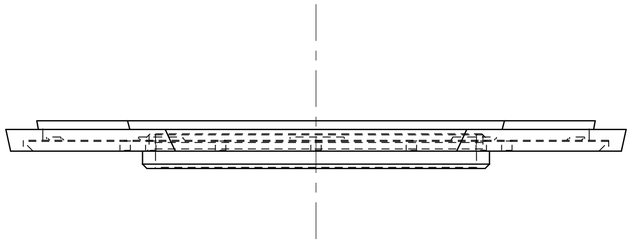


SCALE 1/2



SECTION A-A





POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
3	GHIERA_FRM_PR_05_04_03	PART		AW 5038 H321				N. DA ASSEGNARE
2	FRAME_PR_05_04_02	PART		AW 5038 H321				N. DA ASSEGNARE
1	FRAME_PR_05_04_01	PART		AW 5038 H321				N. DA ASSEGNARE

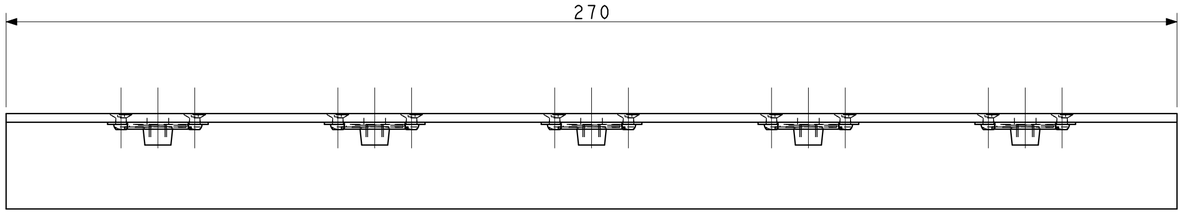
PRELIMINARE

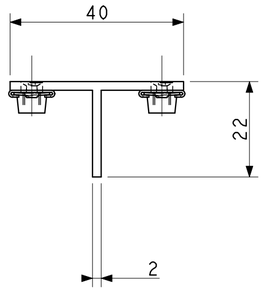
NOME FILE ASM_FRAME_PR_05_04	PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNgegneria del Mare	
	FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
	TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO	
				CARENA N. / COSTRUZIONE	
			DISEGNATO DA / DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE ASM_FRAME_PR_05_04	
			CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI	A2
	NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N.	MODIFICHE

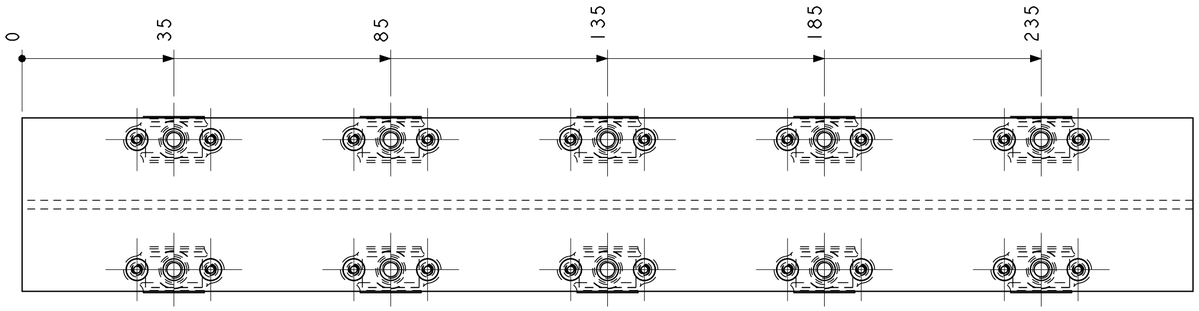
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO TUTTE LE MISURE LINEARI SONO IN mm - E SI INTENDONO A FEZIO FINITO	
ALBERI h ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389
VALORI ANGOLARI	±30'
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2-0,5
RACCORDI CONCAVI	0,5-1
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5345
TOLL GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100
	0,2 SU 100
	0,2 SU 300°
ERRORE DI ROTAZIONE	0,2 SU 300°
RUGOSITA' Ra	3,2 mm
CARATTERIA SCALATA	Js 13
CARATTERIA CITTADINA	Js 14

