



Consorzio Opere Marittime Attività Portuali

GRUPPO



Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
BS OHSAS 18001



PROCESSO CERTIFICATO
EN 1090-1
Strutture Metalliche

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 3834-2

OGGETTO / SUBJECT : PRESENTAZIONE DEL CONSORZIO CONSORTIUM PRESENTATION

Con la presente ci preghiamo di rimettere in allegato un depliant del C.O.M.A.P. che illustra alcune delle attività svolte dal medesimo e i propri insediamenti cantieristici in Sicilia, Malta, Tunisia, Libia, Egitto, Montecarlo ecc...

Enclosed herewith please find a brochure of the C.O.M.A.P. which illustrates some of the activities performed in our worksites in Sicily, Malta, Tunisia, Libya, Egypt, Montecarlo etc...

Il C.O.M.A.P. (Consortio Opere Marittime Attività Portuali) si presenta nel mercato come impresa portuale, impresa di costruzione e montaggi off/on-shore, con l'obiettivo preciso di sviluppare in particolare, nel porto di Augusta, il servizio multimodale, non a caso dispone di più cantieri all'interno degli insediamenti industriali del priolese, n° 4 officine in aree del territorio augustano, ed in fase di attrezzare un campo privato esteso di mq 280.000, di facile accesso, distante Km 3 dal Porto Commerciale di Augusta da utilizzare anche per provvisorio stoccaggio di merci. Con le consorziate dispone più di 110.000 mq di area all'interno del porto commerciale di Augusta con 300 mt di banchina e fondali da -14 mt.

The C.O.M.A.P. (Consortium Maritime works and Harbour Activities) presents itself in the market as an harbour, off-on shore construction and erection company, with the exact aim of developing in particular the multimodal service in the Port of Augusta and for this reason it has availability of more yards inside the industrial area of Priolo (Syracuse), it also owns n° 4 workshops in the area of Augusta, and it is going to equip a private area of 280.000 sqm, easy to access and which is 3 Km far from Augusta's Commercial Harbour and that will be used to store goods temporarily. C.O.M.A.P., together with the consortium companies, has the availability of an area of more than 110,000 sqm inside the commercial port of Augusta with 300 meters of quay and water depth of -14 mtrs.



I lavori che il ns. consorzio "C.O.M.A.P." esegue attualmente si raggruppano in:

- a) Servizi portuali (carico e scarico merci e trasporti);
- b) Lavori on/off-shore;
- c) Dragaggi di fondali marini e di dighe;
- d) Scavi sottomarini in fondali di qualsiasi natura e consistenza, rinterri e trasporti a rifiuto di materiali di risulta;
- e) Manutenzione di impianti industriali on/off-shore.
- f) Demolizioni navali ed industriali
- g) Costruzioni di porti

Actually following works are carried out by our consortium "C.O.M.A.P.":

- a) Harbour services (loading and offloading goods and transports);
- b) On/Offshore Works
- c) Sea-bottom and dams dredging;
- d) Underwater digging with different kind of sea-bottom, backfilling and transport of waste materials;
- e) Maintenance of on/off shore industrial plants.
- f) Naval and industrial demolition
- g) Port Construction

TRA I LAVORI DI RECENTE ESECUZIONE:

- ⊗ **Completamento antemurale di Civitavecchia.**
- ⊗ **La realizzazione del Ponte Provvisorio Ortigia/Siracusa per la protezione civile.**
- ⊗ **La realizzazione della presa H²O mare della Spett.le ISAB Energy di Priolo Gargallo mediante scavi (10.000 mc) sottomarini di roccia a quota - 19 mt l. m.m. durezza da 10 a 40 MPa.**
- ⊗ **Dragaggi diga Dirillo della Spett.le AGIP PETROLI Gela mediante l'esecuzione di scavo a - 40 mt di fango/argilla.**
- ⊗ **Montaggio Pontile SASOL di Augusta;**
- ⊗ **Ripristino Briccola n°5 Bis Santa Panagia (SR) per la Spett.le ERG Petroli consistente nel trasporto di n° 2 pali (spessore variabile da 70 mt Ø 2.3 mt 210 T/cad.) da Ravenna a Siracusa e la relativa battitura con il conseguente MTG della nuova Briccola;**
- ⊗ **Messa in sicurezza Super Pontile AGIP PETROLI Priolo sito nel Porto di Augusta e consistente nello SMTG di n°2 Campate in cemento da 200 T e ripristino in emergenza di n°12 oleodotti: lavoro eseguito in 5 giorni solari;**
- ⊗ **Smantellamento Pontile Solidi sito nel porto di Augusta della ENICHEM Priolo. SMTG di 2500 T di acciaio in campate da 40 mt e 700 T di gru.**
- ⊗ **Progetto (perforazione pozzi di gas) Cercina (Tunisia) x THYNA PETROLEUM SERVICES (TPS) utilizzando i seguenti mezzi marini: piattaforma COMAP II, due crew boats IFA I e Mongibello, il rimorchiatore ADRIACO 301, due work barges, BARGE I e BARGE IA, e il ns. A.H.T.S. F.Ili Fazio, mezzi peculiari per bassi fondali.**
- ⊗ **Progetto "Denise Petrobel" Egitto per Saipem, Barge 68, un anno di lavoro Port Said**

- Ⓢ Progetto “Gelsi” – Gasdotto Algeria-Italia, mezzi utilizzati: A.H.T.S. F.Ili Fazio e Piattaforma Comap II
- Ⓢ Montaggio YOKE 500T su nave LEONIS
- Ⓢ Demolizione natanti migranti prelevati dalle isole di Lampedusa/Pantelleria e gestione rifiuti presso il ns. cantiere di Augusta.
- Ⓢ Ristrutturazione pontili Sarlux Sardegna
- Ⓢ Demolizioni subacquee di due relitti, mediante taglio con pinze ed escavatore, affondati nel porto di Catania.
- Ⓢ Porto turistico Augusta P.X.A.



AMONG THE RECENT WORKS THERE ARE:

- Ⓢ The completing of the breakwater in Civitavecchia.
- Ⓢ The performance of an emergency bridge Ortigia/Siracusa on behalf of the civil protection;
- Ⓢ The performance of sea brick H₂O for Messrs. ISAB Energy (Priolo Gargallo). The

work consisted in the digging of rock of about 10.000 cubic metres at 19 meters 1.m.m hardness from 10 ÷ 40 depth below the sea level;

- Ⓢ The dredging of Dirillo dam for Messrs. AGIP PETROLI Gela by means of an excavation less 40 mt. of clay and mud;
- Ⓢ SASOL Jetty Erection in Augusta;
- Ⓢ Restoration of n°5 bis Santa Panagia Dolphin (SR) for Messrs. ERG PETROLI S.P.A. consisting in the shipment of n° 2 piles (variable thickness 70 mt Ø 2.3 mt 210 T/each) from Ravenna to Siracusa and the relative strike with the consequent erection of the new dolphin;
- Ⓢ Making safety of AGIP PETROLI Priolo Super Jetty located in the Port of Augusta and consisting in the dismantling of n° 2 concrete spans of 200 T and restoration in emergency of n° 12 pipelines: work executed in 5 solar days;
- Ⓢ Dismantlement of the Solid Jetty located in the Port of Augusta for Messrs. ENICHEM (Priolo). Dismantling of 2500 T of steel in 40 mt spans and 700 T of cranes.
- Ⓢ Offshore Drilling Project gas wells in Cercina (Tunisia) for THYNA PETROLEUM SERVICES (TPS) by using the following support vessels: “Comap II” Platform, n°2 crew boats: “IFA I” and “Mongibello”, “Adriaco 301” Tugboat, n° 2 work barges: “Barge I” and “Barge I A”, and our A.H.T.S. “ F.Ili Fazio”, peculiar means for the shallow water area.
- Ⓢ “Denise Petrobel” Project in Egypt on Saipem account, Barge 68, one year work with our “Barge 68” in Port Said
- Ⓢ “Gelsi” Project – Gas Pipeline Algeria-Italy, equipment used: A.H.T.S.V. F.Ili Fazio and jack-up Comap II
- Ⓢ Erection of the 500 tons YOKE of M/V LEONIS
- Ⓢ Demolition of immigrants boats collected in the islands of Lampedusa/Pantelleria and waste management in our yard of Augusta.
- Ⓢ Renovation of Sarlux Sardinia jetties.
- Ⓢ Demolition of two underwater wrecks, sank in the Port of Catania, using steel cutting shears and excavator.
- Ⓢ P.X.A. Marina Augusta.

Il C.O.M.A.P., essendo inserito in circuiti nazionali ed internazionali, mette a disposizione particolari mezzi, personale altamente specializzato, (tecnici e manager), infatti per creare sinergie e risultare più competitivo sul mercato on/off-shore è azionista del Consorzio Ital off-shore (leader nella costruzione di jacket & piattaforme petrolifere).

The C.O.M.A.P., working both in national and international areas, offers particular means and high qualified operators, (technicians and managers), in fact, in order to create simultaneous activity and result more competitive in the on/off shore market, it is shareholder of Ital off-shore Consortium (leader in the construction of jackets & oil rigs).

Il C.O.M.A.P. con la propria organizzazione ed il management altamente qualificato offre, con i macchinari e le attrezzature che hanno a disposizione, sono in grado di operare sia in nuovi impianti che in ambienti da risanare dimostrando particolare dinamismo nell'esecuzione dei lavori.



C.O.M.A.P. thanks to its organization and the highly skilled management and thanks to the equipments that they have at their disposal, is able to work both in new plants and in the restoring of the environments, showing its energy in the performance of works.

Tra i macchinari di cui il Consorzio è fornito evidenziamo di seguito i più prestigiosi:

- Piattaforme autosollevanti-autopropulse (IFA III, COMAP II, COMAP IIA, TEREDO 007, MOSE con 6 zampe: vedi documentazione fotografica allegata) idonee ad operare con mare mosso forza 6/7 e con a bordo gru della portata da 25 T a 850 T;
- Escavatore con fresa per la frantumazione di roccia fino a ridurla a pezzature di mm 20/25, escavatore munito di super martello con braccio di mt 24 per scavo di fondali marini con sistema IHC computerizzato ad ultrasuoni per evidenziare nel monitor il lavoro eseguito;
- Rimorchiatori e pontoni per trasporti via mare;
- Draghe, mini barge;
- Barge semisommersibile da mt 76 x 24 x 4 autopropulsa 2100 CV, con DP , con n. 6 Schottel;
- A.H.T.S. da 2400 CV con DP, F.Ili Fazio;
- Bulk carrier 8000 T trasporti internazionali;
- Autogru cingolate e gommate di varia portata variabile da 25 T a 850 T;
- Articolati e camion gruati;
- Reach Stackers 60 T;
- Battipali Delmag 22/64;
- LG/LR 1750 Liebherr da 850 T.

Per dettaglio vedi ns. brochure allegata.

Among the equipment the Consortium is provided, we are pleased to set forth the following prestigious:

- Self-elevating and Self-propelled platforms (IFA III, COMAP II, COMAP IIA, TEREDO 007, MOSE with 6 legs: see the attached brochure) which are suitable to work with rough sea (force 6/7) and equipped with cranes having lifting capacity from 25 T to 850 T.
- Excavator equipped with a cutter to be used to shatter the rock and reduce it in pieces of mm 20/25; excavator equipped with a super hammer and a 24 metres boom to be used to dig the sea-bottom with a computerized IHC system, with ultrasonic waves to point out in the monitor the work done;
- Tugs and pontoons used in sea transports;
- Dredges and little barges;
- Self-propelled Barge partially submersible of mt 76 x 24 x 4, 2100 CV, with DP and n° 6 Schottel;
- A.H.T.S. of 2400 CV with DP, "F.Ili Fazio";
- Bulk carrier 8000 T international transports;
- Crawler and mobile cranes with different lifting capacities ranging from 25 tons to 850 tons;
- Hinged trucks and trucks with crane;
- Reach Stackers 60 T.;
- Pile – beaters Delmag 22/64;
- 850 tons LG/LR 1750 Liebherr cranes.;

For further details see the attached brochure

IL C.O.M.A.P. ANNOVERA FRA LA CLIENTELA:

Mercato Europeo

Agip Petroli Gela, Agip Petroli Priolo, Enichem Priolo, Polimeri Europa Priolo, Gruppo Eni, Isab, Isab Energy, Snamprogetti Foster Wheeler, IS, Klebeer, Michelin, Port Autonome de Marseille, Imco, Mib, Flexa, Ergmed, Eni Raffineria Gela, Enti Pubblici e varie Autorità Portuali, Saipem Croazia, Erg Nuce, Versalis, Sarlux, Syndial, Sasol, Protezione Civile, Marina Militare, Exxon Mobile, NATO.

Mercato Estero

Ecumed, Sacna, Tbs, Marhaton, Saipem Egypt, Crosco Integrated Drilling & Well Services, Thyna Petroleum Services (Tunisia), Novità Costruction, Zammit Group, Vpj, Alastair Offshore Services Limited (Malta), Rotary Drilling Co. Ltd (Ungheria), Petrocanada, Transocean, Kline, etc..

THE C.O.M.A.P. INCLUDES AMONG ITS CUSTOMERS:

European Market

Agip Petroli Gela, Agip Petroli Priolo, Enichem Priolo, Polimeri Europa Priolo, Eni Group, Isab, Isab Energy, Snamprogetti Foster Wheeler, IS, Klebeer, Michelin, Port Autonome de Marseille, Imco, Finapple, Mib, Flexa, Ergmed, Eni Gela Refinery, Public Corporations and various Port Authorities, Saipem Croatia, Erg Nuce, Versalis, Sarlux, Syndial, Sasol, Civil Protection, Italian Navy, NATO, Exxon Mobile.

Foreign Market

Ecumed, Sacna, Tbs, Marhaton, Saipem Egypt, Crosco Integrated Drilling & Well Services, Thyna Petroleum Services (Tunisia), New Constructions, Zammit Group, Vpj, Alastair Offshore Services Limited (Malta), Rotary Drilling Co. Ltd (Hungary), Petrocanada, Transocean, Kline etc...

CERTIFICAZIONI:

ISO 9001
ISO 14001
ISO 3834-2

CERTIFICATIONS:

ISO 9001
ISO 14001
ISO 3834-2

IL PORTO DI AUGUSTA

La ricchezza della struttura portuale è data anche dalla presenza di servizi efficienti ed idonei a garantire con tempestività e con contestualità una notevole quantità di operazioni in diversi settori, mentre la notevole presenza di infrastrutture (Pontili, cantieri, bacini, etc...) pone il porto di Augusta in grado di assolvere ad una pluralità di funzioni specializzate con capacità di sostenere molte attività contemporaneamente.

The wealth of the harbour structure is also due to efficient and fit services which guarantee with timeless and contextuality a huge quantity of operations in different sectors, while the considerable presence of infrastructures (such as boat-wharfs, shipyards, docks, etc...) places the harbour of Augusta in a position that is able to accomplish a majority of specialised functions and is able to afford many activities simultaneously.

Lungo il perimetro portuale, nella zona ovest, inoltre, si rileva la disponibilità di una grande quantità di aree con assenza di insediamenti urbani, utilizzabili per qualsiasi attività connessa con quella portuale.

Along the west area of the harbour perimeter there is the availability of a big quantity of areas with no civilized inductions being useful for any harbour activity.

Il porto commerciale è in via di ultimazione con ulteriori 196 ml di banchinamenti a giorno, superando così 1.100 mt di banchine, la costruzione di magazzini e fabbricati di servizio per stoccaggio di merci sfuse e containerizzate, sistemazioni di piazzali, raggiungendo così circa 500.000 mq ed un pontile Ro-Ro con n° 2 accosti. Nel 2014 sono state movimentate quasi un milione di tonnellate di merci, con circa 3000 navi.

The commercial harbour is on its way of termination with further 196 ml of open wharfs, going above the 1.100 mtrs of wharfs, the building of stores and service manufactures for stocking of loose and containerized goods, the arrangement of large squares reaching about 500.000 sqm, and a Ro-Ro pontoon with n° 2 nearby dolphins. In 2014 one million tons of goods have been handled with about 3.000 vessels calling the port.

La struttura del porto è caratterizzata dalla banchina di base (lunga 200 mt.) dalla banchina di riva (lunga 235 metri), da quella commerciale propriamente detta (lunga 700, fondali 14 mt.) e dal pontile Ro-Ro lato Nord. Il nostro porto commerciale è quindi un porto polifunzionale che oltre al traffico Ro-Ro per il cabotaggio nazionale e per il collegamento con i paesi del bacino del Mediterraneo ed alla commercializzazione delle merci prodotte nell'area industriale e del retroterra agricolo è ben attrezzato per la funzione di feederaggio. Essendo geograficamente al centro del Mediterraneo si pone naturalmente al servizio delle full containers giromondo come transshipment port per le quali le grandi aree disponibili sono una grande risorsa attrattiva.

