**بسمه تعالی**

**اسناد مناقصه ساخت یک فروند شناور تحقیقاتی – صیادی**

1. **آگهی فراخوان مناقصه**
2. **نحوه دریافت وتکمیل وتسلیم پیشنهادات**
3. **دستور العمل ها و شرایط مناقصه**
4. **فرم پیشنهاد قیمت شرکت در مناقصه**
5. **معیارهای ارزیابی مناقصه‌گران**
6. **موافقت نامه ، شرایط عمومی و خصوصی پیمان**
7. **دفترچه مشخصات فنی و لیست تجهیزات**
8. **نقشه جانمایی عمومی ومقطع میانی**

**آگهی مناقصه عمومی - دو مرحله­ای**

**ساخت یک فروند شناور تحقیقاتی - صیادی**

پژوهشکده میگوی کشور وابسته به موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور در نظر دارد ساخت یک فروند شناور تحقیقاتی – صیادی فولادی را از طریق مناقصه به پیمانکار واجد شرایط واگذار نماید. بدینوسیله از اشخاص حقوقی علاقه­مند و واجد شرایط دعوت می­گردد جهت دریافت اسناد مناقصه، به آدرس زیر مراجعه فرمایند.

الف) موضوع مناقصه: ساخت، آب اندازی، تست و تحویل یک فروند شناور فولادی تحقیقاتی- صیادی بر اساس اسناد مناقصه

ب) محل دریافت و تحویل اسناد:

تهران پیکان شهر- آزادشهر- باغ ملی گیاه­شناسی ایران- موسسه تحقیقات علوم شیلاتي كشور (دبیرخانه)

بوشهر- بزرگراه طالقانی، پژوهشکده میگوی کشور (دبیرخانه)

وب سایت موسسه علوم تحقیقات شیلاتی کشور به نشانی <http://www.ifro.ir/>

وب سایت پژوهشکده میگوی کشور به نشانی <http://www.isrc.ifro.ir/>

مهلت دريافت اسناد مناقصه از تاريخ 24/12/91 لغايت 17/1/92 مي باشد (جهت درج درنوبت اول)

مهلت دريافت اسناد مناقصه ازتاريخ 18/1/92 لغايت 2/2/92مي باشد (جهت درج درنوبت دوم)

**توجه و دقت شود که کلیه اسناد و مدارک مناقصه با ذکر و درج مورد قبول است و مهر و امضاء اصل نفرات مجاز براساس آخرین روزنامه رسمی باید ارائه شود.**

**رعایت نکردن این موضوع موجب برکناری مناقصه گر از شرکت در مناقصه خواهد شد.**

1. **مناقصه به صورت عمومی دو مرحله ای انجام می پذیرد**
2. **نحوه دریافت، تکمیل و تسلیم پیشنهادات**

**دریافت اسناد و مدارک مناقصه**

بسته اسناد و مدارک مناقصه از محل­های زیر قابل دستیابی است:

تهران پیکان شهر- آزادشهر- باغ ملی گیاه­شناسی ایران- موسسه تحقیقات علوم شیلاتي كشور (دبیرخانه)

بوشهر- بزرگراه طالقانی، پژوهشکده میگوی کشور (دبیرخانه)

وب سایت موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور به نشانی <http://www.ifro.ir/>

وب سایت پژوهشکده میگوی کشور به نشانی <http://www.isrc.ifro.ir/>

**پاکت­های مناقصه**

پیشنهادات باید در سه پاکت جداگانه لاک و مهر شده (الف) و (ب) و (ج) گذارده و ارائه شود. ذکر آدرس مناقصه­گر و عنوان مناقصه در روی هر یک از پاکت­ها الزامی است.

پاکت (الف) محتوی مدارک مناقصه­گر و اسناد مناقصه و هر مدرکی که با توجه به معیارهای ارزیابی پیمانکار در ارزیابی مناقصه­گر موثر باشد.

پاکت (ب) محتوی سپرده شرکت در مناقصه

پاکت (ج) محتوی پیشنهاد قیمت و جداول برآورد و آنالیز قیمت به تفکیک بخش­های مختلف انجام کار بر اساس شکست کار.

1. **پاکت (الف) اسناد و مدارک ثبتی و اسناد مناقصه و ... شامل:**

* اساسنامه، اظهارنامه، آگهی تأسیس و مدارک ثبتی شرکت، و آخرین تغییرات و روزنامه رسمی که اعضای هیأت مدیره و نفرات دارای حق امضاء در آن مشخص شده باشد. (رونوشت برابر اصل)
* گواهینامه ثبت­نام مودیان مالیاتی (رونوشت برابر اصل)
* اسناد مربوط به مناقصه
* دفترچه شرایط عمومی و خصوصی پیمان، الحاقیه­ها
* دفترچه مشخصات فنی
* نقشه جانمایی عمومی
* لیست تجهیزات و ماشین­آلات کارگاهی
* جدول زمان­بندی اجراء کار
* قبض واریزی هزینه­های اسناد مناقصه
* مدارک و سوابق کاری انجام شده مشابه موضوع مناقصه
* رضایت­نامه و یا تشویق­نامه از کارفرمایان قبلی

اسناد و مدارک و اطلاعاتی که در ارزیابی توانمندی مناقصه­گر بر اساس معیارهای ارزیابی ذکر شده در این اسناد مناقصه موثر باشد

1. **پاکت (ب) سپرده شرکت در مناقصه شامل:**

تضمین سپرده شرکت در مناقصه که به مبلغ 1/000/000/000 ریال (یک میلیارد ریال) می­باشد به یکی از طرق زیر مورد قبول می­باشد:

1. واریز نقدی یا چک بانکی به حساب تمرکز سپرده موسسه به شماره 476812818 نزد بانک کشاورزی شعبه شیلات ایران به نام موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و ارائه و ارسال آن در اسناد مناقصه
2. ضمانت­ نامه بانکی به مبلغ ذکر شده به نام پژوهشکده میگوی کشور که به مدت 90 روز از زمان صدور اعتبار داشته باشد و به روش ذکر شده در اسناد مناقصه ارائه گردد.
3. **پاکت (ج) پیشنهاد قیمت شامل:**