FILE: A1-1.DWG

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO







3	LONG_PR_01	PART	1	AW EN 5083 H111 O T9			40x20x2- 270	N. DA ASSEGNARE
2	ASM_ANCHOR_NUT_M4	ASSEMBLY	10	ALLOY STEEL-Cd+Dry Lub	L22575-060C		M6x1 - 4H5H	COMM.LE
1	RIVETTO_ISO_159822_4_6	PART	20	ALL/ALL IN STZ. ALL/ACC	ISO 15982 O EQUIVALENTE A TPS		D. 2.4x6	COMM.LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PRELIMINARE

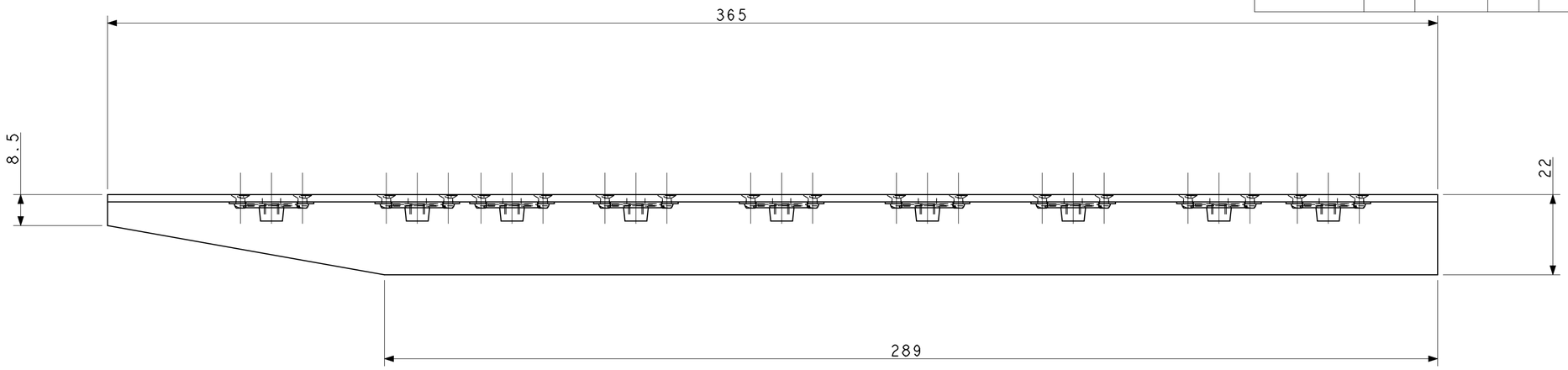
NOME FILE
ASM_LONG_PR_01

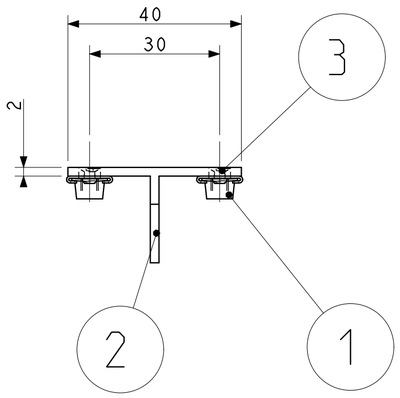
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNgegneria del Mare
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO
			CARENA N. / COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE ASM_LONG_PR_01
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N. / MODIFICHE