The harbour structure is characterized by a shore-base (200 meters long), a commercial wharf (235 mt) a business wharf (700 metres long, depth 14mt) and a boat-wharf Ro-Ro on the North side. Our commercial harbour is a multifunctional harbour which besides the Ro-Ro traffic for the national coasting trade, the linking with the Mediterranean countries and the negotiation of the goods produced in the industrial area and agricultural on the back is well equipped for the containers federation. Being geographically located at the Mediterranean centre, it is on commission of the vagrant full containers as transshipment port for whom the big areas constitute a very attractive resource.



E' un porto naturale molto ampio e sicuro: la superficie del bacino portuale è di ben 2.600 ettari, ha forma ellissoidale con una larghezza massima di 8.500 metri e minima di 4.000 metri. La profondità dei suoi fondali (variabili da 10 a 39 metri) consentono l'operatività di qualunque nave. Il suo bacino, caratterizzato da ampi canali d'accesso, è protetto da una diga frangiflutti poggiata su un rilievo roccioso sottomarino che ne garantisce una operatività praticamente permanente (negli ultimi 10 anni, in media, si è registrata l'interruzione delle attività solo per quattro giorni l'anno).

It's a natural harbour, very large and safe: the dock area is of 2.600 hectares with an ellipsoidal shape, a maximum breadth of 8.500 meters and a minimum of 4.000 metres. The depth of its bottoms (variable from 10 to 39 meters) allows the functioning of any ship with wide entrance channels, its dock is sheltered by a breakwater dam layed on an underwater rocky prominence which guarantees practically a permanent working (in the last 10 years the interruption of the activities was recorded on an average of only 4 days annually.)

Per i suddetti motivi il Comap, come impresa portuale, essendo concessionaria di area doganale (2 A/C) e banchina attrezzata con 1 gru portuale Gottwald della portata di T 150 di ultima generazione garantisce un servizio competitivo e di qualità alle navi postpanamax con fondali di - 14 mt.

Il Comap, con le sue consorziate, dispone di area portuale per più di 110.000 mq con 300 mt di banchina.

For these reasons the Comap, as a harbour firm, holder of concession's customs area (2A/C), and berth equipped with 1 last generation Gottwald harbour crane having capacity of 150 Tons assures a competitive and quality service to the postpanamax vessels with sea bottom of -14 mtrs.

C.O.M.A.P., together with the consortium companies, has the availability of an area of more than 110,000 sqm inside the commercial port of Augusta with 300 meters of quay.

Per qualsiasi eventuale informazione, non esitate a contattarci.

Should you require any further information, please do not hesitate to contact us.

Siamo a Vs. disposizione e mentre Vi preghiamo di tener presente che i ns. tecnici sarebbero lieti di incontrarsi con i Vs. preposti per esaminare possibilità di snellimento di iter tradizionali per il raggiungimento dell'obiettivo suddetto. Vogliate gradire distinti saluti.

We are at Your disposal and we would be pleased to meet you in order to evaluate the possibility to make easier the achievement of the above mentioned aim.

May we take the opportunity to send You our best regards.



GRUPPO





الموضوع: تقديم الائتلاف "CONSORTIUM"

تفضلوا بتصفح الكتيب المرفق الذي يستعرض بعض النشاطات التي أنجزناها بمواقع أعمالنا بصقلية ومالطا وتونس وليبيا ومصر ومونت كارلو وغيرها من البلدان.

تقدم شركة "C.O.M.A.P" (ائتلاف الأشغال البحرية وقطاعات الموانئ) نفسها في السوق على أنها شركة لبناء الموانئ والأرصفة، ومنشأة بحرية ومؤسسة تشييد في الآن نفسه. يتمثل هدفها الأساسي في تطوير خدمة متعددة الوسائط بميناء أوغوستا بالخصوص مما جعلها توفر حظيرتين داخل المساحة المخصصة للصناعة بمدينة بريوليو (سرقوسة).

كما تمتلك 4 ورشات عمل في منطقة أوغوستا وتنوي تجهيز مساحة تغطي 280.000م² سهلة الوصول تبعد 3 كلم فقط عن ميناء أوغوستا التجاري بغاية تخزين البضائع بصفة وقتية.

تقوم شركة "C.O.M.A.P" فعليا بانجاز الأشغال التالية:

- (1) خدمات الموانئ (تحميل وتفريغ البضائع ونقلها)؛
- (2) الأشغال البنية والبحرية؛
- (3) تجريف أعماق البحار والسدود؛
- (4) حفر ما تحت المياه بمختلف أعماق البحار وردم النفايات ونقلها؛
- (5) صيانة المعدات الصناعية البنية والبحرية؛
- (6) الهدم البحري والصناعي؛

نذكر في ما يلي الأعمال المنجزة حديثا:

- إنهاء كاسر الأمواج الخاص بتشيفيتافيكيا؛
- إنجاز جسر نجدة بمنطقة أورتيجا بسرقوسة من أجل الحماية المدنية؛
- إنجاز سطح بحر من الطوب "H²O" خاص بشركة ISAB Energy (بروليو غارغالو): يتمثل العمل في حفر صخرة بحوالي 10.000 م³ على صلبة قدرها 19 م و1م من نسبة عمق 40÷10 تحت مستوى المياه؛
- تجريف سد "دريلو" لصالح شركة AGIP PETROLI Gela عن طريق حفريات أقل من 40 مترا من كتل الطين والوحل؛
- تشييد بناية ساسول (SASOL JETTY ERECTION) بأغوستا؛
- تصليح عدد 5 مكرّر بسانتا باناجيا دولفين (SR) التابع لشركة ERG PETROLI S.P.A وتتمثل في شحن كومتين (تراوح كثافتها بين 70 مليون طن متري و 23 طن م 210 طن الواحد) من رافينا إلى سرقوسة والاتجاه النسي بالإضافة لبناء طافية الإرساء الجديدة ؛
- توفير السلامة لشركة AGIP PETROLI Prilio Super Jetty التي تقع بمنطقة أغوستا وتتمثل في إزالة كمتين تقدّران بمائتي (200) طن و إعادة 12 خط أنابيب بصفة مستعجلة: نفذ هذا العمل خلال 5 أيام؛
- تفكيك الرصيف الصلب الموجود بميناء أغوستا لصالح ENICHEM (Prilio) و 2500 طن من الفولاذ على كتل قدرها 40 طن متري و 700 طن من الرافعات؛
- مشروع تنقيب بحري عن آبار الغاز بمنطقة قرقنة (البلاد التونسية) لصالح شركة THYNA PETROLEUM SERVICES (TPS) عبر استعمال سفن الدعم التالية: منصة "كورمب 2" وباخرتي الطاقم: "أيفاي" و"مونغيبيلو" وقاطرة "آدريكو 301" وباخرتي العمل (باخرة "IA" و باخرة "I") و A.H.T.S. المسقى "F.Lli Fazio" التابع لنا وهي وسائل خاصة بسطح البحر ؛

➤ مشروع "دونيز بيتروويل" بمصر على حساب Saipem باخرة 68 بعد سنة من العمل بفضل "باخرتنا 68" بمنطقة بور سعيد؛

➤ مشروع "غيلسي" الذي يعنى بحط الأنابيب بين الجزائر و ايطاليا باستعمال أجهزة A.H.T.S.V.f.lliFazio و jack-up Comap ؛II

➤ تشييد 500 طن من الأطر الأفقية التابعة لشركة M/V LEONIS

➤ هدم بواخر المهاجرين التي وقع جمعها على سواحل جزر لمبادوزا في بنتيليريا والتصرف في النفايات في ساحتنا الموجود بأغوستا؛

تسعى "كوماب" التي تعمل على الصعيدين المحلي والدولي إلى تقديم وسائل خاصة ومشغلين أكفاء (تقنيين ووكلاء) بهدف إحداث نشاط في موازي والحصول على روح تنافسية متزايدة وذلك في مجال الأعمال البحرية و الساحلية وهي تمتلك أسهم مالية في ائتلاف " Ital " البحري الذي يعد سباقا في بناء الأساسات الفرعية وآلات التنقيب عن النفط.

كما تتميز شركة "كوماب" بالموازنة بين العمل في وحدات صناعية جديدة وإعادة إحياء البيئة على حد السواء وذلك يدل على مدى طاقة آدائها لعملها وذلك بفضل جودة التنظيم لديها وكفاءة الإدارة العالية ودور التجهيزات الموجودة تحت تصرفها؛

يسرنا أن نستعرض بعض التجهيزات التي وفرها الائتلاف في ما يلي:

■ منصات مجهزة بآلات رافعة ودافعة ذاتيا (COMAP II ; IFA III TREDO 007 MOSE COMAP IIA ذات 6 قواعد: الرجاء النظر إلى الكتيب المرفق) وهي مناسبة للعمل في البحر الهائج (7/6) ومجهزة بشاحنات رافعة ذات قدرة على رفع ما بين 25 طن و 850 طن؛

■ حفارة مجهزة بقاطع يستعمل لتهشيم الصخور وتحويلها إلى قطع بحجم 25/20 مم، بالإضافة إلى حفارة مجهزة بمطرقة كبيرة وذراع مرفاع يبلغ 24 م بهدف حفر قاع البحر باستعمال نظام "IHC"

المجهز بالإعلامية، بالإضافة إلى الموجات فوق الصوتية لتحديد العمل المنجز في جهاز المراقبة؛

- قاطرة وعوامة تستعملان في النقل البحري؛
 - جرّافات بحرية وبواخر صغيرة؛
 - بواخر ذات قدرة على الدّفع و على الغطس الجزئي بطاقة 76 x36 x4.2100CV بالإضافة إلى DP و 6 أجهزة Schotel؛
 - سفينة "A.H.T.S" بقدرة CV 2400 من نوع DP و "F.lli Fazio"؛
 - ناقل كتل متراكمة بطاقة 8000 طن على صعيد النّقل الدّولي؛
 - زخّاف وجرّافات متحرّكة ذات قدرة على الرّفع تتراوح بين 25 طن و 850 طن ؛
 - شاحنات مفضّلة وأخرى ذات رافعة؛
 - مرفاع بقدرة 60 طن؛
 - وتد - دارسة ديلماغ "Delmag" 64/22؛
 - رافعات "ليبر" بطاقة 850 طن LG/LR 1750؛
- ولمزيد من المعلومات، الرّجاء النظر إلى لائحة المعدات المرفقة.

السوق الأوروبية:

آجيب بيترولي جيلا "Agip Petroli Gela" و آجيب بيترولي بريولو "Agip Petroli Priolo" و أينيكام بريولو "Enichem Priolo" وبوليميري أوروبا بريولو "Polimeri Europa Priolo" و ايني غروب "Eni Group" و ايساب "Isab" و ايساب اينرجي "Energy" و "Isab" وسنامروجيتي فوستر ويلر "Wheeler Snamprogetti Foster" و ايس "IS" و كليبير "klebeer" و ميشلين "Michelin" وميناء أوتونوم بمرسيليا "Port Autonome de Marseille" و أيمكو "Imco" وفينابل "Finapple" و ميب "Mib" وفليكسا "Flexa" و ايرمغد "Irmged" و ايني جيلا ريفينري "Eni Gela Refinery" والشركات العمومية ومختلف سلطات الميناء "Public Corporations And Various Port Authorities" وسيبام كرواتيل "Saipem Croatia"

وايرغ نوس "Erg Nuce" و سنديال "syndial" و ساسول "Sasol"
والحماية المدنية "Civil Protection" والبحرية الايطالية "Italian"
"Navy" وحلف شمال الأطلسي "Nato".

السوق الأجنبية:

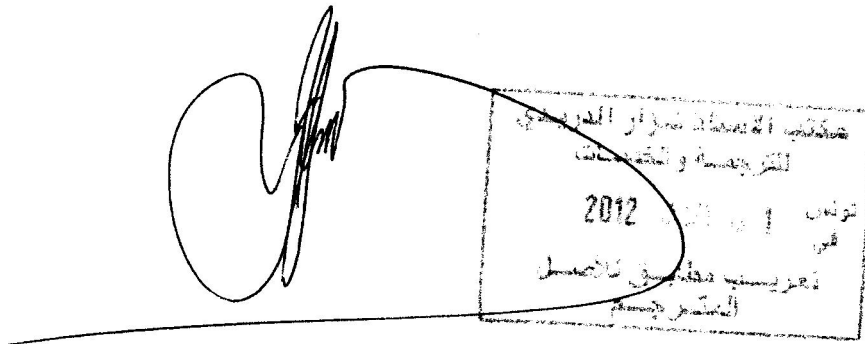
ايكومات "Ecumed" وسكانا "Sacna" و "Tbs" و "Marhaton" و
"Saipem Egypt" وكروسكو لخدمات التنقيب والآبار "Crosco"
"integrated drilling & well services" و تاينل لخدمات النفط
بالبلاد التونسية "Thyna petroleum services (Tunisia)" ونيو
كونستراكتشن "New construction" ومجموعة زميت "Zammit group"
و ف.ب.ي "Vpi" وشركة آلستير للخدمات البحرية بالطا "Alastair"
"offshore services limited (Malta)" وشركة روتاري
للتنقيب (المجر) "Rotary drilling co.Ltd (Hungary)" وشركة كندا
للبتروك "Petrocanada" و ترانس أوغن "Transocean" و كلاين "Kline"
الخ..

المواصفات المعتمدة:

9001 ISO

14001 ISO

3834-2 ISO







ERG NUCE - Sollevamento caldaie
Recupero Nooter-Eriksen



Recupero aliscafo a Salina e trasporto c/o C. Rodriguez (Messina)



Transshipment MV Alger e Brega Star



Il Complesso Turistico Ricettivo Porto Xifonio di Augusta

Dispone di ben 36 camere con un totale 76 posti letto

1 sala conferenze, hall e reception

1 ristorante non fumatori

1 ristorante per fumatori

1 terrazza ristorante roof garden



ALBERGO STORICO

Palazzo

ZUPPELLO SANTANGELO

Via Epicarmo, 66

2 singole

12 doppie

6 suites



ALBERGO XIFONIA

Via Xifonia, 6

4 singole

12 doppie



Notizie storico culturale dell'area di interesse.

Augusta, importante centro della Sicilia orientale (34.000 ab.), di fondazione Federiciana sorge su un'isola proiettata sul mare Ionio con testimonianze storiche di epoca. Castello Federiciano -Forti Garcia e Vittoria Torre Avalos - Chiesa Madre - Parco Hangar dirigibili - Palazzo di Città - Porta Spagnola e rivellino - Parco Archeologico di Megara Hibiea - Museo della Piazzaforte.

Sede del Comando Militare Marittimo Autonomo in Sicilia - Porto Militare - Porto Industriale - Porto Commerciale - Porto Turistico.





Collegamenti:

Autostrada Messina - Siracusa (uscita Augusta)

Ferrovia Messina - Siracusa (Stazione di Augusta)

Aeroporto Catania (Fontanarossa) Km 30

Porto di Augusta

Tel.: 0931-760230 - Fax: 0931-767858

Email: pxa@comapaugusta.eu

Email pec: pxa@gigapec.it

**Complesso Turistico Ricettivo
Porto Xifonio di Augusta**



Fase di perforazione con tutti i ns. mezzi a Cercina (Sfax-Tunisia)

Drilling - Amira I - Tunisia (Petrocanada) - C.O.M.A.P.



SANTA PANAGIA - SR - ITALY 25 E 26 Marzo 1998
Mare forza 9 vento NE 160 Km/h



VESSEL FEATURES

Class
 R.I.N.A.
 Principal dimensions
 Hull 29.93m. x 11.94 m. x 2.00 m.
 Legs 0.8m. dia x 33 m.
 Gross tonnage
 214.32
 Net tonnage
 205.22

Accommodation
 Air conditioned quarter for 8 persons
 Mess room facilities up to 20 persons
 Communication aids
 Vhf
 Gps navionics geonav

Auxiliary equipment
 1 AC electrical generator totalling
 40 Kw 380V/220V 50 Hz
 Portable pumps
 Welding sets
 Capacities
 Diesel oil 10m.
 Fresh water 10m.