جداول برآورد و آنالیز قیمت به تفکیک بخشهای مختلف انجام کار براساس شکست کار

مبلغ پیشنهادی برحسب ریال با حروف و عدد

**بدیهی است مناقصه­گر باید براساس قیمت پیشنهادی برای انجام کار بصورت کامل آمادگی لازم را داشته باشد.**

1. **در انتها پاکت­ (الف) بصورت مجزا در يك پاكت ممهور شده و پاكت هاي (ب) و (ج) بصورت مجزا پس از بسته و ممهور شدن هر دو در يك پاکت ديگرقرار گرفته و ممهور شده تحویل گردد.**

**نشانی پیشنهاد دهنده**

نشانی پیشنهاد دهنده همان است که در اسناد توسط خود پیشنهاد دهنده ذکر شده است و هر مکاتبه­ای که به نشانی مذکور ارسال شود ابلاغ شده تلقی خواهد گردید مگر آنکه هرگونه تغییری در نشانی مذکور قبلاً بصورت کتبی به کارفرما اطلاع داده شده باشد.

**اختیارات مناقصه­گزار در رد یا قبول پیشنهادات**

مناقصه­گزار در رد یا قبول هر یک و یا کلیه پیشنهادات واصله، بدون احتیاج به ذکر دلیل مختار است و هزینه­هائی را که پیشنهاد دهندگان بابت تهیه و تسلیم پیشنهاد و ضمانتنامه بانکی شرکت در مناقصه متحمل شده­اند پرداخت نخواهد کرد و همچنین هیچیک از پیشنهادهای واصله قبول شده تلقی نخواهد شد مگر آنکه اعلام کتبی درباره چنین قبولی بوسیله مناقصه­گزار برای پیشنهاد دهنده فرستاده شده باشد.

**افتتاح پیشنهادات**

پیشنهادات قیمت واصله در محل موسسه تحقیقات علوم شیلاتي كشور باز و قرائت خواهد شد. حضور یک نفر نماینده از طرف هریک از مناقصه­گران در جلسه افتتاح پیشنهادها با معرفی نامه کتبی و هماهنگی قبلی بلامانع می­باشد.

تاریخ افتتاح پیشنهادات واصله به شرح ذيل اعلام مي گردد.

چاپ آگهي نوبت اول 24/12/91 لغايت 17/1/92

چاپ آگهي نوبت دوم 18/1/92 لغايت 2/2/92

تاريخ تحويل دهي پيشنهادات تا يايان وقت اداري شنبه 14/2/92

تاريخ افتتاح پاكت ارزشيابي (الف ) سه شنبه 24/2/92

تاريخ افتتاح پاكت هاي (ب،ج) سه شنبه 31/2/92

**خودداری از امضاء پیمان**

چنانچه برنده اول یا دوم یا سوم مناقصه پیشنهاد خود را پس بگیرد و یا از امضاء پیمان خوداری نماید سپرده شرکت در مناقصه متعلق به هر یک از آنها به سود مناقصه­گزار ضبط خواهد شد.

**هزینه انتشار اسناد مناقصه**

هزینه انتشار اسناد مناقصه به مبلغ 300/000ریال است که باید به حساب 57/1411 خزانه نزد بانک مرکزی به نام موسسه تحقیقات علوم شیلاتي كشور واریز و قبض آن در پاکت "ب" ارائه گردد.

1. **دستور العمل ها و شرایط مناقصه**

* **محل اجرای پروژه**

محل ساخت و اجرای پروژه در استان بوشهر تعیین گردیده است

* **دریافت و تکمیل و بررسی اسناد و مدارک مناقصه**

پیشنهاد دهندگان بایستی قبل از محاسبه قیمت پیشنهادی از نقشه­ها و مدارک فنی و دفترچه مشخصات فنی و کلیه عوامل و شرایط بازار که ممکن است بنحوی در محاسبه قیمت پیشنهادی موثر باشد آگاهی کامل حاصل نموده و قبل از تسلیم پیشنهاد، اسناد و مدارک مناقصه را دقیقاً مطالعه و بررسی نموده و از مفهوم جزء به جزء آنها مطلع گردند.

چنانچه هنگام مطالعه اسناد و مدارک مناقصه نکات مبهم و یا ناقص وجود داشته باشد که نیاز به شرح و توضیح بیشتری باشد، پیشنهاد دهنده باید آن مورد را کتباً از کارفرما استفسار نماید. زمان لازم برای رفع ابهامات هیچگونه تاخیری در برگزاری مناقصه نخواهد داشت. (شماره تماس: 2523290-0771 و 44580584-021)

هیچگونه استنادی از طرف پیشنهاد دهندگان به توضیحات شفاهی و هیچ نوع ادعای بعدی مبنی بر اینکه پیشنهاد دهنده به شرایط و احوال کلی واقف نبوده است و هیچگونه عذر به عدم فهم مطالب اسناد مناقصه و نقشه­ها و یا استناد به نارسا بودن مطالب مندرج در آنها مسموع نخواهد شد.

* **تسلیم پیشنهادها**

اسناد و مدارک مناقصه پس از تکمیل و مهر و امضای کلیه صفحات توسط پیشنهاد دهنده که فقط عنوان مناقصه و آدرس مناقصه­گزار و مناقصه­گر روی آن قید شده باشد بشرح مندرج در مناقصه به کارفرما تسلیم و رسید دریافت نماید.