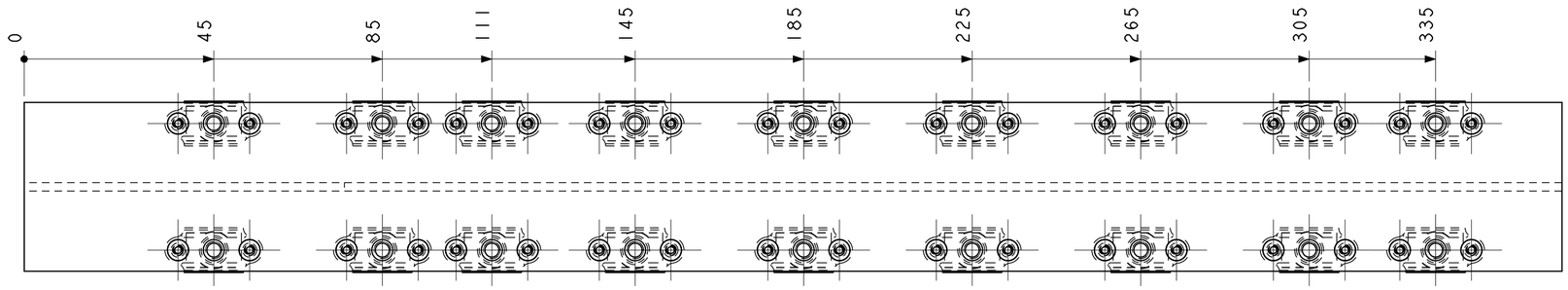
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO VITE LE MISURE VANNO INTESE IN mm - E SI INTENDONO A PEZZO FINITO	
ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389
VALORI ANGOLARI	±30'
SMUSSI DI SPIGOLI	0,2÷0,5
RACCORDI CONCAVI	0,5÷1
FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5345
TOLL GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100
▱	0,2 SU 100
◎	0,2 SU 360°
ERRORE DI ROTAZIONE	0,2 SU 360°
RUGOSITA' Ra	3,2 mm
CARPENTERIA SALDATA	Js 13
CARPENTERIA CITTADINA	Js 14

FILE: A1-1.DWG

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO







3	RIVETTO_ISO_15982_4_6	PART	36	ALL/ALL IN STZ. ALL/ACC	ISO 15982 O EQUIVALENTE A TPS		D. 2.4x6	COMM.LE
2	LONG_PR_02	PART	1	AW EN 5083 H111 O T9			40x20X2-365	N. DA ASSEGNARE
1	ASM_ANCHOR_NUT_M4	ASSEMBLY	18	ALLOY STEEL-Cd+Dry Lub	L22575-060C		M6x1 - 4H5H	COMM.LE
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PRELIMINARE