Propulsion
 2 Diesel Engines
 Iveco 400 HP
 Twin Screw Propeller
 Speed
 5.5 Knots

OPERATION FEATURES

Deck capacities
 60m uniformly distributed load
 Escavator cat 375
 Boom Range 23 M
 Derrick Crane
 Italgru 500 TS revolving crane
 with boom lenght up to 37.5m.

Lifting capacities
 Fully revolving
 Main block: 100t at 4m. radius (15 m boom)
 6.9 t at 36 radius /37.5 m boom)
 Mooring equipment
 4 hydraulic winches 1t pull each
 holding power anchors
 Pipe-laying
 Facilitie available upon request



MTG in tandem con LG/LR 1750 dello Yoke (515 t) C. Italooffshore su nave Leonis

SELF ELEVATING SELF PROPELLED PLATFORM WITH SLIDING LEGS

Class

R.I.Na.

Main dimension

Hull: 31.30 m x 12.00/15.75 m x 2.50 m

Legs: 0.85 m dia x 51.5 m

Accommodation

Air conditioned for 8 persons

Communication Aids

VHF

GPS

Operation Features

Deck capacities

6 tons/m

Legs lift capacities

540 tons

Auxiliary equipment

1 AC generator totalling

50 Kw 380V/220V 50 Hz

Portable Pumps

Welding set

Capacities

Diesel Oil tanks 50.000 lt

Fresh water tanks 20.000 lt

Propulsion

Two diesel engines CAT C18

Acer 450 Kw connected

to two Electric azimuth

thrusters (Schottel)

Speed

8.0 Knots

Mooring equipment

2 hydraulic winches 2 tons

pull each holding

power anchors

Pipe laying facilities

available upon request



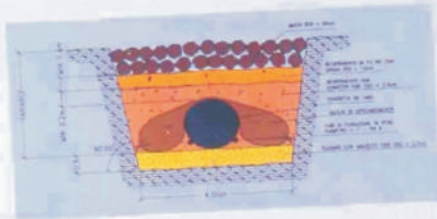
<<Mosè>> Piattaforma autosollevante autopropulsa con 6 zampe di cui 4 scorrevoli per muoversi sull'acqua



Sostituzione TIP Raff. di Gela - 168 mt di altezza

MTG Torre Eolica, 84 mt,
Area Industriale Ragusa
con ns TC 2800





Fasi di lavoro della Sea Water Intake

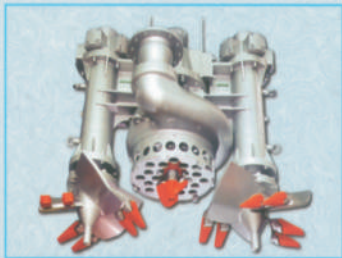
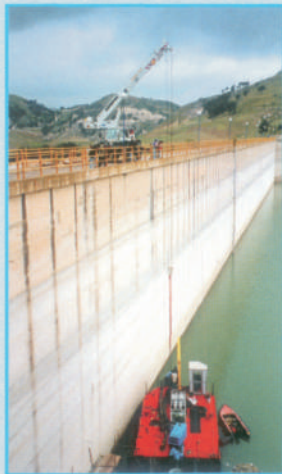


Consorzio Opere Marittime Attività Portuali



Sea Water Intake - Isab Energy Priolo

La diga di Ragoletto lato monte
The dam of Ragoletto, upstream view



Comap



Dragaggio roccia Enel Torrevaldalica Civitavecchia



Attività eseguita nel Porto di Augusta per il recupero del Barcone migranti con scarico al Pontile NATO e traslato nella tensostruttura refrigerata della Marina Militare dove hanno operato i Vigili del Fuoco.



Technical items and equipments of the
Supply Vessel named "F.LLI FAZIO"

Built: 2002
Deadweight: 403 t
Gross Tonn: 395 tsl
Draft at full load: 3.4 m
Speed: 12.5 kn
Built dimensions: 37.80 x 9.70 x 3.90
Propulsion: Diesel-Electric
Generators: 4 diesel generators Caterpillar
Propellers: 2 azimuthal propellers Schottel
Bow thruster: Schottel type ST110, 200 kW
Accommodations: 10 technicians and draw (4),
in 7 rooms

Deck equipment:

1 hydraulic anchor handling winch of 20 t.

1 towing hook of 60 t.

1 stern roller.

Recoil with stock capacity of waste oils for
116 m³.

Moon pool: 3.05 m (2.42 m x 3.63 m)

Free deck space:

110 m² of which 80 m² wood covered.

Maximum deck loading 200 t.

Navigation equipment:

1 GPS integrated auto pilot.





Recupero 130 barche (extracomunitari) di vario tipo (legno, ferro, vetroresina e gommoni) a Lampedusa e Pantelleria, trasporto c/o ns cantiere Augusta.
Demolizione con gestione rifiuti pericolosi e conferimento alle varie discariche.
Incarico affidato dalla Presidenza Consiglio Ministri Dip. Protezione Civile Roma



CARICO AD AUGUSTA N°2 PORTACONTAINERS SU NAVE DOCKWISE PER TRASPORTO IN MALESIA ESEGUITO DALL'IMPRESA PORTUALE C.O.M.A.P.



Sollevamento struttura Pontile 27 Raff. ERG Priolo 09-08 - Barge DP0 con Gru Liebherr da 850 T. x 2 RINA 1300 T.

**Banco di prova
Yard Priolo**



BRACCI FMC



SOST. BRACCI "BARETTI" 45 TON, CON BR. "FLEXA". I1 SARLUX



**Montaggio Raff Erg/Ex Agip
Bracci Kanon e Flexa**



YARD PRIOLO - OFFICINE DI MANUTENZIONE BRACCI "FMC"



Febbraio 2010

ISAB SUD - IMPIANTO 400

SOLLEVAMENTO DI N. 2 REATTORI DA 400 T/CAD.

- FASE DI VERTICALIZZAZIONE REATTORE

- FASE DI TRASLAZIONE E POSIZIONAMENTO

GRU LIEBHERR LR 1750 - CONFIGURAZIONE SDB 49 MT.



Trasporto n. 5 serbatoi da C. Italooffshore (Augusta)
per MTG in Raff. M. Hellas Corinto (Grecia)



- Porto di Zarzis -

**BARGE 76 con
Piattaforma di Perforazione
e affiancata la Ns
Self-Elevating
"TEREDO"**

Progetto Comap **HYBRID**CAT

Tutto in lega speciale
di alluminio

Dimensioni 24 x 10 mt.

N° 2 motori
Baudouin 800 Kw

Velocità 25 nodi
In propulsione
elettrica: 4 nodi

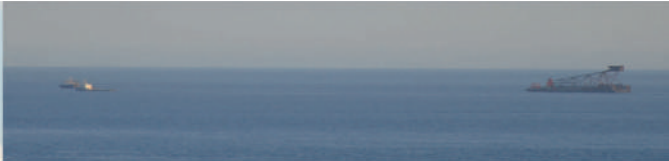
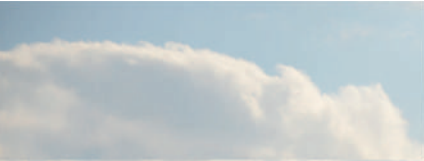




SOSTITUZIONE GR1 E OL. 12 PONTILE S. PANAGIA 2012/2013



SOLLEVAMENTO IN-OUT COLONNE C2012 A/B & DP 2010/C2003 C/O IMPIANTO ETILENE ENI-VERSALIS - ANNO 2013



Rimorchio della Jacket "Fauzia" da Augusta ad Ancona con la Barge 92 e l'assistenza del rimorchiatore F.lli Fazlo "Comap"



FINE BATTITURA

24/08/2014

BATTITURA PALI PRESSO SALA CONTROLLO ACCOSTO "THI" IN SARLUX (SARDEGNA)





Sondaggi Larvotto - Montecarlo







Consorzio Opere Marittime Attività Portuali



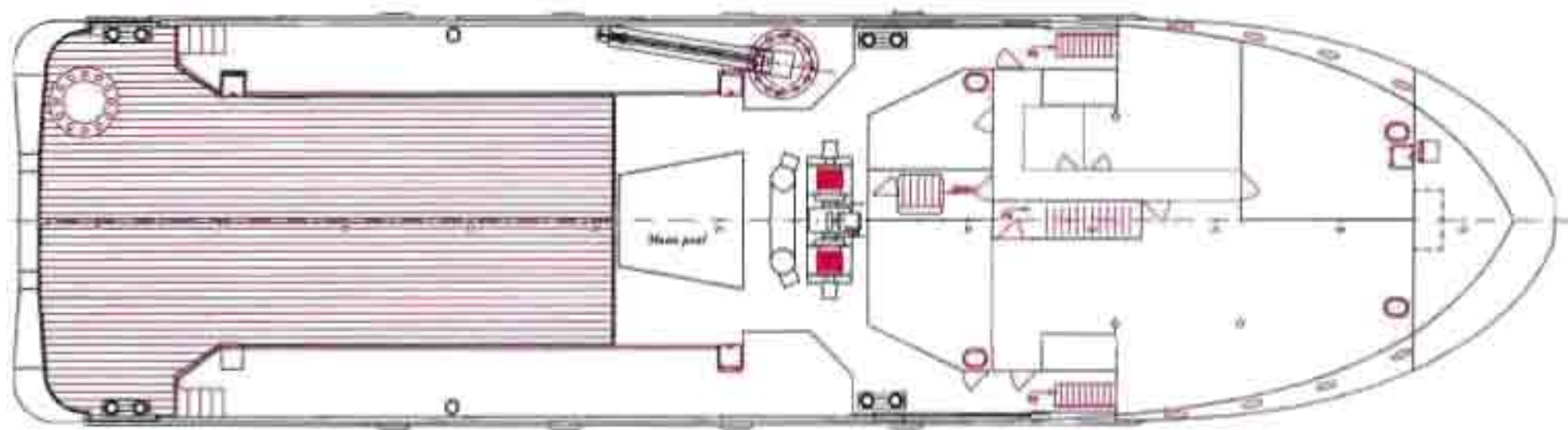
Supply Vessel «E.lli Fazio»



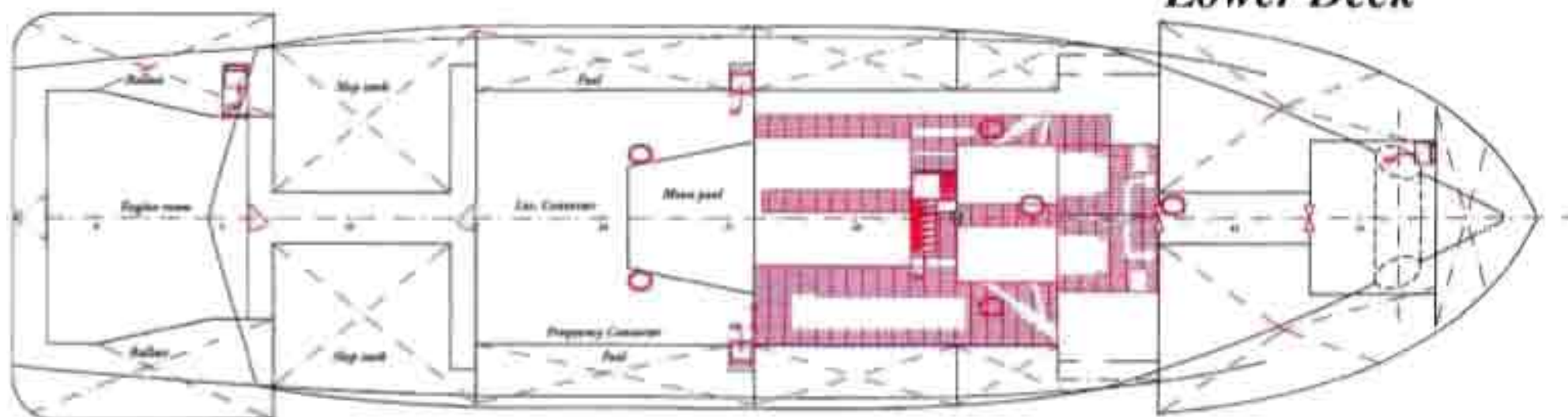
Contrada San Cusumano - 96011 AUGUSTA (Sr) - Tel. (0931) 760230 - 767902 - 769117 - 769177 Fax (0931) 767858

Recapito postale: Via Soccorso, 23/11 - 96011 AUGUSTA (Sr) www.comap.net e-mail: comap@comap.net

Main Deck



Lower Deck



Caratteristiche tecniche e dotazioni del Supply Vessel "F.lli Fazio"

Costruzione: Scalo in acciaio inossidabile saldato controllato nel 2002 sotto la sorveglianza del RINA.

Portata Lorde: 403 t

Stazza: 995 t

Immissione a p.e.: 3-4 m

Velocità: 12,5 kn

Dim. Di costruzione: 37,80 x 9,70 x 3,90

Propulsione: Diesel-Elettrica

Generatori: 4 diesel-generatori Caterpillar

tipo 3412C, 12 cilindri, da 500 kW

cd. A 1500 rpm, sovralimentati

1 generatore ausiliario Caterpillar

tipo 3206, 6 cilindri, da 140 kW

a 1800 rpm, sovralimentato

Propulsori: 2 propulsori azionati Schottel

tipo SRP550, da 750 kW cd.

a 1500 rpm, elica in Cu-Ni-Al,

diametro 1800 mm, 4 pale.

a passo fisso.

Elica proudera: Schottel tipo GT10, da 200 kW

a 1500 rpm, elica in Cu-Ni-Al,

diametro 800 mm, spira 25 kn

Locali equipaggio e passeggeri:

10 tecnici oltre all'equipaggio (4) e 7 camere

con annessi locali igienici

Sala riunione - Mensa con bar, igienici

Cucina

Climatizzazione in tutti i locali

Sistemazioni delle plancia:

Tavoliera sul ponte di comando con visibilità

a 360°, con 3 postazioni di comando

centralizzate per le manovre di motori,

propulsori, elica di prua e del seppatore

Ufficio - Tavolo di carteggio

Auxiliari di bordo:

1 seppatore elettrico da 1700 kg

1 verrucello di spostamento da 20 t idraulico

1 gancio di ancoraggio a vibrazioni da 60 t

1 tubo poppiero

Res-Oil con capacità di stoccaggio dei

prodotti oleosi per 110 m³

Predisposizione al ricevimento di un

impianto stralzo di domguernamento

Copertura libera per il carico:

110 m² di cui 60 m² rivestiti in legno

Capacità carico in coperta 200 t

Mooring di dimensioni:

Lunghezza: 2,00 m

Larghezza: 2,42 x 3,60 m

Area: 9,23 m²

Capacità di trasporto carichi liquidi:

Gasolio (benzina): 9 t

Gasolio (diesel): 108 t

Acqua dolce: 44 t

Olio lubrificante: 3,5 t

Acqua industriale-civile: 100 t

Res-Oil: 101 t

Apparecchi di navigazione:

1 Girocompasso

1 Bussole magnetica

1 Ecosoundar

1 Radiotelefono in Area 2

1 VHF

1 RADAR

1 GPS

1 Autopilota integrato al GPS

Apparecchiature antincendio e di salvataggio:

Estintori a schiuma, polvere o CO₂,

secondo normativa

2 zaini autopompaibili per 24 persone ciascuna

salvataglie secondo normativa

1 battello di salvataggio

Cruetta di movimentazione del battello

Technical items and equipment of the Supply Vessel named "F.lli Fazio"

Built: welded steel hull built 2002

under surveillance of RINA.