* **افتتاح پیشنهادها**

پیشنهادهای واصله طبق تاريخ هاي ذكرشده در صفحه 5 (افتتاح پيشنهادات ) افتتاح ميگردد

* درتاريخ17/1/92 پاکت (الف) مندرج در مناقصه باز شده و مورد ارزیابی توسط کمیته مربوطه قرار می­گیرد و امتیازدهی میگردد و واجدین شرایط براساس کسب حداقل امتیاز جهت حضور در مرحله بعدی مشخص و تعیین می­شوند.
* درتاريخ27/1/92 پاکت (ب) محتوی سپرده شرکت در مناقصه باز می­گردد (مناقصه­گرانی که شرایط سپرده شرکت در مناقصه را طبق اسناد از نظر مبلغ و زمان رعایت نکرده باشند، به تشخیص اعضاء کمیسیون مناقصه (موسسه تحقیقات علوم شیلاتي كشور) مردود شناخته می­شوند و پاكت الف آنها بررسی نخواهد شد و در مناقصه شرکت داده نمی­شوند.
* سپس در صورتیکه ایرادی در مدارک موجود نباشد پاکت (ج) باز خواهد شد. به پیشنهادات ناقص، مبهم و یا مشروط ترتیب اثر داده نخواهد شد و کارفرما به هیچ وجه تعهدی مبنی بر امضای پیمان به حائز پیشنهاد قیمت حداقل ندارد و مقید به قبول پیشنهاد خاصی نمی­باشد.
* **انتخاب برنده و استرداد ضمانتنامه­ها**

پس از باز شدن پاکت‌ها و بررسی پیشنهادات مناقصه توسط کارفرما و مشخص شدن برنده اول و دوم و سوم مناقصه، ضمانتنامه‌های (سپرده های شرکت در مناقصه) مربوط به سایر شرکت کنندگان مسترد خواهد شد.

سپرده های شرکت در مناقصه برنده اول و دوم و سوم مناقصه پس از تسلیم ضمانتنامه انجام تعهدات وامضای پیمان، به نفر انتخاب شده مسترد خواهد شد.

چنانچه کارفرما به تبانی بین پیشنهاد دهندگان وقوف حاصل نماید پیشنهادات را مردود تشخیص داده و پیشنهاددهندگان متخلف را برای مدتی که ممکن است دائمی باشد از لیست شرکت­های دارای صلاحیت برای مناقصه‌های آتی خود حذف خواهد نمود و سایر قوانین و مقررات مرتبط را در این باره اعمال می­دارد.

هیچ یک از پیشنهادات قبول شده تلقی نخواهد شد مگر آنکه اعلام کتبی درباره چنین قبولی بوسیله کارفرما برای پیشنهاد دهنده ارسال شده باشد.

* **برنامه زمانبندی اجرای کار**

پیشنهاددهنده باید برنامه تفضیلی اجرایی وشکست کار را حداقل تا سطح 4 ، درباره نحوه اجرای عملیات موضوع مناقصه را بطوریکه زمان لازم برای شروع و خاتمه هر قسمت از کار بطور روشن از آن پیش‌بینی شده باشد را تهیه و ضمیمه پیشنهاد خود نماید.

برنامه تفضیلی اجرایی فوق تابع شرایط مذکور در موارد شرایط عمومی پیمان خواهد بود.

* **قانون کار - تأمین‌اجتماعی - بیمه و مالیات**

در ارتباط با موضوعات و مقررات مربوط به کارگران، قانون کار و تأمین اجتماعی، آخرین مصوبات قوانین مربوط در این مورد ملاک عمل خواهد بود.

مالیات پیمانکاری مربوط به این پیمان طبق مقررات جاری مالیاتی کشور، و حق بیمه قرارداد براساس قوانین تأمین‌اجتماعی از صورت‌وضعیت های پیمانکار کسر می‌شودو در مورد پرداخت سایر مالیاتها و حقوق دولتی و عوارض متعلقه، پیمانکار راساً مسئول پرداخت آنها خواهد بود.

برنده مناقصه در مورد بیمه کار متعهد است طبق مفاد ماده 21 شرایط عمومی پیمان بیمه‌نامه‌های مربوطه را طبق نظر و در مدتی که از طرف کارفرما تعیین می‌گردد تهیه و تسلیم کارفرما نماید.

شرایط بیمه نامه‌های مذکور باید طوری باشد که در تمام دوره عملیات اجرایی، هم پیمانکار و هم کارفرما بتوانند از آن بهره‌مند شوند.

بیمه نامه‌های فوق برای تمام مدت پیمان و تا خاتمه عملیات مورد پیمان و تحصیل برگ گواهی تحویل موقت کار معتبر و نزد کارفرما یا هر مؤسسه‌ای که کارفرما تعیین نماید تهیه و تنظیم خواهد شد.

* **هزینه‌های شرکت در مناقصه**

کارفرما هزینه‌هایی را که پیشنهاد دهندگان بابت تهیه و تسلیم پیشنهادات و ضمانتنامه بانکی شرکت در مناقصه متحمل شده‌اند تحت هیچ عنوان و شرایطی پرداخت نخواهد نمود.

* **ابلاغ پیمان**

درصورتیکه پیشنهاد این شرکت مورد قبول واقع شود حداکثر پس از 10 روز از تاریخ اعلام کتبی کارفرما مبنی بر شروع کار، عملیات اجرایی را شروع نماید.

مادام که پیمان رسمی به امضاء نرسیده است پیشنهاد حاضر و اعلام قبولی آن در حکم پیمان تلقی نمی­گردد.

* **مدت پیمان**

مدت انجام کار برای تهیه تجهیزات و ایجاد کارگاه و سفارش خرید مصالح و اجناس و... ، اجرای عملیات موضوع پیمان و تست و تحویل محصول موضوع پیمان کلاً به مدت 15 ماه (به حروف پانزده ماه) از تاریخ اعلام کتبی کارفرما مبنی بر شروع کار و مطابق برنامه کاری و زمانبندی خواهد بود.

* **جریمه دیرکرد**

درصورتیکه تا انقضای این مدت کارهای موضوع پیمان تکمیل و تحویل نشود در ازاء تأخیر ناشی از قصور پیمانکار، کارفرما محق خواهد بود مطابق ماده 50 شرایط عمومی، مبالغی بعنوان جریمه تأخیر از مطالبات و یا ضمانت­نامه­های پیمانکار کسر نماید.