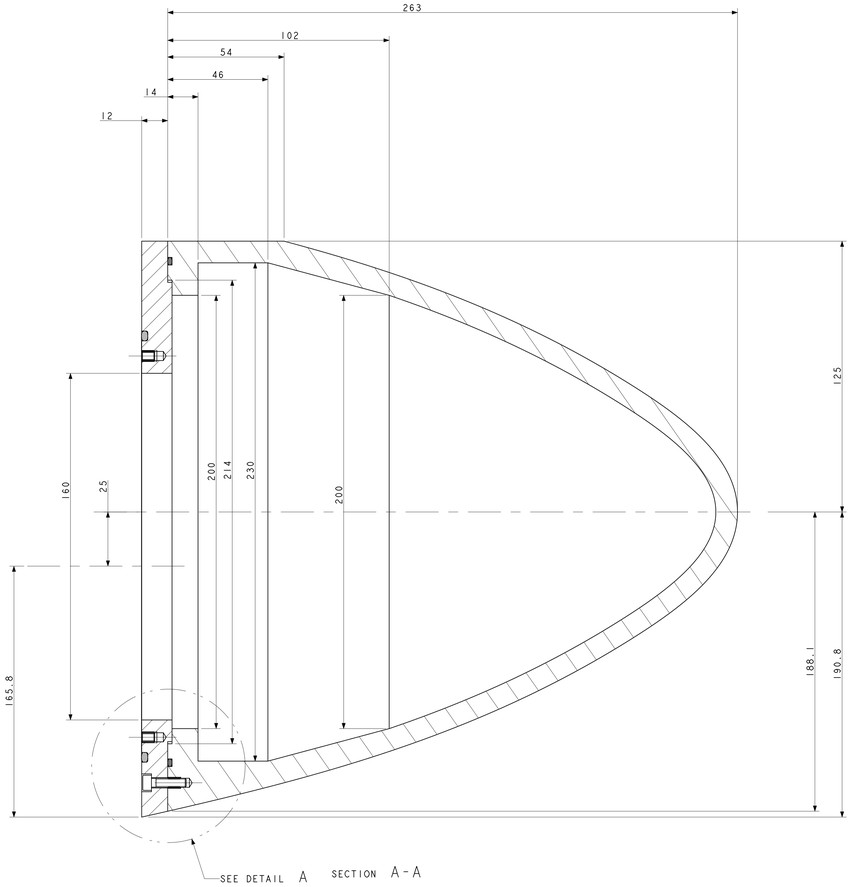
NOME FILE
ASM_LONG_PR_02

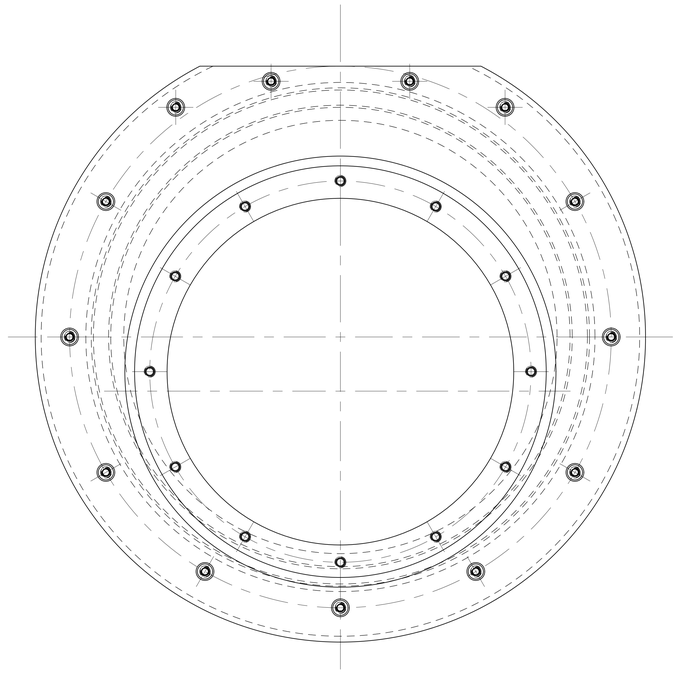
PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A RIGORE DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di iNGegneria del Mare
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X ,X.....±0,50 X ,XX.....±0,02	GRUPPO / SOTTOGRUPPO
			CARENA N. / COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA / DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE ASM_LONG_PR_02
		CONTROLLATO DA / DATA	CLASSIFICA / SCALA 1/1 / FG. N. DI / A2
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA / DATA	DISEGNO N. / MODIFICHE