Deadweight: 403 t

Gross Tonn. 395 t

Draft at full load: 3.4 m

Speed: 12.5 kn

Built dimensions: 37.80 x 9.70 x 3.90

Propulsion: Diesel-Electric

Generators: 4 diesel generators Caterpillar

type 3412C, 12 cylinders, each

500 kW at 1500 rpm, overhauled

1 auxiliary generator Caterpillar

type 3206, 6 cylinders, 140 kW

at 1800 rpm, overhauled

Propellers: 2 azimuth propellers Schottel

type SRP550, each 750 kW

at 1500 rpm, prop. in Cu-Ni-Al,

diameter 1800 mm, 4 blades,

fixed pitch

Bow-thruster: Schottel type BT10, 200 kW

at 1500 rpm, prop. in Cu-Ni-Al,

diameter 600 mm, thrust 25 kn

Accommodation:

10 technicians and crew (8), in 7 rooms

with private bathrooms

Galley room - Lounge with bathroom

Galley

As conditioned in all accommodation

Navigation room accommodation:

Wheelhouse overlooking by 360°, with

3 centralized maneuvering points, for

engines, propellers, bow thruster and

windlass

Office - Navigation table

Deck equipment:

1 electric winch of 1000 kg

1 hydraulic motor handling winch of 20 t

1 towing hook 100 t

1 stern roller

Res-Oil with stock capacity of waste

oil for 110 m³

Arrangement for further anti-pollution

hydraulic equipment

Free deck space:

110 m² of which 60 m² wood covered

Maximum deck loading: 200 t

Mooring dimensions:

Length: 2.00 m

Breadth: 2.42 x 3.60 m

Area: 9.23 m²

Liquid carriage capacity:

Diesel oil (duty): 9 t

Diesel oil (duty): 108 t

Fresh water: 44 t

Lubricating oil: 3.5 t

Industrial water - Ballast: 100 t

Res-Oil: 101 t

Navigation equipment:

1 Gyrocompass

1 Magnetic compass

1 Echosounder

1 Radiotelephone in Area 2

1 VHF

1 RADAR

1 GPS

1 GPS integrated autopilot

Fire extinguishing and life saving appliances:

Portable foam, CO₂, powder extinguisher

as per rules

2 lifeboats for 24 persons each

Lifeboats as per rules

1 rescue boat

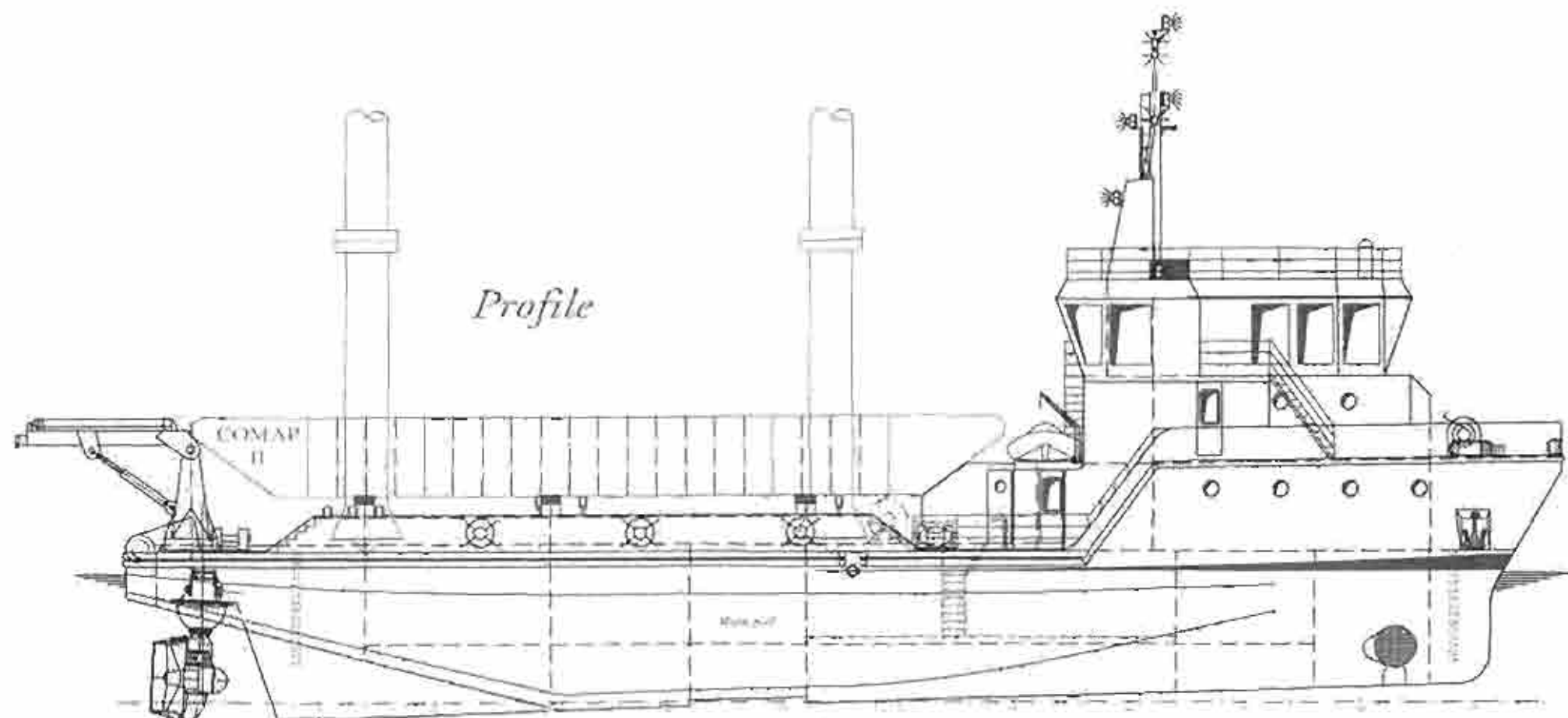
Rescue boat (B)



Consorzio Opere Marittime Attività Portuali



Supply Vessel «F.lli Fazio»





Barge68 DP0 con 50 alloggi in fase di varo Post Treching IFA Srl-IMPRESUB per commessa SAIPEM

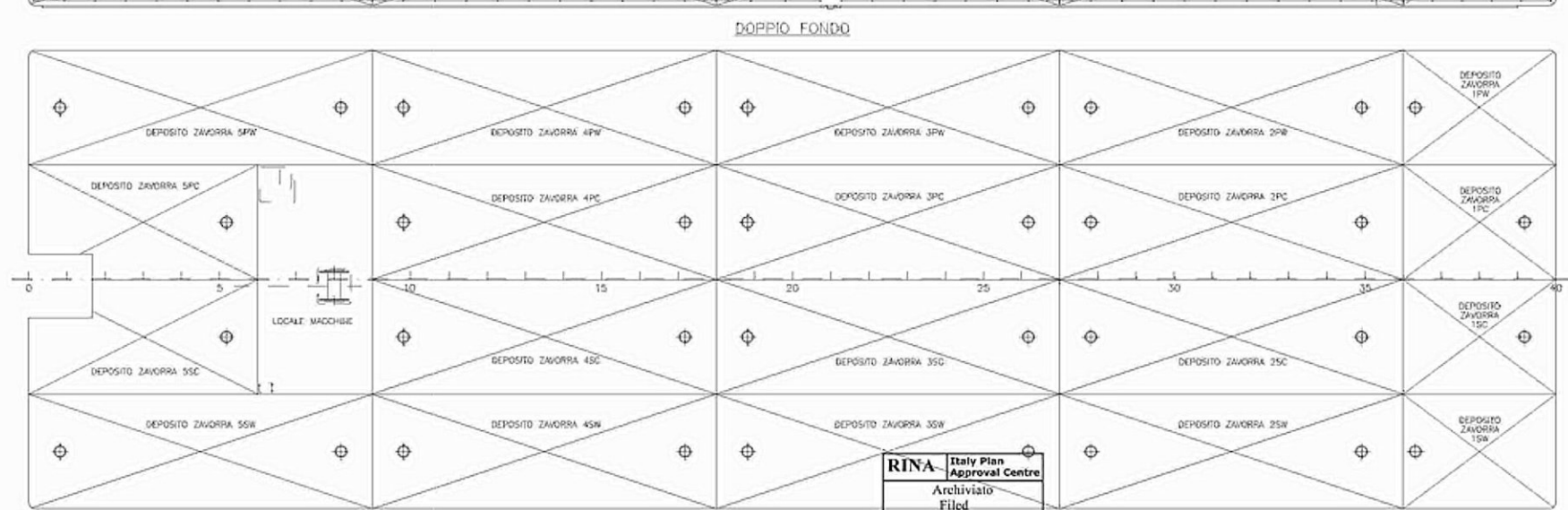
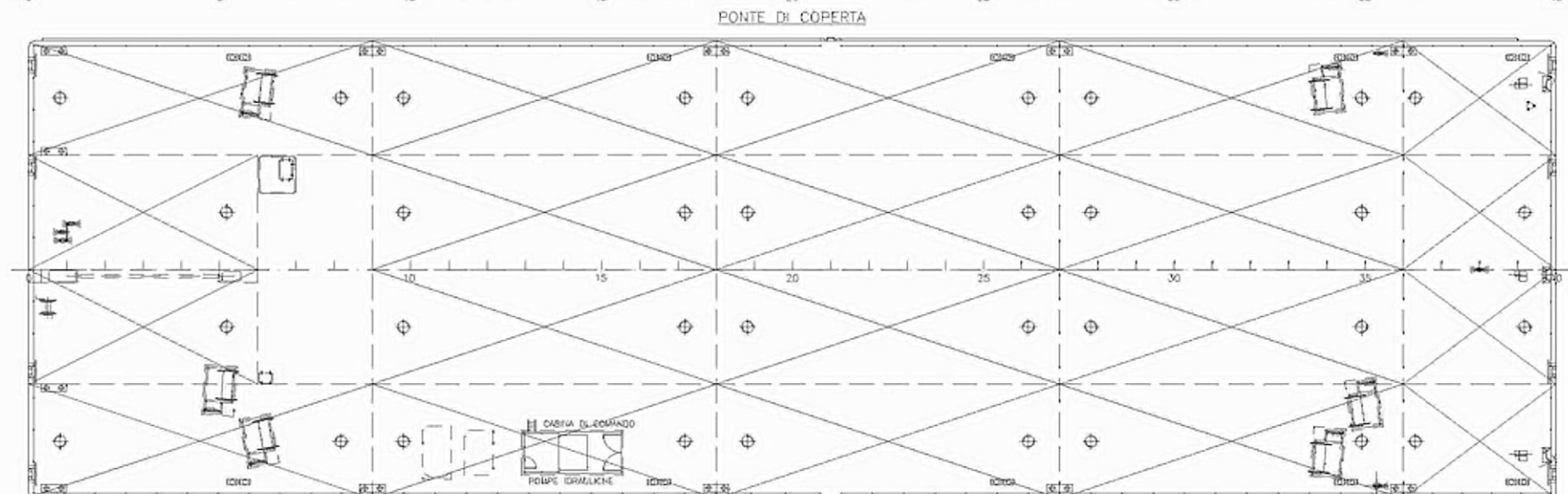


Barge 68 - DP0 autopropulsa, dotata di n.4 motori diesel CAT, n.4 propulsori azimutali Schottel e n.2 Bow Thruster. Con alloggi per 60 unità. Può essere equipaggiata con LG 1750 ed LR 1750 con capacità di sollevamento complessiva pari a 1700 t - RINA 1200 t



BARGE 92





RINA Italy Plan Approval Centre
Archivato
Filed
Per informazione/ For information

N. STRT 0000006000

24 NOV 2008

Classa

RINA
Nidici Cantieri

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Lunghezza Fuori Tutto 91.440 m
Larghezza Massima Fuori Casserata 27.432 m
Altezza di Costruzione 6.096 m
Carico Max. sul Ponte di Coperta 100 kN/m²

CLASSE RINA 100 - A1 - GL - PONTON
NAVIGAZIONE SPECIALE:
Internazionale Lungo, senza Persone a Bordo

Update	Date	Description	Rev.	Rev.

INFORMATICA NAVALE

Rev. Approvata Data: 07/08/2008 Rev. 001 - 01/01

CL - Pontone

Barge 92

85757

INAV

14-07-2008

1:125



Consorzio Opere Marittime Attività Portuali

ADRIACO 301



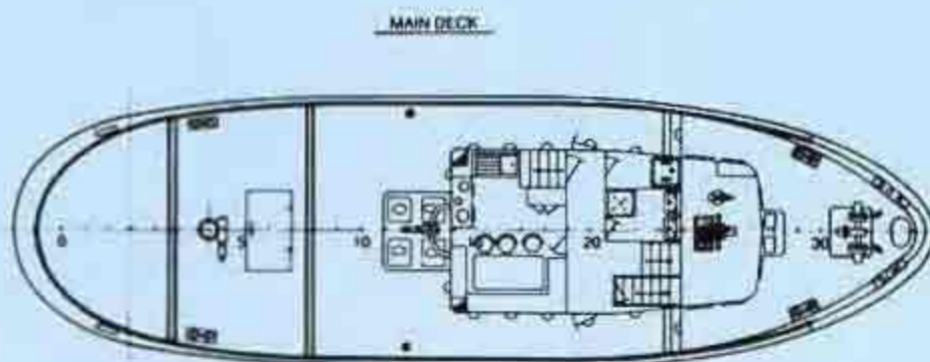
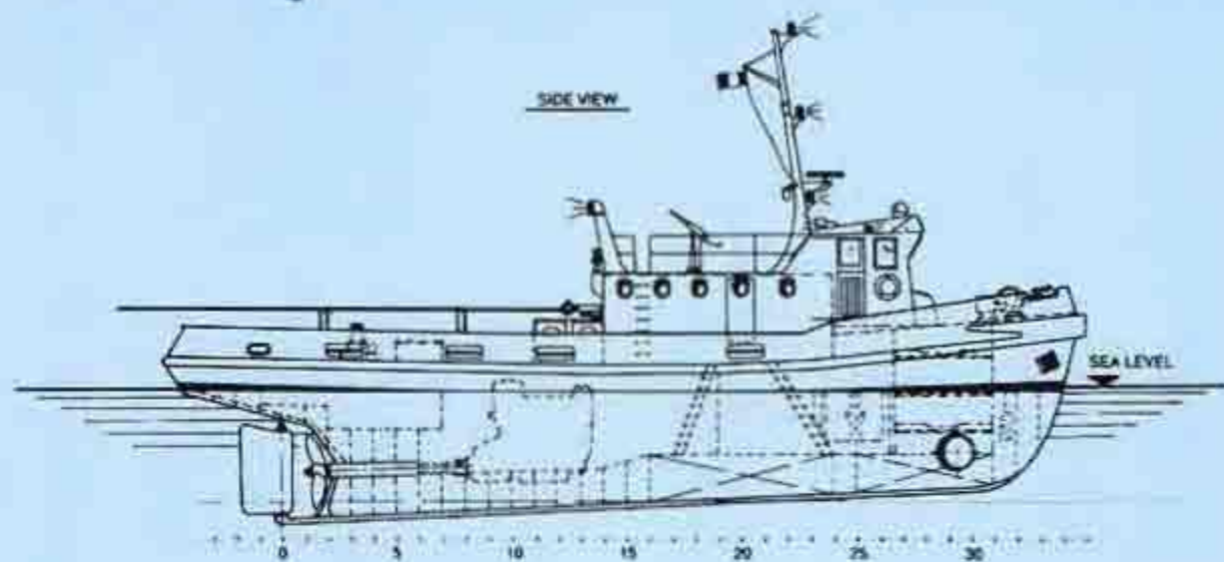
HARBOUR TUG





ADRIACO 301

HARBOUR TUG



Class

R.I.Na. - 100 A - 1.1 - Nav. S

Dimensions

20.00 m x 5.30 m x 2.96 m

Draft

2.45 m

G.R.T.