* **تضمین انجام تعهدات**

بمنظور انجام تعهدات، ظرف مدت یک هفته از تاریخ ابلاغ کتبی کارفرما مبنی بر برنده شدن در مناقصه، ضمانتنامه انجام تعهدات، معادل 5 درصد مبلغ پیشنهادی از یکی از بانک­های مورد قبول کارفرما که تا اتمام زمان گارانتی معتبر بوده و به دستور کارفرما قابل تمدید باشد اخذ و به كارفرما تسلیم نماید.

عدم تسلیم ضمانت­نامه انجام تعهدات در زمان مقرر به منزله انصراف برنده مناقصه از مبادله و امضای پیمان می­باشد.

* **بیمه**

طبق ماده 21 شرایط عمومی و مفاد ذکر شده در دستورالعمل­ها و شرایط مناقصه بیمه­نامه­های مندرج در دستورالعمل مذکور را به مبالغی که تعیین شده است به نفع کارفرما نزد شرکت سهامی بیمه ایران و یا سایر مؤسساتی که كارفرما تعیین می­نماید بیمه نماید.

* **دوره نگهداری**

دوره تضمین براساس اسناد ارائه شده برای تجهیزات و ماشین­آلات بکار رفته در طرح توسط کارخانه سازنده مربوطه خواهد بود و طبق ماده 42 شرایط عمومی پیمان پیمانکار موظف است معایب و نواقصی را که در دوره نگهداری مشهود گردد برطرف نماید. در مواردی که مدت دوره تضمین از طرف کارخانه سازنده به اتمام رسیده باشد دوره نگهداری به مدت سه ماه شمسی از تاریخ صدور گواهی­نامه تحویل موقت کار خواهد بود.

دوره تضمین برای مواردی که از طرف کارخانه سازنده فاقد ضمانتنامه دوره تضمین می­باشند و با نظر و تأییدكارفرما در این موارد مدت 3 (سه) ماه شمسی از تاریخ صدور گواهی­نامه تحویل موقت کار خواهد بود.

* **مدت اعتبار پیشنهاد**

پیشنهاد حاضر از تاریخ آخرین مهلت قبول پیشنهادات تا مدت 90 روز معتبر و غیرقابل استرداد بوده و در عرض این مدت هر موقع کارفرما قبولی خود را کتباً نسبت به آن اعلام نماید برای طرفین الزام­آور خواهد بود و در صورتیکه پيمانكارحاضر به عقد پیمان و یا انجام کار نشود و یا از شرایط مقرر عدول نماید كارفرما حق دارد سپرده شرکت در مناقصه آن را به نفع خود ضبط نماید.

1. **فرم پیشنهاد قیمت شرکت در مناقصه**

این فرم پس از تکمیل و مهر وامضاء به همراه جدول برآورد و آنالیز قیمت (جدول صفحه بعد) فقط در پاکت "ج" ارائه گردد.

این شرکت پس از بررسی و مطالعه دقیق کلیه اسناد مناقصه، مشخصات فنی و شرایط پیمان و سایر اسناد و مدارک منضم به آن و قبول مفاد و شرایط آنها حاضر است:

کلیه کارهای مشروح در مدارک مذکور را طبق شرایط و مشخصات مندرج در آنها و دفترچه مشخصات فنی به بهترین وجه و بطوریکه از هر حیث مورد تاییدکارفرما واقع گردد در ازاء مبلغ:

به عدد:

به حروف:

به انجام برساند.

**جدول برآورد و آنالیز قیمت**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **قیمت (ریال)** | **DESCRIPTION** |
| 1 | طراحي و مهندسي |  | **Design & engineering** |
| 2 | ساخت سازه |  | **Steel work** |
| 3 | ملحقات بدنه |  | **Hull fitting** |
| 4 | سيستم رانش |  | **Propulsion system** |
| 4-1 | * موتور رانش |  | **Main engine** |
| 4-2 | * گیربکس |  | **Gearbox** |
| 4-3 | * پروانه و محور پروانه |  | **Propeller and shafting system** |
| 5 | سيستم سکان |  | **Steering gear sys.** |
| 6 | ماشين آلات فرعي |  | **Ship auxiliary machineries) sys.** |
| 6-1 | * ژنراتورها |  | **Generator sets** |
| 6-2 | * پمپ­ها |  | **Pumps** |
| 6-3 | * دستگاه تصفیه سوخت، فن، کمپرسور هوا، ... |  | **Purifiier, fan , air compressor, others** |
| 7 | سيستم لوله کشي |  | **Piping system** |
| 8 | تجهيزات عرشه |  | **Deck equipment** |
| 9 | سيستم الکتريکي |  | **Electrical system** |
| 9-1 | * تابلو­های برق |  | **Switch boards** |
| 9-2 | * کابل­های برق |  | **Cables** |
| 9-3 | * سیستم روشنایی |  | **Lighting** |
| 10 | تجهيزات کمک ناوبري |  | **Navigational aids equipment** |
| 11 | تجهيزات مخابراتي |  | **Communication equipment** |
| 12 | سيستم کشف و اطفاء حريق |  | **Fire fighting & detection system** |
| 12-1 | * سیستم کشف و اطفای حریق |  | **Fire detection and alarm** |
| 12-2 | * سیستم CO2 ثابت |  | **Fixed CO2 system** |
| 12-3 | * تجهیزات اطفای حریق پرتابل |  | **Portable fire extinguishers** |
| 13 | تجهيزات نجات |  | **Life saving equipment** |
| 14 | تجهيزات سرمايش و گرمايش |  | **HVAC** |
| 15 | تجهيزات زیست، بهداشتی و رفاهي |  | **Accommodation (Lavatory, Bed, Seat, Furniture, etc.)** |
| 16 | تجهيزات آشپزخانه و غذاخوری |  | **Galley and mess room** |
| 17 | سیستم هیدرولیک |  | **Hydraulic system** |
| 18 | ادوات صید |  | **Fishing gears** |
| 19 | سیستم نگهداری ماهی |  | **Fish storage** |
| 19-1 | * سردخانه |  | **Freezing room** |
| 19-2 | * انبار ماهی |  | **Fish hold** |
| 19-3 | * سیستم تبرید |  | **Refrigeration plant** |
| 20 | رنگ و حفاظت کاتديک |  | **Painting & cathodic protection** |
| 21 | دکوراسيون (ایزولاسیون و پوشش) |  | **Decoration (Insulation and covering)** |
| 22 | به آب اندازي و آزمایشات |  | **Launching & Trials** |
| 23 | هزينه موسسه رده بندي |  | **Classification fees** |
| 24 | آموزش پرسنل |  | **Training** |
| 25 | بيمه |  | **Insurance** |
| 26 | ماليات |  | **Tax** |
| 27 | بالاسری و سود |  | **Overhead & benefit** |
| **جمع کل** | |  | **Total** |