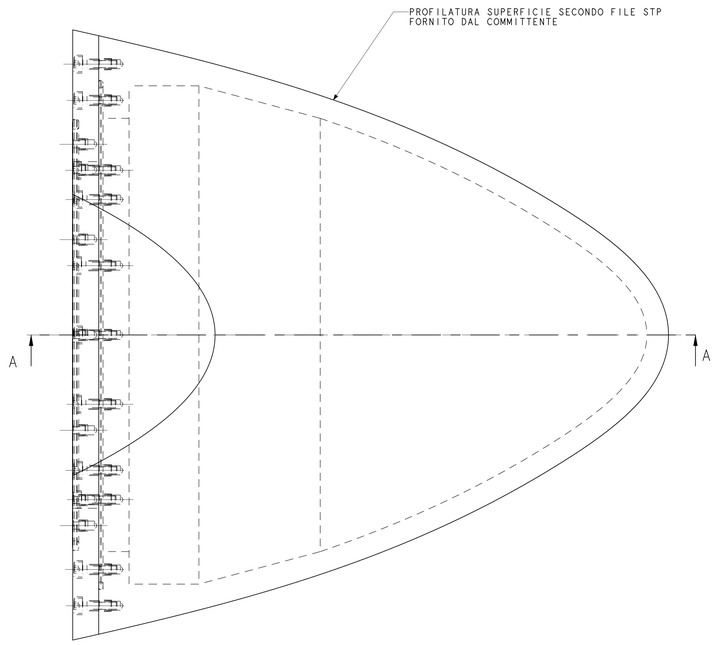
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO VITE LE MANCANTI DI ... IN mm - E' SI INTERDONO A FEZIO FINITO	ALBERI h FORI H ALTRE QUOTE Js	UNI 8388 UNI 8389	VALORI ANGOLARI	±30'	SMUSSI DI SPIGOLI	0,2-0,5	RACCORDI CONCAVI	0,5-1	FILETT. QUALITA' MEDIA	UNI 5545	TOLL. GEOM. SUPERFICI-ASSI	0,1 SU 100	0,2 SU 100	0,2 SU 360°	ERRORE DI ROTAZIONE	0,2 SU 360°	RUGOSITA' Ra	3,2 mm	CARPENTERIA SALDATA	Js 13	CARPENTERIA CUCIONATA	Js 14

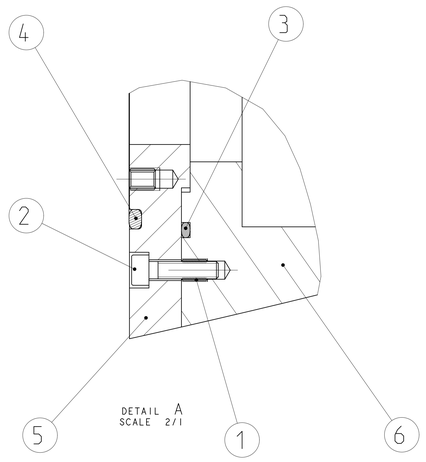
FILE: A1-1.DWG

REVISIONI						
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO	APPROVATO









POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO
6	NASO_05_A	PART	1	POLIMETILMETACRILATO O POLICARBONATO			D. 262x232	N. DA ASSEGNARE
5	FLANGIA_NASO_05_A	PART	1	POLIMETILMETACRILATO O POLICARBONATO			D.276x30	N. DA ASSEGNARE
4	ORING_OR_4750	PART	1	NBR 70				COMM.LE
3	ORING_OR_3925	PART	1	NBR 70				COMM.LE
2	VTCEI_UNI5931_M4_16	PART	13	A2	UNI 5931		M4x16	COMM.LE
1	HELICOIL_PLUS_M4X1_50	PART	25	A2	INSERTO TIPO HELICOIL		M4x6	COMM.LE

PRELIMINARE

PESO		IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DEL CNR-INM (INSTITUTE OF MARINE ENGINEERING) CHE TUTELANO I PROPRI DIRITTI A NORME DI LEGGE E' VIETATA OGNI FORMA DI RIPRODUZIONE	Istituto di INgegneria del Mare		
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO		
TRATTAMENTO TERMICO		X.....±1 X .X.....±0.50 X .XX.....±0.02	GRUPPO	SOTTOGRUPPO	
			CARENA N.	COSTRUZIONE	
		DISEGNATO DA	DATA 30-12-19	DENOMINAZIONE ASM_NASO_PR_05_A	
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA	SCALA 1/1	FG. N. DI	A0
N.M. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.		MODIFICHE

NOME FILE ASM_NASO_PR_05_A

SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO LE QUOTE IN CORSIVO SONO A PEZZO FINITO	ALBERI A ATTRITO, A ALTRI GIUOTI, A ROTOLAMENTO UNI 6380	VALORI LIMITE ISO 2768	<A>
MASSA (Kg)	MASCORO CONVEX	FILETTI-TURA MEDIA	FILL. ZONA SUPERFICIALISO
0.2-0.5	0.5-1	UNI 5546	0.1 SU 100
0.2 SU 100	0.2 SU 300	0.2 SU 360°	0.2 SU 360°
RASCHIATA' (Ra)	ERRORE DI CIRCOLARITA'	CARPENTERIA LATTERIA	CARPENTERIA CONTOR
3.2 µm	0.2 SU 360°	da 13	da 14