56

Generating Plant

1 Diesel Alternator 32 kVA. 220 V. 50 Hz
Propulsion engine 1 Diesel "Caterpillar" D379 TA
575 HP, 60 HP Hydraulic bowthruster

Speed

9.5 knots

Equipment

Hydraulic windlass
Radiotelephone VHF - Radar

Accommodation

3 persons



BARGE 68 CON A.H. 11310 PORTATA 300 TON.
PER RECUPERO BRACCIO CLYDE M. 30

PALO PRIMA DELLA BATTITURA - vedi particolare della DIMA



BARGE 68 CON A BORDO N° 2 PALI DA 69 MT.
Ø 2,3 MT. DA 208 TON. CAD. A SPESSORE VARIABILE



COMAP II

SELF ELEVATING PLATFORM



*In fase di assemblaggio
During assembly*

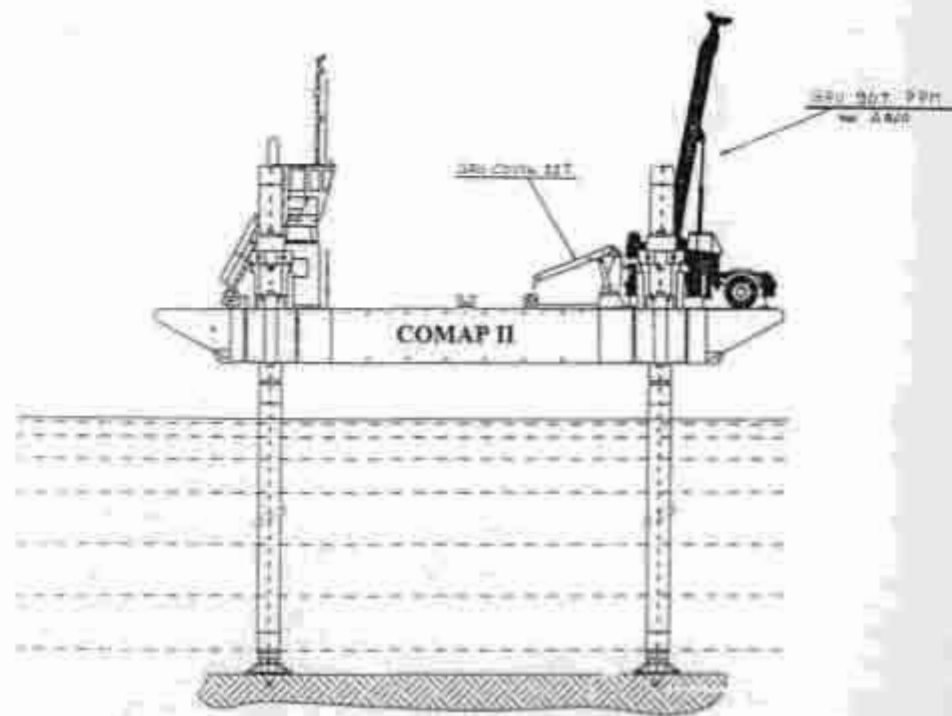
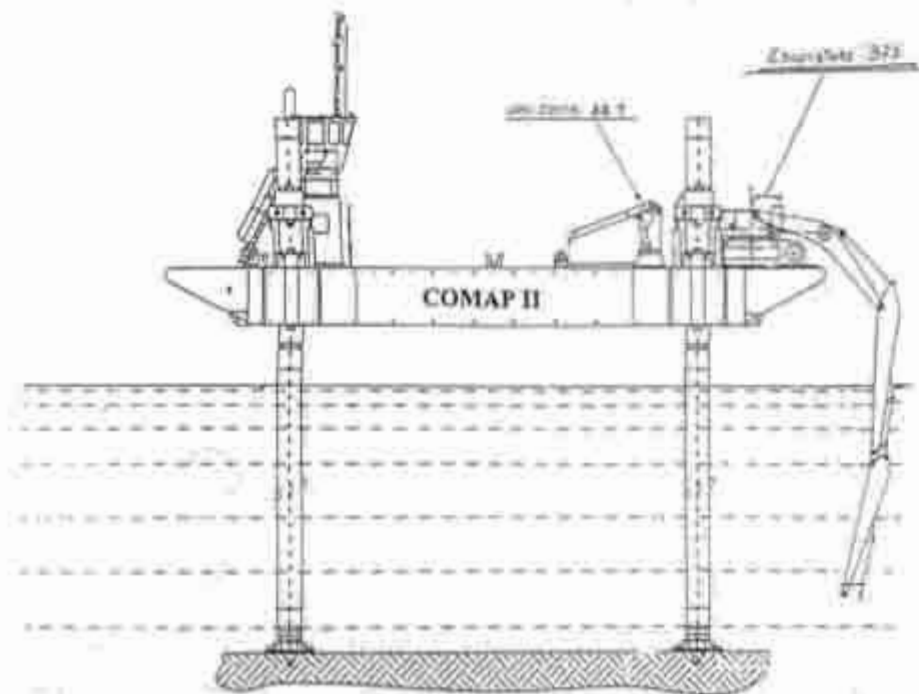
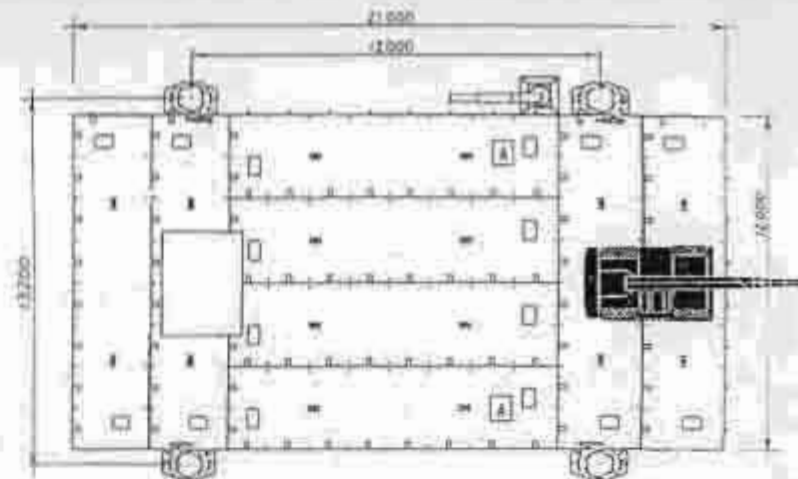
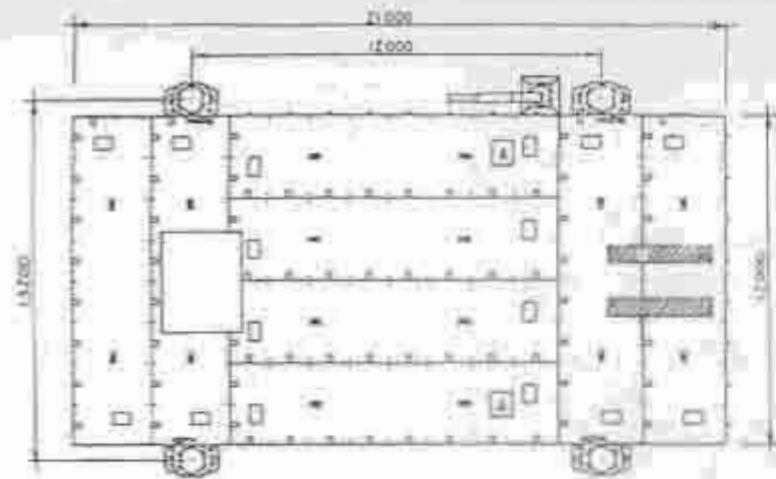
*Con gru 90 ton.
With 90 ton. crane*



*Con gru covis 22 ton.
With 22 ton. crane covis*

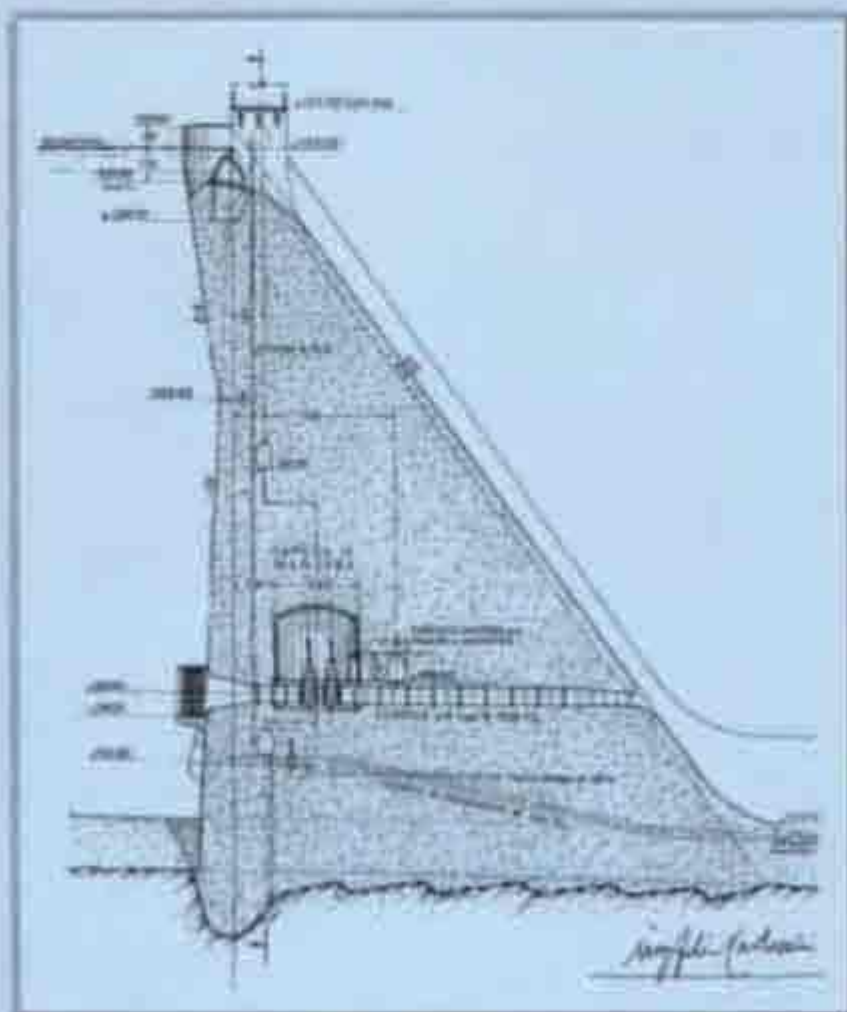
GRUPPO





**CONSORZIO OPERE MARITTIME ATTIVITÀ PORTUALI**

INTERVENTO DI RIPRISTINO DEGLI SCARICHI DI FONDO DEL CORPO DIGA DI RAGOLETO

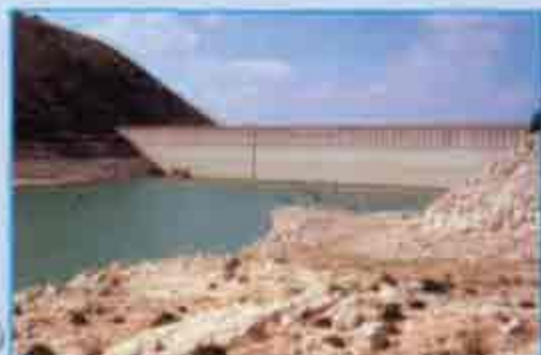


Contrada San Cosimmo - 96011 AUGUSTA (SR)
Recupito postale: Via Soccorso, 23/11 - 96011 AUGUSTA (SR)
Tel. (0939 931) 760230 - 769117 - 769177
Fax (0939 931) 767852 - 769346



①

La diga di Ragolotto lato valle
The dam of Ragolotto, downstream view



②

La diga di Ragolotto lato monte
The dam of Ragolotto, upstream view



③

L'invaso di Ragolotto
The backwater of Ragolotto



⑤



④

Il pontone in allineamento nella prima fase dei lavori.
Preparation of the pontoon in the first working phase.



⑥



⑦



⑧

5-8) Il pontone in esercizio con il tangondotto sostenuto da galleggianti.
5-8) Pontoon in working phase with mud conduit supported by buoys.

Premessa

Sin dalla sua messa in esercizio un invaso costituisce il corpo ricevente del carico solido del suo immissario, con pesanti conseguenze sia sulla capacità utile del serbatoio che sulla gestione, manutenzione e sicurezza degli impianti.

Tale problematica ha interessato anche il serbatoio di Ragoleto sul fiume Acate-Dirillo, in cui l'accumulo di sedimenti a ridosso dello sbarramento ha ostruito le strutture del corpo diga, rendendo necessario l'intervento di ripristino oggetto del contratto 91864/3/GB/cd del 4.10.1993 tra Gruppo ENI-PRAOIL s.r.l. (oggi Agip Petroli S.p.A.) - Ente concessionario e COMAP s.r.l. - Ditta esecutrice dei lavori, con la consulenza del Prof. C. Amore dell'Università di Catania.

Elementi di inquadramento

Il fiume Acate nasce come Dirillo dalla confluenza dei fiumi Aterillo e Vizzini, il primo proveniente dal massiccio carbonatico ibleo nei pressi di Monterosso Almo, ed il secondo dall'altopiano basaltico di Vizzini.

Lungo il suo corso, in C.da Ragoleto, a sud del centro abitato di Licodia Eubea, nel 1962 è stato realizzato un invaso artificiale della capacità di 21 Mmc, con un bacino imbrifero sotteso di 117 Km² circa.

La diga, progettata dal Prof. Ing. E. Comessini e realizzata dalla Sacug S.p.A.-Costruzioni U. Girola, è del tipo a gravità massiccia, in conci subverticali della larghezza di 14 m; ha un'altezza max di 61 m ed uno spessore al coronamento di 4 m.

Nello sbarramento sono incorporate quattro condotte DN 1000, due delle quali a quota 285 m s.l.m.m. per lo scarico di fondo, e due a quota 292 m s.l.m.m. per le opere di presa industriale ed irrigua.

Le ragioni dell'intervento

L'entità del trasporto solido nell'ambito del bacino imbrifero sotteso da uno sbarramento è l'elemento determinante della vita di un invaso: il deposito dei materiali, infatti, oltre a ridurre progressivamente la capacità del serbatoio, può ostruire, fino a renderli inutilizzabili, scarichi di fondo ed opere di presa del corpo diga.

Il carico solido fluviale del Dirillo è strettamente dipendente dalla litologia dei terreni affioranti nel bacino imbrifero sotteso, costituito da successioni sedimentarie ed eruttive di età compresa tra il Cretaceo ed il Pliocene. Il materiale a granulometria grossa - dai blocchi alle ghiaie - viene fornito da Calcari con selce, Alternanza calcareo-marnosa e Vulcaniti; il materiale a granulometria fine - da sabbie fini a limi ed argille - viene fornito dall'Alternanza marnoso-calcareo e dalle Marne.

Del carico solido, la componente più grossa, trasportata al fondo, viene abbandonata lungo le aste fluviali ed all'imbocco del lago; la componente più fine si muove in sospensione nell'invaso, distribuendosi secondo una gradazione in senso orizzontale, e cioè con la componente sabbiosa nella parte apicale dell'invaso, la componente limosa nei settori centrali e la componente argillosa a ridosso dello sbarramento.

In quest'ultimo settore le piene verificatesi nel corso degli anni, ed in particolare quella del Gennaio 1992, hanno portato all'accumulo di sedimenti da quota 285 a quota 292 m s.l.m.m., lambendo le opere di presa ed ostruendo quasi completamente gli scarichi di fondo del corpo diga.

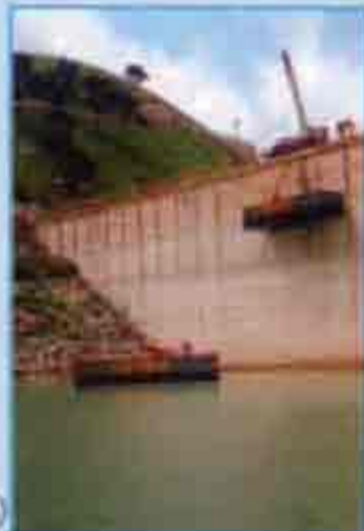
I sedimenti sono costituiti da argille con frazioni limose variabili tra il 30 ed il 40%; nei livelli superficiali i parametri di taglio sono di poco superiori a quelli della sospensione da cui provengono ma, procedendo verso il basso, la loro coesione viene ad essere incrementata dal carico dei sedimenti stessi e dalla colonna d'acqua sovrastante, la cui altezza massima è proprio a ridosso dello sbarramento.

Descrizione dell'intervento

Rinunciando alle spillate o alle cacciate per il rischio di un blocco delle paratie da parte di tronchi d'albero inglobati, l'intervento di ripristino dello scarico di fondo del corpo diga, ostruito e reso inutilizzabile da 7 m circa di materiale argilloso-limoso vieppù compatto verso il basso, si è svolto secondo le seguenti modalità:

- 1) Approntamento di un pontone, completo di impianto di dragaggio mediante sorbona munita di disagregatori per la frantumazione di eventuali corpi legnosi; per pulire le griglie si è intervenuti mediante idrogetto manovrato da sommozzatori. Nella prima fase dei lavori è stata utilizzata una Dragflow HY 8513 con portata max di 420 mc/h; nella seconda fase una HY 3003 con portata max di 1200 mc/h.
- 2) Approntamento a valle dello sbarramento di una vasca per lo stoccaggio temporaneo dei fanghi estratti dal fondo lago, da trasferire in altra sede una volta essiccati e divenuti più consistenti.
- 3) Valutazione del materiale dragato mediante il metodo delle sezioni raggiugliate, confrontando tra loro i profili batimetrici eseguiti ad interistanza di 10 m prima e dopo l'intervento, ed assimilando quanto compreso tra due sezioni successive ad un prisma di basi irregolari.

Tra le difficoltà incontrate durante l'esecuzione dei lavori, da segnalare quelle derivanti dalle continue variazioni del battente d'acqua nell'invaso e dalla compattezza dei sedimenti di fondo lago; fondamentali per l'incremento della produzione sono state, però, le modifiche apportate su progettazione COMAP ai disagregatori della pompa dragante, più adatti per sedimenti a granulometria sabbiosa ma poco efficienti per terreni argilloso-limosi con parametri di taglio fortemente variabili come quelli dell'invaso in esame.