1. **معیارهای ارزیابی مناقصه‌گران**

بررسی و ارزیابی پیمانکاران زیر نظر کمیته فنی بر اساس اسناد و مدارک ارایه شده آنها طبق جداول، فرمها و راهنمای تکمیل آنها که در ادامه آمده است، انجام خواهد شد.

**شرایط ارزیابی و تعیین صلاحیت و ارزیابی مناقصه­گران**

**1**- پژوهشکده میگوی کشور هرگونه تفسیر اسناد و مدارک را راسأ بر عهده خواهد داشت. کلیه اسناد و مدارک مناقصه‌گران محرمانه تلقی شده و نزد پژوهشکده میگوی کشور نگهداری خواهد شد.

2- معیارهای ارزیابی و اهمیت وزنی آنها در كاربرگ استعلام ارزیابی کیفی معین شده است.

3- حداقل امتیازکسب شده هرمناقصه­گرازمجموع امتیازکسب شده نبایدکمتراز60% مجموع امتیازها باشد.

4- بررسی و احتساب امتیازهاي مربوط به هر یک از معیارهای ارزیابی شامل تجربه، توان مالی، حسن سابقه در کارهای قبلی، توان تجهیزاتی، توان فنی و برنامه ریزی، دانش فنی در زمینه مطالعه و طراحی، تجربه در زمینه تولید و توان مدیریتی منوط به ارائه مدارک و مستندات می­باشد.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **معيارها** | درصد وزنی  ( میزان اهمیت معیار ها در کل طرح ) | 40% امتیاز | **امتیاز (100-0 درصد)** | **امتیاز کل** | **توضیحات** |
| 1 | کارخانه محل ساخت و اجرا طرح  ( به ویژه سیستم از آب گیری وبه آب اندازی) | 15 | 4 |  |  |  |
| 2 | داشتن پروانه ومجوز انجام کارو گواهی صلاحیت مرتبط | 5 | 2/1 |  |  |  |
| 3 | نمودار تشکیلاتی و سازمانی (ستادی – اجرائی) | 3 | 4/0 |  |  |  |
| 4 | داشتن تجهيزات وماشين الات آماده بکار | 12 | 4 |  |  |  |
| 5 | قدرت مالي وپشيباني ( تراز مالی) | 11 | 4 |  |  |  |
| 6 | رزومه شرکت وسابقه اجراي کار و یا کار مشابه | 6 | 2 |  |  |  |
| 7 | تکنولوژی و روش ساخت واجرا | 7 | 8/2 |  |  |  |
| 8 | کفايت کادرفني وعناصرکليدي ازنظردانش وتجربه | 8 | 4/2 |  |  |  |
| 9 | نظام کيفي انجام کار | 6 | 2 |  |  |  |
| 10 | حسن سابقه درکارهاي قبلي وفقدان سوء پيشينه حرفه اي | 4 | 4/0 |  |  |  |
| 11 | مديريت کارآمدوسيستم مديريتي مناسب براي اجراي کار | 4 | 4/0 |  |  |  |
| 12 | برنامه زمانبندی اجرای کار | 5 | 2 |  |  |  |
| 13 | بومي بودن پيمانکاروداشتن تجربه درمحل اجراي پروژه | 10 | --- |  |  |  |
| 14 | پروژه های جاری و در دست ساخت واجرا | 4 | 2/1 |  |  |  |
| 15 | جمع کل امتیازات | 100 |  |  |  |  |

1. **موافقتنامه**

**ساخت**

**یک فروند شناور تحقیقاتی – صیادی**

**کارفرما : پژوهشکده میگوی کشور**

**پیمانکار:**

**شماره :**

**تاریخ :**

این موافقتنامه به همراه شرایط عمومی و دیگر مدارک الحاقی آن که یک مجموعه غیرقابل تفکیک است و پیمان نامیده می‌شود در تاریخ ..../..../.... بین پژوهشکده مسگوی کشور به نمایندگی آقای خسرو آیین جمشید که در این پیمان کارفرما نامیده می‌شود از یک سو و ....................................................................................................................................................................................................................... که در این پیمان پیمانکار نامیده می‌شود از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این پیمان درج شده است، منعقد می‌گردد.

1. **موضوع:**

ساخت بدنه و سندبلاست و رنگ­آمیزی، تهیه و تأمین مواد و تجهیزات و ماشین­آلات و سیستم­های لازم و نصب آنها، آب­اندازی و انجام آزمایشهای SAT، HAT ، اخذ گواهینامه­های مورد نیاز و تحویل یک فروند شناور تحقیقاتی- صیادی براساس شکست کار اعلام شده از طرف پيمانكار که به تأیید کارفرما رسیده باشد.