REVISIONI					
FOGLIO DI MODIFICA	REV.	DATA	ZONA	DESCRIZIONE	COMPILATO/APPROVATO

NOTE:

1: NOTA GENERALE PER LE FILETTATURE INDICATE SU COMPONENTI IN ALLUMINIO
LE FILETTATURE INDICATE NEI DISEGNI RELATIVI A PARTICOLARI IN ALLUMINIO
SONO DA INTENDERSI RICAVATE A MEZZO DI APPLICAZIONE DI HELICOIL
SI DOVRA' PREVEDERE UN ISOLANTE TRA LA FILETTATURA ESTERNA DELL'HELICOIL
E QUELLA RICVATA SUL PARTICOLARE PER IL SUO INSERIMENTO

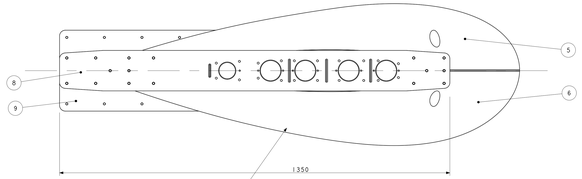
2: NOTA GENERALE PER LE SALDATURE SU ALLUMINIO
LE SALDATURE SONO DI TIPO MIG O TIG
MATERIALE DI APPORTO SECONDO
AWS A5.10: ER/R 5183
AWS A5.10: ER/R 5754
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE
SOLUZIONE ALTERNATIVE CON L'OBIETTIVO DI AUMENTARE LE
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI GIUNTI SALDATI

3: NOTA GENERALE PER LE PARTI IN STAMPA 3D
FILO PEEK
INCOLLAGGIO PER I PARTICOLARI INTERESSATI DA TALE PROCESSO A MEZZO COLLA
MONO O BI COMPONENTE DI TIPO EPOSSIDICO
ALLEGGERIMENTO PARTI CAVE INTERNE DELE STAMPATE IN 3D PARI AL 70-75 PERCENTO
DEL VOLUME
SPESSORI INDICATI A DISEGNO PARIA A 2-3-5 MILLIMETRI
PER ALCUNI PARTICOLARI SI POTRANO EFFETTURE STAMPE MULTIPLE AL FINE DI OTTENERE
IL MANUFATO NELLA SUA TOTALITA'. TALI PARTI DOVRANNO ESSERE INCOLLATE A MEZZO DI
OPPORTUNE GIUNZIONI CHE NE GARANTISCANO LA SOLIDITA' IN CASO DI MOVIMENTAZIONI
E NEL CORSO DELLA POSA IN OPERA
DI CONCERTO CON IL COMMITTENTE POTRANNO ESSERE CONSIDERATE SOLUZIONE
DI PARI CARATTERISTICHE

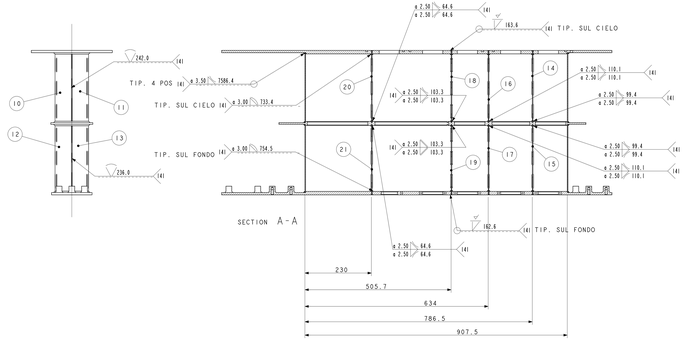
4: SCOPO DELLA PERSENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E' QUELLO DI EVIDENZIARE LA COMPLESSITA E
IL NUMERO DEI PARTICOLARI