9



10

9-10 Il pontone in allestimento nella seconda fase dei lavori
9-10 Pontoon preparation in the second working phase



11

11 Sommozzatori per la pulizia delle griglie mediante idrogioietti
Diverss operating for the grid cleaning using water jet pump



12

12 Il fungo dritto di adduzione alla vasca di sedimentazione
The mud conduit going towards the sedimentation tank



13

13 La vasca di sedimentazione a valle dello sbarramento
The sedimentation tank downstream the barrage



14

14 La dragflow utilizzata nella prima fase dei lavori
The dragflow used in the first working phase



15

15 La dragflow sul banco delle officine COMAP per le modifiche ai disagregatori
The dragflow on the COMAP plant workbench for the modifications at the hydraulic agitators



16

16 La dragflow modificata per il dragaggio di sedimenti a granulometria sia sabbiosa che limo-argillosa
The modified dragflow for the dredging of deposit with sandy and clayey-silty granulometry



Geologia del bacino idrografico sotteso dallo sbarramento
Geology of the catchment basin subtended by the barrage



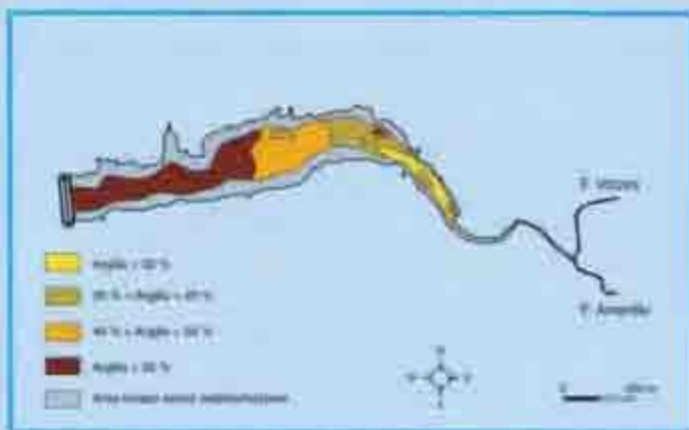
Erodibilità dei terreni nel bacino idrografico sotteso dallo sbarramento
Ground erosion degree in the catchment basin subtended by the barrage



Granulometria degli apporti solidi potenziali nel bacino idrografico sotteso dallo sbarramento
Granulometry of the solid materials in the catchment basin subtended by the barrage



Distribuzione areale del diametro medio dei sedimenti nell'invaso
Layout of the deposit average diameter in the backwater



Distribuzione areale della frazione argillosa nell'invaso
Layout of the clayey material in the backwater

Introduction

A backwater, since its installation, is the receiving body of its tributary solid load; this causes serious consequences either on the usable storage capacity or on the plant's management, maintenance and safety.

This problem concerned the storage of Ragoleto on the river Acate-Dirillo, in which the storing of deposit in the shelter of the dam obstructed the structure of the dam itself; this made necessary the restoring which is the subject of the contract 91864/3GB/ed dated (04.10.1993 between the Group ENI-PRAOIL s.r.l. -today Agip Petroli S.p.A. - (concessionary firm) and COMAP s.r.l. (works performing firm), with the advice of Prof. C. Amore (University of Catania).

Descriptive elements

The Acate river rises as Dirillo river from the confluence of the rivers Amerillo and Vizzini, the first one coming from the Iblean Massif near Monterosso Almi, and the latter coming from the basaltic plateau of Vizzini.

In 1962 along its course, in the district of Ragoleto, in the south of Licodia Eubea, has been built up an artificial backwater with a capacity of 22 Mmc, and with a catchment basin of about 117 sq Km.

The barrage, designed by Prof. F. Confessini and realized by the firm Sacag S.p.A. - Costruzioni U. Girola, is a gravity type, composed of subvertical caissons 14 metres wide; it has a maximum height of 61 m. and it is 4 m. thick in its superior part.

In the barrage there are four DN 1000 conduits, two of them are situated at a height of 285 m. above sea level and are used for the bottom outlet, the other two outlet valves situated at a height of 192 m. above the water level, are used for industrial and irrigation works.

The reasons of the intervention

The determining element of a backwater existence is the size of solid carriage within a catchment basin subsided by a barrage; in fact the storing of deposit can waste down the storage capacity and can also obstruct the bottom outlet and the outlet valves so much that they are unusable.

The solid load of the Dirillo river is linked to the lithology of the ground cropping out the catchment basin and it is the result of a sequence of sedimentations and eruptions dating back to the Cretaceous and Pliocene periods. The deposit with a coarse granulometry -from blocks to gravels- comes from flint limestones, a marly-calcareous alternation and volcanic stone; the deposit with a thin granulometry -from fine sand to silt and clay- comes from the marly-calcareous alternations and from marbles.

The coarse component of the solid load, carried to the bottom, is stored along the course of the river and at the entrance of the lake; the thinner component is suspended in the backwater and all the particles are placed according to a horizontal gradation, which means that the sandy component is placed in the apical part of the backwater, the silty component in the central part and the clayey component in the shelter of the barrage.

In this last part because of the floods occurred in these last years, and in particular the one of January 1992, there was a storage of deposit from a height of 285 m. to a height of 292 m. above the water level, reaching the outlet valves and completely obstructing the bottom outlet of the dam.

The deposit is made up of clays with silty parts and with a churning percentage of 30% to 40%; in the surface levels the cutting parameters are a little bit bigger than the ones of the suspension from which the deposit comes, but going downwards their cohesion increase because of the sediments load itself and because of the overhanging water column the maximum height of which is in the shelter of the barrage.

Description of the intervention

The restoring intervention of the dam bottom outlet, obstructed and unusable because of about 7 m. of clayey-silty deposit (more and more solid in the lower part) took place as follows (but renouncing tecum and expulsion for fear the gates would be blocked by tree trunks):

1. Preparation of a pontoon, complete with dredging equipment provided with suction pump with hydraulic agitator (for cutting any possible piece of the wood); water jet pump, driven by divers, has been used to clean the grids. In the first phase of works a Dragflow HY8513, maximum capacity of 420 m³/h, has been used, while in the second phase has been used a Dragflow HY3003 with a capacity of 1200 m³/h.
2. Downstream preparation of a barrage for a basin which would be used for the temporary storage of the muds removed from the lake bottom and that will be transferred when dried and thicker.
3. Estimation of the dredged material using the method of comparative sections, comparing in this way bathymetry profiles carried out every 10 m., before and after the intervention, connecting everything included between two consecutive sections to an irregular prism.

Among the problems occurred during the intervention the main one was the continuous changing of the water head in the backwater and also the thickness of the bottom deposit; but the changes introduced by COMAP have been very important for the increasing of the production. These changes consist of the provision of hydraulic agitators in the dredging pump, which are useful in case of deposit with sandy granulometry but less efficient in presence of clayey-silty grounds with strongly changeable cutting parameters like the ones of the above described backwater.



FORNITURA PER IL PORT AUTONOME DE MARSEILLE DI UN PONTONE 28x38x4 MT.



Rimorchiatore e barge in posizione per ricevere il pontone Comap - M -



Pontone Comap - M - mentre scivola sulle skid spinto da due verricelli



Pontone Comap - M - in fase di imbarco sulla barge sollevato e spinto dal lato Dx dalla gru 450 tons.



Barge in fase di immersione per lasciare il pontone Comap - M - in galleggiamento



Pontone Comap - M - pronto per essere rimorchiato al Port Autonome de Marseille



Barge in fase di emersione

GRUPPO





Barge 68 con gru A.H. 11310 da 300 T e
DEMAG TC 2800 da 600 T - portate R.I.N.A.

VISTA DEL CANTIERE
COMAP IN UNA GIORNATA
OPERATIVA



I.F.A. I



HARBOUR TUG

Class

R.I.Na: 100 A - 11 - Nav./L.

Dimensions

13,5m.x3,2m.x1,9m.

Draft

1,2

Propulsion engine

1 Diesel "Caterpillar" 180 Hp

Speed

12 Knots

Accommodation

3 persons

I. F. A. II

GRUPPO



Class
R.I.No.
Dimensions
13,40m x 8,38m x 2m
Stazza 47,65
Anno 92
Oil Gru gommata Bendini 16 Tons.



GRUPPO



ALESSANDRA I

Class
R.I.No.
Dimensions
38,40m x 15,60m x 3,50m
DECK CAPACITY
10 T/mq.





I.F.A. III

SELF ELEVATING PROPULSION PLATFORM

VESSEL FEATURES

Class

R.I. Na.

Principal dimensions

Hull 29,93m. x 11,94m. x 2,00m.

Legs 0,8m. dia x 33m.

Gross tonnage

214,32

Net tonnage

205,22

Accommodation

Air conditioned quarter for 8 persons

Mess room facilities up to 20 persons

Communication aids

VHF

GPS navigation geonav

Auxiliary equipment

1 AC electrical generator totalling
40 KW 380V/220V 50Hz

Portable pumps

Welding sets

Capacities

Diesel oil 10m.

Fresh water 10m.

Propulsion

2 Diesel Engines

Iveco 400 I HP

Twin Screw Propeller

Speed

5,5 Knots

GRUPPO



OPERATION FEATURES

Deck capacities

6t/m uniformly distributed load

Escavator cat 375

Boom Range 23 M

Derrick Crane

Italgru 500 TS revolving crane

with boom length up to 37,5m.

Lifting capacities

Fully revolving

Main block: 100 t at 4m. radius (15 m boom)

6,9 t at 36 radius (37,5m boom)

Mooring equipment

4 hydraulic winches 1t pull each

holding power anchors

Pipe-laying

Facilitie available upon request



I.F.A. III

SELF ELEVATING PROPULSION PLATFORM

4107400 N

37°06'45" N

15°15'30" E



2542950 E



SANTA PANAGIA -SR-ITALY- Il 25 e 26 marzo 1998

Mare forza 9 vento NE-160 Km/h



**MONTAGGIO PONTILE SASOL
AUGUSTA 2001**

Convoglio (n.2 Barges, n.2 Rimorchiatori, n.1 Piattaforma, n.1 Motobarca) rimorchiato da A.H.T.S. "F.lli Fazio" da Augusta a Sfax-Tunisia



Fase di posizionamento dei ns. mezzi a Cercina (Sfax-Tunisia)



Fase di perforazione con tutti i ns. mezzi a Cercina (Sfax-Tunisia)



Comap

Consorzio Opere Maritime Antiviti Portuali

Stab. C.da S. Cosimato - Augusta SR

Cantiere Ino - Priolo SR

TEL. 0039 0931 - 760230

FAX 0039 0931 - 767858

www.comap.net

e-mail: comap@comap.net



COMAP - UMBERTINO



Ponte provvisorio realizzato dal consorzio in emergenza per la Protezione civile per consentire il collegamento fra Siracusa e l'isola di Ortigia essendo stato accertato il pericolo di crollo del vecchio ponte Umberto. La COMAP ha fornito la particolare struttura impiegando 5 GG in cantiere per costruzione e assemblaggio (foto in alto a sinistra) 1 GG per trasferimento (foto in alto a destra) 2 GG per il montaggio e l'allestimento con asfalto in opera. La struttura di 45 x 12 x 2 mt. con possibilità di allargamento, ha un sistema di sollevamento idraulico con 4 zampe da 90 T ciascuna.

Pontile Super danneggiato

Fase di ripristino delle due campate (200 t), in 5 gg. solari il pontile è stato messo in sicurezza, riprendendo le normali attività.





Consorzio Opere Marittime Attività Portuali



**Realizzazione della linea per il
prelievo d'acqua di mare
per il circuito di raffreddamento
dell'impianto di cogenerazione
e gasificazione
dell'ISAB ENERGY di Priolo**

Contrada San Ciriaco - 96011 Augusta (SR)

Recapito postale:

Via Soccorso 23/11 - 96011 Augusta (SR)

Tel: (0039.0931) - 760230 - 769117 - 769177

Fax: (0039.0931) - 767858 - 769546

**www.comap.net
e-mail: comap@comap.net**

GRUPPO





La stiva della Pollux 660



Imbarco della camera di aspirazione



Nato e posizionamento in opera della camera di aspirazione



Primo piano di un punto d'attacco dopo il ricoprimento della condotta



Imbarco sulla pt LFA-III della box di segnalazione



Avanzamento della box di segnalazione nel punto prefissato sul fondo marino



La pt LFA-III sollevata sui piloni in sicurezza durante una tempesta con raffiche di vento di 160 Km/h e mare forza 9

Premessa

La realizzazione della linea per il prelievo di acqua di mare per il circuito di raffreddamento dell'impianto di cogenerazione e gasificazione dell'ISAB ENERGY di Priolo (SR) è stato oggetto del contratto n. 301440/IEC/5082 tra il Consorzio Snamprogetti - Foster Wheeler - Energy (Committente) e C.O.M.A.P. (Ditta esecutrice dei lavori).

L'opera è consistita nello scavo in mare di un corridoio di posa a sezione trapezia profondo mediamente 4 m, rispetto alla quota del fondale e largo 5 m., nella posa di una condotta in vetroresina DN 1400 mm., di due tubi di clorazione DN 1" e della Camera di aspirazione, collegando il sistema di adduzione ad una vasca di raccolta posta sulla terraferma nella baia di S. Panagia (SR).

La condotta, costituita da barre di tubo della lunghezza di 17,5 m., è lunga 382 m, di cui 60 a terra. Il fondale marino, roccioso con durezza fino a 40 Mpa, nella zona di posa ha un andamento irregolare. La profondità massima del fondale è di circa -16,0 m. in corrispondenza della camera di aspirazione, dove è stato realizzato uno scavo di circa 10 mq. fino alla profondità di -19,5 m.

Nel suo percorso la condotta è interrotta da tre giunzioni flessibili posizionate: una a terra di unione con la vasca di raccolta, una a mare in corrispondenza del piede della scogliera, l'ultima di unione con la presa a mare.

La metodologia di installazione è stata quella di iniziare da terra e andare verso il mare.

Mezzi ed attrezzature navali impiegate

I mezzi e le attrezzature navali che sono stati mobilitati per le operazioni a mare sono i seguenti:

- Piattaforma autosollevante IFA III, collaudata R.I.Na., e dotata delle seguenti attrezzature:
 - Escavatore CAT 375 dall'a potenza HP 450 con super martello idraulico KRUPP 2000 a braccio prolungato di 23 m. e sistema di controllo IBC;
 - Gru a traliccio ITALGRU 500 - portata max 100 T - R.I.Na.;
 - Benna moltiplo idraulica da cavi bivalente della capacità di mc. 3,0;
 - Polipi idraulici da mc. 3,0;
- Piattaforma autosollevante COMAP I dotata di escavatore CAT 245 con fresa BFM - 132 KW;
- IFA 1200, sorbona 1200 mc/h.
- IFA 350, sorbona 350 mc/h
- Split barge Pollux 660 per il trasporto e lo scarico dei materiali di scavo e ricoprimento;
- Rimorchiatore IFA I° per assistenza e interventi di emergenza.

Descrizione del lavoro

L'oggetto dei lavori affidati all'Appaltatore, in particolare, si è svolto secondo le seguenti modalità:

1. verifica e controllo dei dati batimetrici e delle caratteristiche morfologiche del terreno;
2. esecuzione di rilievi magnetometrici per bonifica del corridoio di posa per l'eventuale rimozione di ostacoli che potevano essere presenti nell'area di scavo;
3. approntamento dell'area di lavoro sia a terra che in mare;
4. scavo subacqueo (demolizione del fondale) per la formazione della sede della condotta e per l'alloggiamento della camera di aspirazione, alle quote previste dal progetto, prodotto dalla pti IFA III mediante l'escavatore CAT 375 ed asportazione del materiale demolito mediante la gru da 100 T;
5. preparazione del fondo scavo eseguita dalla pti COMAP I con escavatore CAT 245 munito di fresa e formazione del letto di posa della tubazione mediante sorbona;
6. approntamento di tutte le attrezzature necessarie al varo delle barre di tubo;
7. prelievo delle tubazioni in PRFV dai mezzi di trasporto terrestri e loro accatastamento e posizionamento nel cantiere a terra pronte per il trasporto a mare;
8. varo delle barre di tubazione, trasporto, posizionamento e connessione sul fondo delle stesse;
9. posa in opera di idonei sacchi di stabilizzazione in nylon posti a cavallo della condotta;
10. collaudo idraulico dei giunti;
11. rinterro e ricoprimento della condotta eseguito dalla Pollux 660 coadiuvata dalle due piattaforme, con ripristino del fondo marino, della scogliera e della spiaggia;
12. collaudo idraulico della linea;
13. realizzazione di tutti i collegamenti ai manufatti terminali (camera di aspirazione, vasca a terra, ecc.).