1. **اسناد و مدارک**

این پیمان، شامل اسناد و مدارک زیر است:

الف) موافقتنامه

ب) شرایط عمومی

ج) شرایط خصوصی

د) برنامه زمان بندی کلی

ه) دفترچه مشخصات فنی و لیست تجهیزات

و) دستورالعملها و استانداردهای فنی ( براساس آیین­نامه و قوانین موسسه رده­بندی داخلی، (موسسه رده­بندی آسیا))

ز) نقشه جانمایی عمومی

ح) اسناد تکمیلی که حین اجرای کار و به منظور اجرای پیمان، به پیمانکار ابلاغ می­شود یا بین طرفین پیمان مبادله می­گردد نیز جزو اسناد و مدارک پیمان به شمار می­آید. این اسناد باید در چارچوب اسناد و مدارک پیمان تهیه شود. این اسناد ممکن است به صورت مشخصات فنی، نقشه، دستور کار و صورتجلسه باشد.

در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان، اولویت به ترتیب با موافقتنامه، شرایط عمومی، شرایط خصوصی پیمان خواهد بود. هرگاه دوگانگی مربوط به مشخصات فنی باشد، اولویت به ترتیب با مشخصات فنی خصوصی، نقشه­های اجرائی و مشخصات فنی عمومی است.

1. **مبلغ پیمان**

مبلغ پیمان: ( به حروف )..... این قسمت پس از برنده شدن پر خواهد شد لطفا چیزی نوشته نشود )

(و به عدد) ..................................................... ریال است. مبلغ پیمان، با توجه به اسناد و مدارک پیمان، تغییر نخواهد کرد و بصورت ثابت می‌باشد و هیچ‌گونه تعدیلی به آن تعلق نمی‌گیرد.

1. **تاریخ تنفیذ، مدت، تاریخ شروع کار**
2. الف) این پیمان از تاریخ مبادله آن (ابلاغ کتبی آن از سوی کارفرما) نافذ است.
3. ب) مدت پیمان 15 ماه است. این مدت، تابع تغییرات موضوع ماده30 شرایط عمومی پیمان است.
4. ج) تاریخ شروع کار، تاریخ ابلاغ کتبی و پرداخت پیش­پرداخت به پیمانکار می­باشد. (هر کدام که دیرتر باشد)
5. **دوره تضمین**

حسن انجام عملیات موضوع پیمان از تاریخ تحویل موقت یا تاریخ دیگری که طبق ماده 39 شرایط عمومی تعیین می­شود، برای مدت سه ماه از سوی پیمانکار تضمین می­گردد و طی آن به ترتیب ماده 42 شرایط عمومی پیمان عمل می­شود.

1. **نظارت بر اجرای کار**

نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار طبق اسناد و مدارک پیمان، بر عهده کارفرما یا نماینده رسمی آن (که کتباً به پیمانکار اعلام می­شود) می­باشد که با توجه به مواد 32 و 33 شرایط عمومی پیمان انجام می­شود.

1. **نشانی دو طرف**

نشانی کارفرما:

نشانی پیمانکار:

**نماینده کارفرما نماینده پیمانکار**

**خسرو آیین جمشید نام و نام خانوادگی**

**امضاء امضاء**

**بسمه‌تعالی**

**تعهدنامه اجرا و پذیرش مسئولیت های ناشی از مقررات و اسناد و مدارک عمومی مناقصه و پیمان**

مربوط به مناقصه: ساخت یک فروند شناور تحقیقاتی \_ صیادی

الف) بدینوسیله تأئید می‌نماید که مهر و امضاء مجاز این پیشنهاد دهنده در آخر این اوراق، نشان‌دهنده اطلاع کامل این پیشنهاد دهنده از متن قوانین، مصوبات، آئین‌نامه‌ها، دستورالعمل ها، و بطور کلی اسناد و مدارک نامبرده شده در بند "ج" ذیل می‌باشد.

ب) همچنین بدینوسیله تأئید می‌نماید که اسناد و مدارک موضوع بند "ج" ذیل نیز جزو اسناد و مدارک این مناقصه و پیمان است و متن و مفاد و ترتیبات مقرر شده در آنها در ارتباط با مناقصه و پیمان، مورد قبول این پیشنهاددهنده بوده و تمامی مسئولیت‌های لازم و نیز اجرای کامل آنها بدینوسیله توسط این پیشنهاد دهنده تقبل و تعهد می‌شود.

ج) فهرست اسناد و مدارک عمومی مناقصه و پیمان:

1. آئین‌نامه تعیین برنده مناقصه مصوب خردادماه 1352 و اصلاحات بعدی آن.
2. آئین‌نامه و مقررات حفاظتی کارگاه ها.
3. نمونه پیمان و شرایط عمومی پیمان و شرایط خصوصی پیمان
4. دفترچه مشخصات فنی
5. آئین‌نامه مؤسسه رده‌بندی
6. قوانین و کنوانسیون ها و کد ها و قطعنامه هایSOLAS IACS, DIN, AWS, ASME, ASTM , TONAGE, و قوانین سازمان تأمین اجتماعی درباره حق بیمه کارکنان و کارگران شاغل

نام پیشنهاد دهنده:

نام و نام خانوادگی و امضاء مجاز و تعهدآور و مهر پیشنهاد دهنده

**امضاء پیمانکار امضاء کارفرما**

**قانون مربوط به ممنوعیت معامله با دستگاه های دولتی**

در ارتباط با اجرای منع مداخله در معاملات دولتی مصوب 22 دیماه 1377 ضمیمه حاضر جزء لاینفکی از شرایط پیمان برای عملیات مندرج در آن می‌باشد و بایستی از طرف پیمانکار مهر و امضاء گردد. پیمانکار رسماً اعلام می‌نماید که مشمول ممنوعیت مذکور در قانون مصوب 22 دیماه 1337 نمی‌باشد. در صورتیکه خلاف این امر ثابت شود کارفرما علاوه بر اینکه قرارداد منعقده را ملغی اعلام خواهند نمود حق خواهد داشت سپرده و تضمین پیمانکار را ضبط نماید و خسارتی که از الغاء و یا تأخیر در اجرای موضوع قرارداد متوجه شود به تشخیص خود تعیین و از اموال پیمانکار استیفاء و وصول کند.