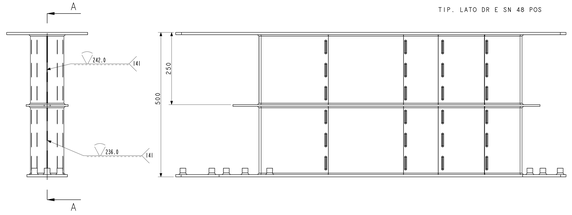
5: LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ATTE A GARANTIRE LA TENUTA STAGNA DELLO SCAFO IMMERSO
PROVA IDRAULICA POTRA' ESSERE RICHIESTA DAL FORNITORE CON ACCESSORI REALIZZATI DALL'APPALTANTE
A SUO CARICO

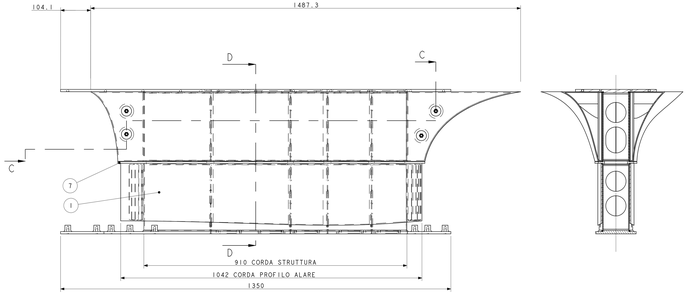
6: LA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA SI RIFERISCE ALLA GEOMETRIA DELLA PINNA A PRORAVIA DELLO
SCAFO DI DRITTA. COME RISULTA DAL DISEGNO L'AVVIAMENTO SUPRIORE E' ASIMETTRICO RISPETTO
AL PIANO LONGITUDINALE DELLA PINNA.
LA PINNA A POPPAVIA E' IDENTICA ALLA PRESENTE RAPPRESENTAZIONE GRAFICA.
PERTANTO LE PINNE PER LO SCAFO DI DRITTA SONO IN NUMERO TOTALE DI 2.
PER LO SCAFO DI SINISTRA LA GEOMETRIA E I COMPONENTI DELLA PINNA RIMANGONO INVARIATI IN
NUMERO E QUANTITA', A MENO DELLA GEOMETRIA DEGLI AVVIAMENTI SUPERIORI DI SINISTRA E DRITTA.
IN QUANTO ESSI RISULTANO SPECCHIATI RISPETTO AL PIANO LONGITUDINALE DI SIMMETRIA DALL'ASSIEME
DEI DUE SCAFI ASSEMBLATI. ANCHE IN QUESTO CASO LE PINNE, SPECIFICATAMENTE PER LO SCAFO DI
SINISTRA, SONO IN NUMERO TOTALE DI 2
COMPONENTI DI AVVIAMENTO CUI SI RIFERISCE LA NOTA :
POS. 5 AVVIAMENTO SUP FIN AV DX 02
POS. 6 AVVIAMENTO SUPERIORE FIN AV SN 02

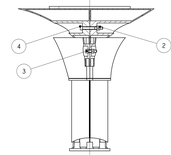


L'AVVIAMENTO SUPERIORE COSTITUITO DA DUE PARTI AVVITATE TA LORO, SARA' SPECCHIATO RISPETTO AL PIANO LONGITUDINALE DI SIMMETRIA DELLO SCAFO
PERTANTO I COMPONENTI DA REALIZZARE SONO :N
N. DI 4 PER IL LATO DR - 2 INTERNI 2 ESTERNI PER LE DUE PINNE DI AVVIAMENTO AV E AD
N. DI 4 PER IL LATO SN - 2 INTERNI 2 ESTERNI PER LE DUE PINNE DI AVVIAMENTO AV E AD