Tra le fasi di scavo e di posa sono stati eseguiti controlli subacquei effettuando riprese video e fotografiche.

Le difficoltà incontrate durante l'esecuzione dei lavori, dovute principalmente a situazioni di mare mosso, sono state superate grazie alle particolari attrezzature impiegate, in grado di scavare sino alla massima profondità di posa, che ha permesso di garantire una produzione giornaliera di circa 10 m di linea.

STABILIMENTO DI PRIOLO

Comap SOSTITUZIONE TRAVI PONTILE 27



Smontaggio travi in C. A. P. composte, da mt. 25 ciascuna.



Pontile fuori servizio attesa montaggio nuove travi.



Montaggio travi composte 250x800xSp.20x12 in Acciaio Corten "B".



STABILIMENTO I.F.A. CONIA SAN CUSUMANO - AUGUSTA



L'INTERNO OFFICINA
PER COSTRUZIONE
OFF-SHORE
I.F.A. CONIA



98011 AUGUSTA (SR) - C.da S. Calcedonio - Tel. 0921 760200 - 760111 - 760112 - Fax 0921 767666
Internet: www.comap.net - E-mail: comap@comap.net
Ricepiti-Proletti - Via Siccardi, 2311 - 98011 Augusta (SR)

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

PIATTAFORMA AUTOSOLLEVANTE PER PERFORAZIONE

lunghezza	m	46,00
larghezza	m	21,00
altezza di costruzione	m	5,00
pescaggio medio	m	2,00
potenza installata	CV	900
profondità lavoro	m	32,00
altezza piloni	m	42,00
torri di perforazione Atlas Copco BBE51	n.	3+6
diametro foro		
- esterno	mm.	107
- interno	mm.	72
compressori P.R. 600 G.M. 6V-71	n.	3
A.H. 11310 P. RINA 205 Tonn		

P.R. 007 TEREDO



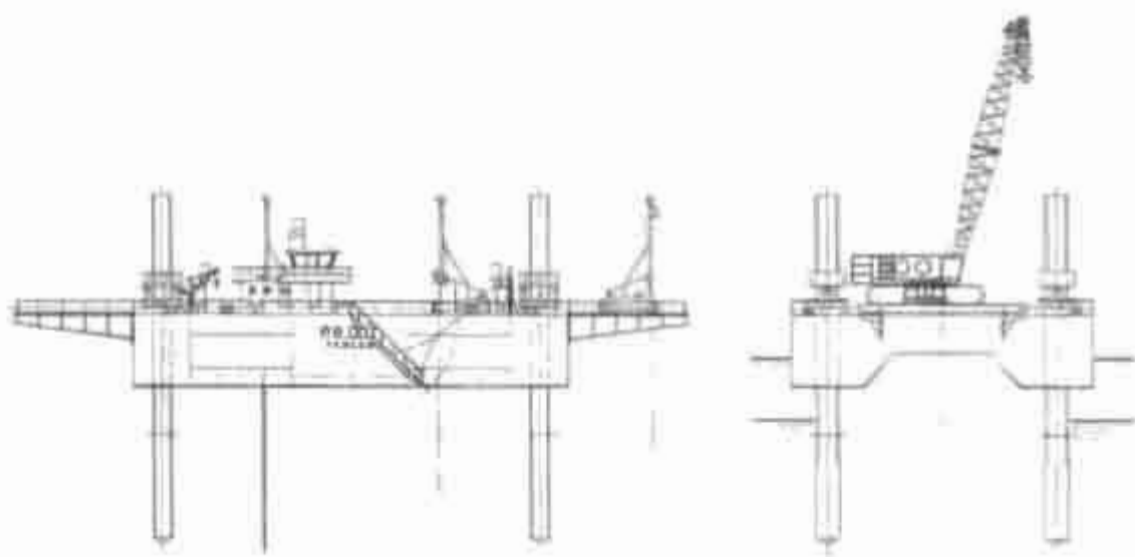
MAIN CHARACTERISTICS

SELF-ELEVATING PLATFORM FOR ROCK DRILLING

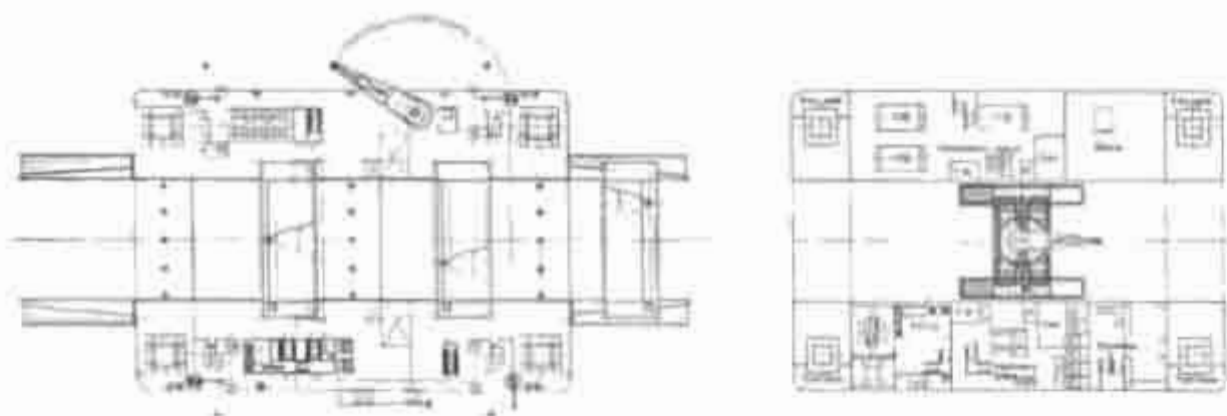
length	m	46.00
breadth	m	21.00
depth moulded	m	5.00
mean draught	m	2.00
total power installed	HP	900
working depth	m	32.00
length of legs	m	42.00
drilling installation Atlas Copco BBE51	n.	3+6
borehole diameter		
- o.d.	mm.	107
- i.d.	mm.	72
air compressors P.R. 600 G.M. 6V-71	n.	3



PIATTAFORMA - PLATFORM



Con A.H. 11310 P. 205 Torr.



Trasporto n.2 tumulati da 1500 m³ - 250 t cad. da Taranto a cantiere C.O.M.A.P. (Augusta)



Posizionamento in opera in m. TC 2000 dei due tumulati da 250 t cad. a 24 mt

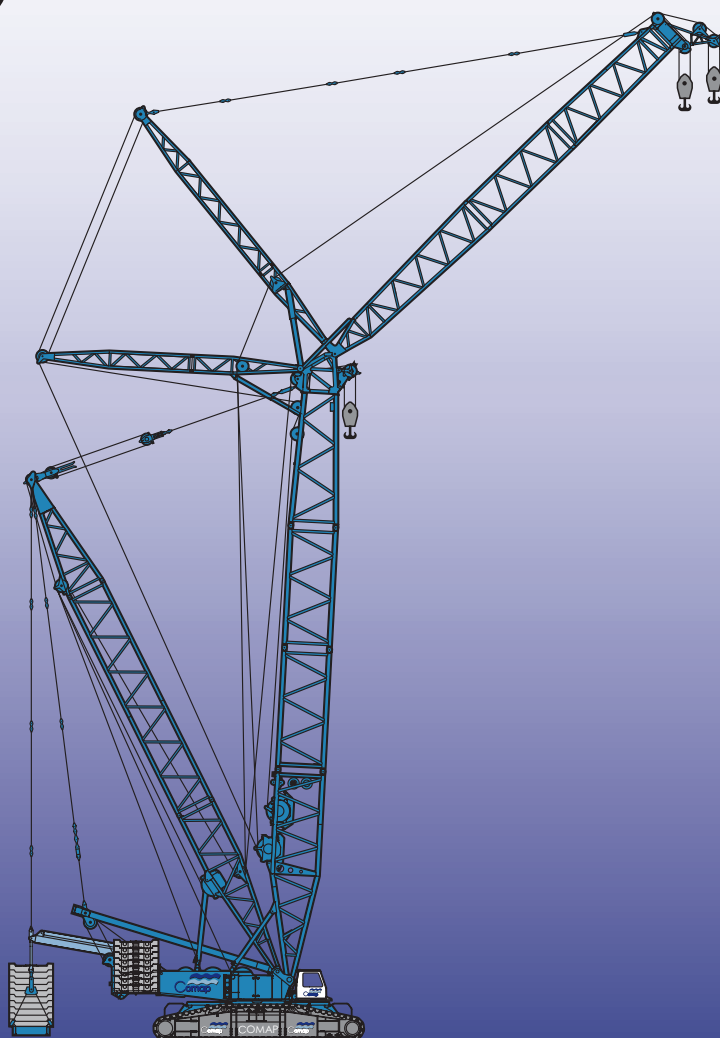


Demolizione pontile con relativi componenti dello Stab. Enichem (3000 t di acciaio nella rada di Augusta). Ogni campata (40 mt, 120 t). Lavoro eseguito in 60 gg. lavorative (periodo novembre-dicembre 2002)