پیمانکار همچنین تعهد میکند که تا پایان اجرای قرارداد و واریز نهایی آن به هیچ نحو و طریق اشخاص مذکور در قانون فوق‌الاشعار را در موضوع قرارداد سهیم و ذینفع می‌سازد والا کارفرما حق خواهد داشت قرارداد را فسخ و سپرده و تضمین را ضبط و خسارات خود را بابت فسخ و تأخیر اجرای قرارداد به تشخیص خود تعیین و از اموال پیمانکار وصول کند.

بعلاوه پیمانکار متعهد می‌گردد که هرگاه در جریان اجرای قرارداد یکی از اقربا یا مدیران یا بازرسان یا نظار شرکت و یا هر یک از شرکایی که دارای بیش از 5% سهام یا منافع شرکت باشد یا اقربای چند نفر از شرکاء ( که در تبصره اول ماده 1 قانون ذکر شده است) که مجموع سهام یا سرمایه یا منافع آن بیش از 20% باشد به مقام وزارت یا مجری طرح یا مدیریت در هر وزارتخانه‌ای و یا به نظر این مقامات در تشکیلات سازمان برسند فوراً موضوع را به کارفرما اطلاع دهد در این صورت نیز کارفرما حق خواهد داشت قرارداد را فسخ نماید و اگر پیمانکار مراتب را اطلاع ندهد کارفرما علاوه بر حق فسخ اختیار خواهد داشت سپرده و تضمین پیمانکار را ضبط و خسارات ناشی از فسخ و تأخیر اجرای قرارداد را رأساً تشخیص و از اموال پیمانکار وصول کند.

**الحاقیه**

پيمانكار تعهد می‌نماید که در اجرای مفاد ماده 10 قانون کار عملیات مربوط به این قرارداد از استخدام افراد خارجی که فاقد اجازه کار از مراجع ذیصلاح هستند اعم از کارگر ساده - فنی- تکنسین - مهندس یا شاغلین دیگر تحت هر عنوان خودداری کرده و در صورت تخلف طبق ماده ده قانون کار و قوانین جاری کشور تحت تعقیب قرار گیرم.

**امضای تعهدآور پیمانکار**

**برگه الحاقی مربوط به بیمه‌های درمانی**

این پيمانكار تعهد می‌نماید که کلیه کارکنان مربوط به اجرای عملیات این قرارداد اعم از کارگاهها یا دفاتر مرکزی خود را طبق قانون بیمه‌های درمانی نزد سازمان تأمین اجتماعی بیمه نموده و حق بیمه متعلقه را براساس قانون مزبور بپردازد.

**امضای تعهدآور پیمانکار**

**بهداشت کارگاه**

پیمانکار مؤظف است مقررات مربوط به بهداشت محیط زیست را در کارگاه رعایت نموده و محلی مناسب با امکانات کمک‌های اولیه را مهیا نماید.

**بیمه کارگاه**

پیمانکار باید طبق ماده 21 شرایط عمومی پیمان، کلیه طرح را قبل از شروع عملیات، تا هنگام تحویل قطعی طرح، در مقابل حوادث غیر مترقبه نزد شرکت سهامی بیمه ایران بیمه نموده و اسناد مربوطه را به کارفرما تسلیم نماید.

در صورت بروز خسارت به هر قسمت از تأسیسات، پیمانکار مؤظف است طبق نظر دستگاه نظارت و رعایت مشخصات فنی پیمان، نسبت به ترمیم و رفع خسارت اقدام نماید.

ضمناً چنانچه مبالغ دریافتی از شرکت سهامی بیمه ایران، کافی برای جبران خسارت و اعاده کارها بصورت اولیه نباشد، پیمانکار ناچار به تأمین و پرداخت مابه‌التفاوت مربوط خواهد بود.

**فرم ضمانتنامه شرکت در مناقصه**

**شماره:**

**تاریخ:**

نظر به اینکه شرکت................................................ مایل است در مناقصه مربوط به ساخت یک فروند شناور تحقیقاتی- صیادی شماره............................. شرکت نماید لذا این بانک از .................................................. برای مبلغ............................................... ریال (.............................................................................................. ریال) ضمانت می­نماید که چنانچه کارفرما به این بانک اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت­کننده مورد قبول شده و مشارالیه از امضاء قرارداد مربوط با تسلیم ضمانتنامه انجام تعهدات کار در مدت مقرر استنکاف نموده است مبلغ.................................... ریال (.......................................... ریال) مرقوم را بمحض دریافت اولین تقاضای کتبی بدون اینکه احتیاجی به اثبات صحت و یا سقم آن یا اقامه هیچ­گونه دلیل و یا صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجرای اداری یا قضایی داشته باشد بلادرنگ در وجه پژوهشکده میگوی کشور بپردازد.

این ضمانتنامه تا آخرین ساعت اداری روز ............................ معتبر بوده و بنا به درخواست کارفرما برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود.

مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز ................................ معتبر و بنا به درخواست مضمون­له این ضمانتنامه برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود و در صورتیکه بانک نتواند یا نخواهد مدت ضمانتنامه را تمدید کند و یا مضمون عنه موجبات تمدید را قبل از انقضای مدت مرقوم فوق نزد بانک فراهم نسازد و یا بانک را حاضر به تمدید ننماید در این صورت بانک متعهد است بدون اینکه احتیاج به مطالبه مجدد باشد مبلغ مرقوم فوق را در وجه یا حواله کرد مؤسسه تحقیقات شیلات ایران پرداخت کند.

مضمون­له

بانک: ................................................... محل امضاء­های مجاز

شعبه:................................................... و مهر بانک

**تعهدنامه**

شرکت ...................................................................................... ثبت شده به شماره .......................................................... تعهد می‌نمایم که تطابق مفاد اساسنامه و یا تعداد و وضع شرکاء یا هر سند ارائه شده برای مناقصه شماره ......................... ( ساخت یک فروند شناور تحقیقاتی – صیادی ) صحیح می‌باشد.