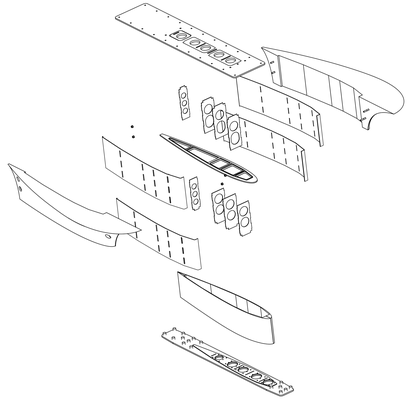








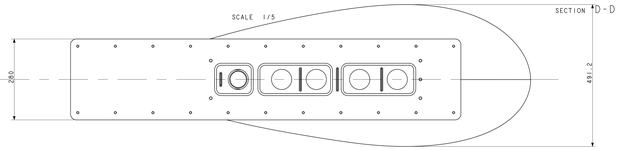
SECTION C-C

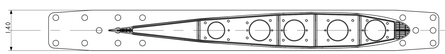


SCALE 1/10

SCALE 1/5

SECTION D-D





SECTION B-B

21	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_08_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
20	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_07_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
19	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_06_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
18	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_05_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
17	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_04_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
16	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_03_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
15	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_02_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
14	RIFORZI_TRASV_PINNA_00_02_01_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 496x382 SP.5	N. DA ASSEGNARE
13	MANTELLO_03_04_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 1879x478 SP.4	N. DA ASSEGNARE
12	MANTELLO_03_03_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 1879x478 SP.4	N. DA ASSEGNARE
11	MANTELLO_03_02_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 1879x478 SP.4	N. DA ASSEGNARE
10	MANTELLO_03_01_A	PART	1	EN 5083 H321			SVILUPPO 1879x478 SP.4	N. DA ASSEGNARE
9	FLANGIA_TESTA_FIN_AV_02	PART	1	EN 5083 H321			1920x140x15	N. DA ASSEGNARE
8	FLANGIA_BASE_FIN_AV_02	PART	1	EN 5083 H321			1920x140x15	N. DA ASSEGNARE
7	FLANGIA_INTERMEDIA_FIN_AV_02	PART	1	EN 5083 H321			1062x137x10	N. DA ASSEGNARE
6	AVVIAMENTO_SUP_FIN_AV_SN_02	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
5	AVVIAMENTO_SUP_FIN_AV_DX_02	PART	1	PEEK				N. DA ASSEGNARE
4	VTCE1_UNI_5931_M8_70	PART	2	A2/A4	UNI 5931		M8x70	COMM.LE
3	VTCE1_UNI5931_M8_30	PART	2	A4 IN ST2 A2	UNI 5931		M8x30	COMM.LE
2	DADO_AUTOB_UNI_7473_M8	PART	4	A2/A4	UNI 7473		M8	COMM.LE
1	AVVIAMENTO_INF_FIN_AV	PART	1	PEEK				
POS.	DESCRIZIONE	TIPO	Q.TA'	MATERIALE	CARATTERISTICHE E/O SPECIFICHE	NOTE	DIMENSIONI	RIFERIMENTO E/O DISEGNO

PRELIMINARE

PESO		A MENO DIVERSA INDICAZIONE DI RIFERIMENTO GLI SPIGOLI VIVI DEVONO ESSERE SMUSSATI A MANO DI UN MASSIMO DI 0.5 mm	Istituto di Ingegneria del Mare	
FINITURA		TOLLERANZE LINEARI	PROGETTO	
TRATTAMENTO TERMICO		X ±X.....±0.50	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
		X ±XX.....±0.02	CARENA N.	COSTRUZIONE
		DISEGNATO DA	DATA 20-10-19	DENOMINAZIONE AVM_PIN_AV_DR_02
		CONTROLLATO DA	DATA	CLASSIFICA SCALA 1/1	FG. N. DI	A3x3
NUM. PARTICOLARE	ASSIEME SUCCESSIVO	APPROVATO DA	DATA	DISEGNO N.	MODIFICA

NOME FILE
AVM_PIN_AV_DR_02

| | | | | | | | |