Gru cingolata

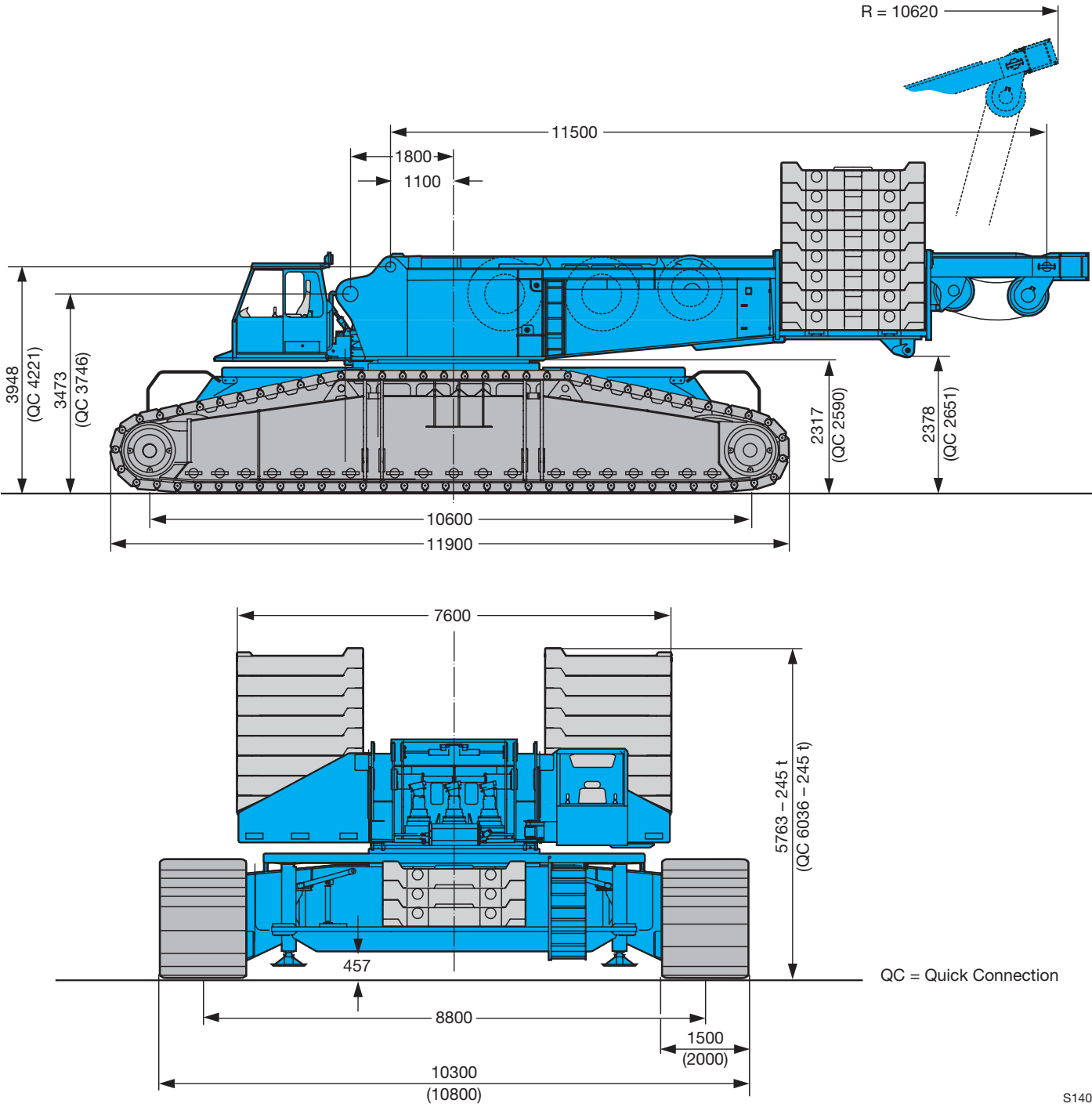
LR 1750

Dati tecnici



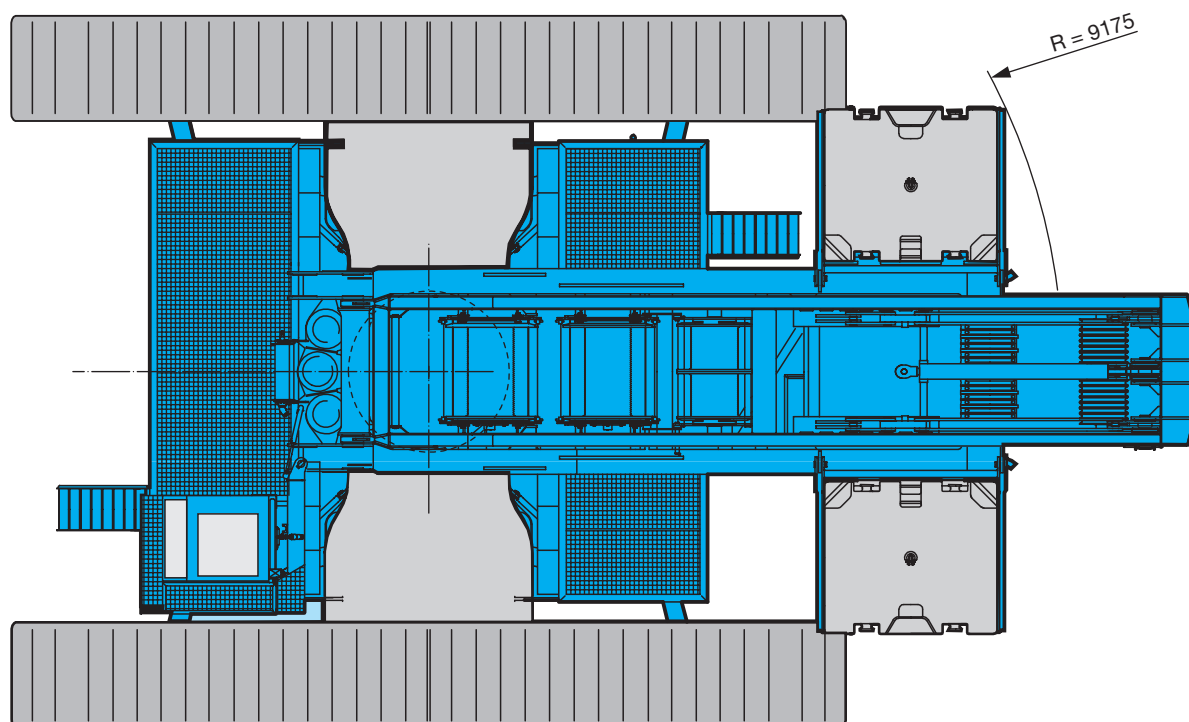
LIEBHERR

Dimensioni



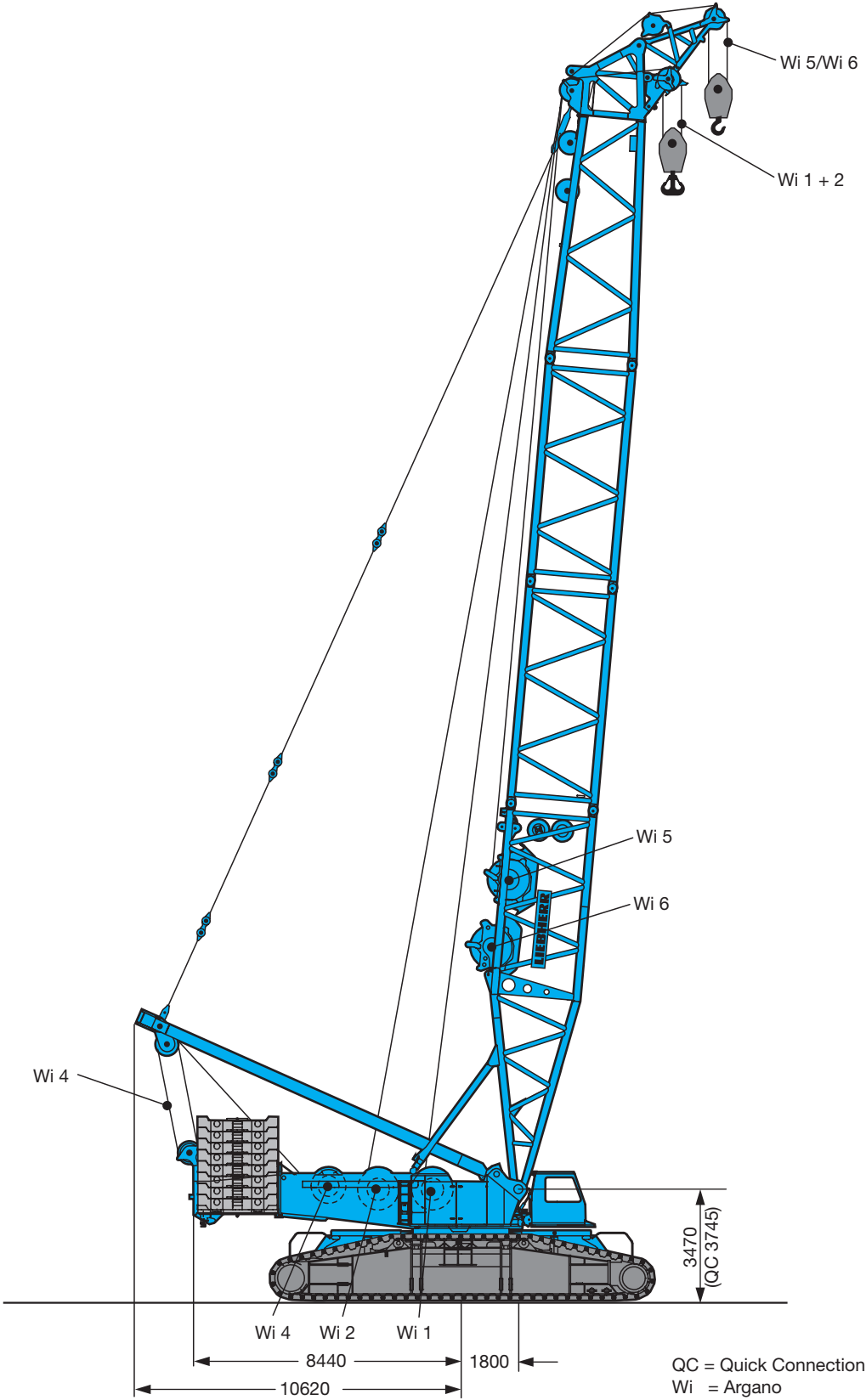
S1400

Dimensioni



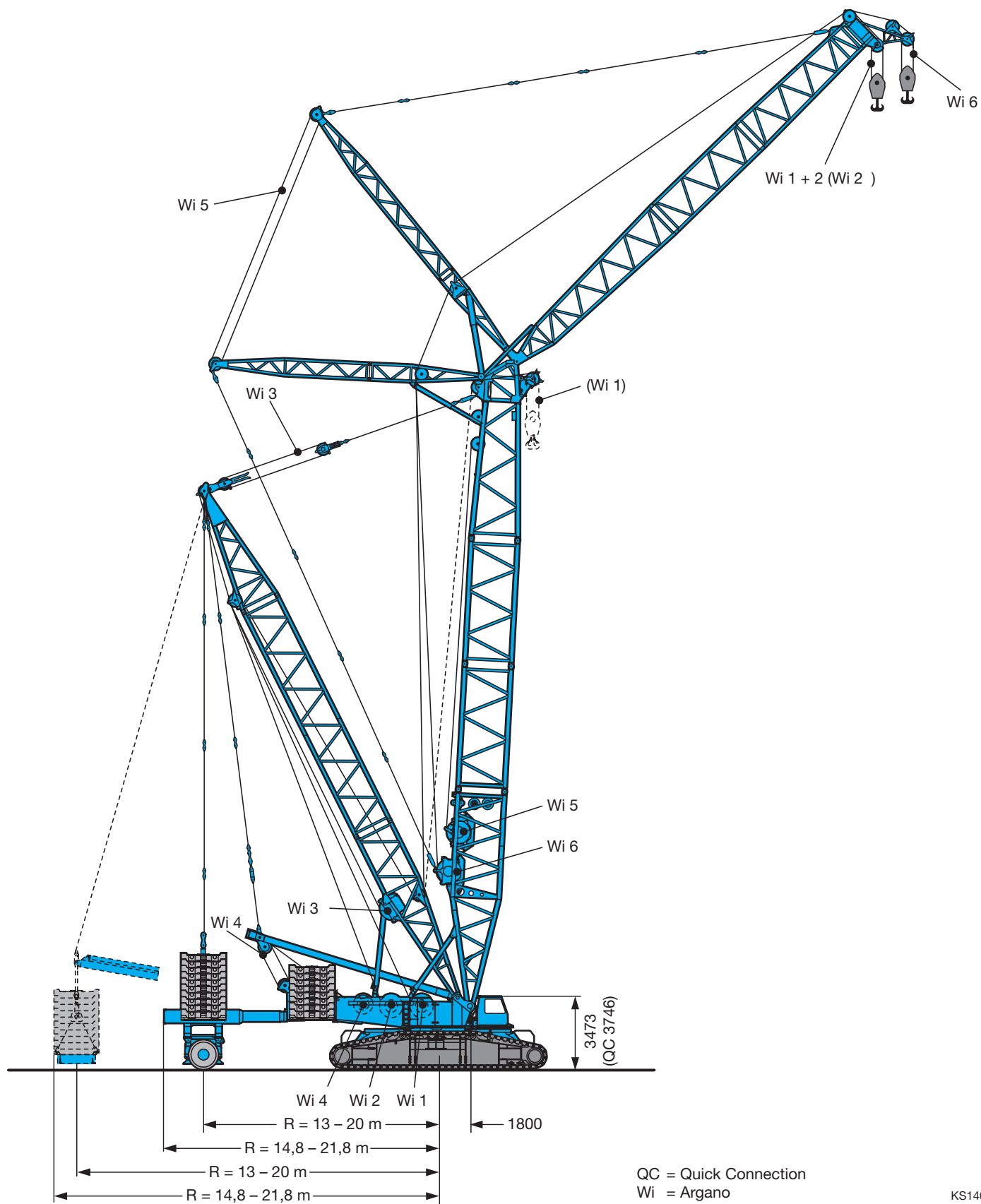
S1401

Dimensioni



KS1402

Dimensioni



KS1403

Sistemi braccio

- S

Braccio principale, per carichi pesanti
- SL

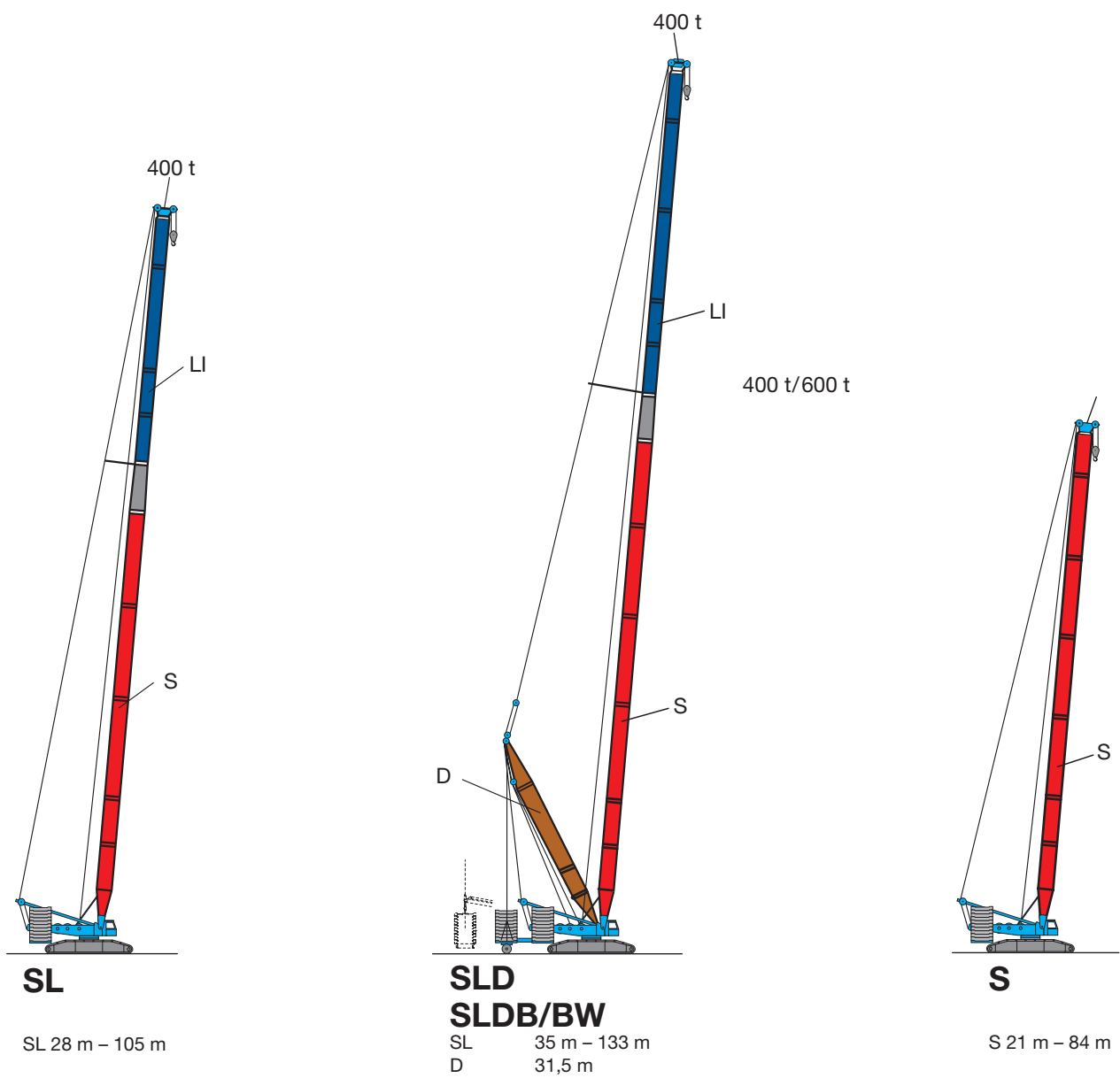
Braccio principale, per carichi pesanti/leggeri
- W

Falcone tralicciato a volata variabile, per carichi pesanti
- D

Braccio Derrick
- B

Zavorra sospesa
- BW

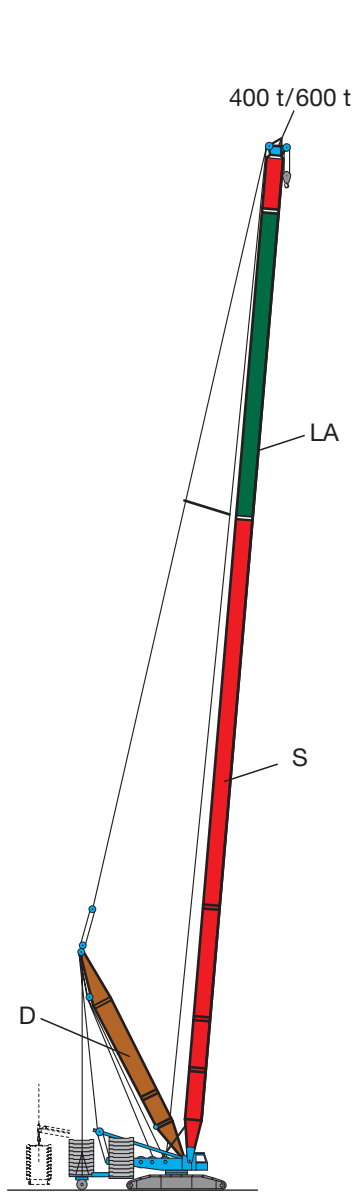
Carrello contrappeso



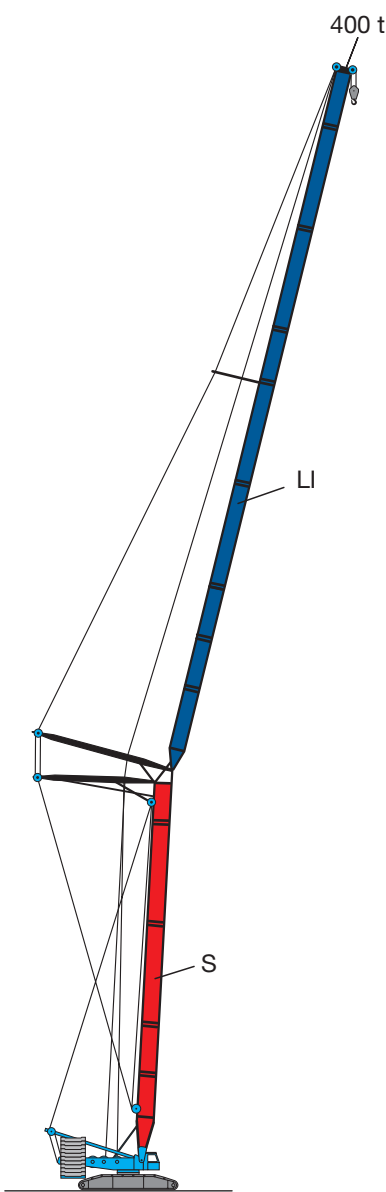
KS1407

Sistemi braccio

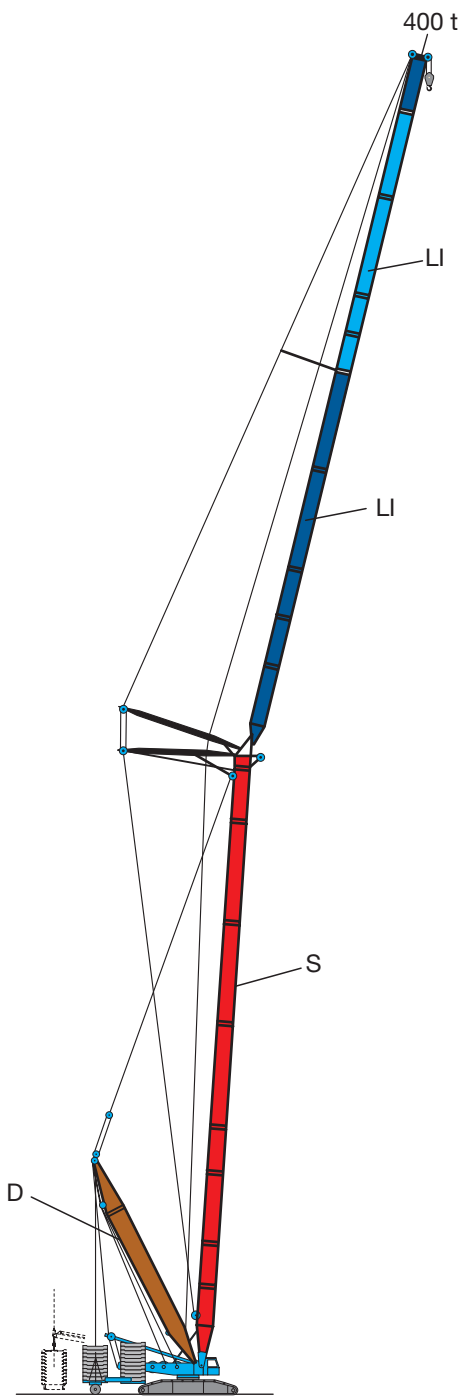
- S - 2826.20
- LA - 2826.10
- LI - 2421.10
- LI - 2421.8
- D - 2421.10



SD
SDB/BW
S 35 m – 140 m
D 31,5 m



SW
S 35 m – 63 m
W 28 m – 105 m



SDWB/BW
S 35 m – 91 m
W 28 m – 105 m
D 31,5 m

KS1407