دستگاه اجرایی مناقصه‌گزار اختیار دارد در صورت عدم صحت اسناد و مدارک قرارداد کار مورد مناقصه را با شرکت منعقد ننموده و تضمین مشارکت در مناقصه شرکت را نیز بنفع خود ضبط نماید. بدیهی است از این بابت شرکت حق هیچ نوع اعتراض را نخواهد داشت.

**سمت و نام خانوادگی دارندگان**

**امضاء مجاز شرکت برای اسناد تعهدآور**

**محل مهر و امضاء صاحبان امضاء مجاز**

**شرکت برای اسناد تعهدآور**

**شرايط عمومي پيمان**

**فصل اول**

**تعاريف و مفاهيم**

**ماده 1 . پيمان**

پيمان مجموعه اسناد و مداركي است كه در ماده 2 موافقت نامه پيمان درج شده است.

**ماده 2. موافقت نامه**

موافقت نامه سندي است كه مشخصات اصلي پيمان، مانند مشخصات دو طرف، موضوع، مبلغ و مدت پيمان در آن بيان شده است.

**ماده 3. شرايط عمومي**

شرايط عمومي، مفاد همين متن است كه شرايط عمومي حاكم بر پيمان را تعيين ميكند.

**ماده 4. شرايط خصوصي**

شرايط خصوصي، شرايط خاصي است كه به منظور تكميل شرايط عمومي، براي اين پيمان، با توجه به وضعيت و ماهيت آن، تنظيم شده است. موارد درج شده در شرايط خصوصي، هيچ گاه نمي تواند مواد شرايط عمومي را نقض كند.

**ماده 5 . برنامه زماني اجراي كار**

الف) برنامه زماني كلي: برنامه اي است كه در آن، زمانبندي كلي كار هاي مورد پيمان بر حسب ماه، منعكس گشته و در اسناد و مدارك پيمان درج شده است.

ب) برنامه زماني تفصيلي: برنامه اي است كه زمان بندي فعاليت هاي مختلف كار هاي موضوع پيمان، به تفصيل و در چارچوب برنامه زماني كلي، در آن آمده است.

**ماده 6. كارفرما**

كارفرما، شخص حقوقي است كه يك سوي امضاء كننده پيمان است و عمليات موضوع پيمان را بر اساس اسناد و مدارك پيمان، به پيمانكار واگذار كرده است. نمايندگان و جانشين هاي قانوني كارفرما، در حكم كارفرما مي باشد.

**ماده 7. پیمانکار**

پیمانکار، شخص حقوقی یا حقیقی است که سوی دیگر امضاء کننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان براساس اسناد و مدارک پیمان، به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشین های قانونی پیمانکار در حکم پیمانکار می‌باشند.

**ماده8. مدیر طرح**

مدیر طرح شخص حقوقی است که بمنظور مدیریت اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان در صورت نیاز از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می‌شود.

**ماده9. مهندس مشاور، مهندس ناظر**

الف) مهندس مشاور، شخص حقوقی است که برای نظارت بر اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می‌شود.

ب) مهندس ناظر، ناظر مقیم از طرف مهندس مشاور در کارگاه است و در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار معرفی می‌شود.

**ماده10. رئیس کارگاه**

رئیس کارگاه شخصی حقیقی دارای تخصص و تجربه لازم است که پیمانکار او را به مهندس مشاور معرفی می‌کند تا اجرای موضوع پیمان در کارگاه را سرپرستی کند.

**ماده11. پیمانکار جزء ( فرعی)**

پیمانکار جزء شخصی حقیقی یا حقوقی است که تخصص در انجام کارهای اجرایی را دارد و پیمانکار برای اجرای بخشی از عملیات موضوع پیمان، با او قرارداد می‌بندد.

**ماده 12 . کار، کارگاه تجهیز و برچیدن کارگاه**

الف) کار، عبارت از مجموعه عملیات، خدمات یا اقدامات مورد نیاز، برای آغاز کردن، انجام و پایان دادن عملیات موضوع پیمان است و شامل کارهای دایمی است که باقی خواهد ماند و به عنوان موضوع پیمان تحویل کارفرما می‌گردد، و کارهای موقتی است که به منظور اجرا و نگهداری موضوع پیمان انجام می‌شود.

ب) کارگاه اصلی، محل یا محل هایی است که عملیات موضوع پیمان در آن اجرا می‌شود. کارگاه ها یا کارخانه‌های تولیدی خارج از کارگاه اصلی که به منظور ساخت تجهیزات یا قطعاتی که در کار نصب خواهد شد مورد استفاده قرار می‌گیرد، جزء کارگاه اصلی به شمار نمی‌آید.

ج) تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدام ها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود، تا آغاز کردن و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

د) برچیدن کارگاه، عبارت از جمع‌آوری مصالح، تجهیزات، تأسیسات و ساختمان های موقت، خارج کردن مواد زاید، مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه و تسطیح و تمیزکردن می‌باشد.

**ماده13. مصالح، تجهیزات، مصالح و تجهیزات پای کار، ماشین‌آلات و ابزار، تأسیسات و ساختمانهای موقت، وسایل**

الف) مصالح، عبارت است از مواد، اجناس و كالاها يي كه در عمليات موضوع پيمان مصرف يا نصب شده و در كار باقي مي ماند.

ب) تجهيزات، عبارت از دستگاه ها و ماشين آلاتي است كه در عمليات موضوع پيمان استفاده و بکار برده می شوند و در كار باقي مي ماند.

ج) مصالح و تجهیزات پای کار، عبارت از مصالح و تجهیزاتی است که پیمانکار با توجه به اسناد و مدارک پیمان برای اجرای موضوع پیمان، تهیه کرده و در محل یا محل هایی از کارگاه که به عنوان انبار کارگاه یا محل انباشت مصالح تعیین گردیده است، نگهداری و حفاظت می‌کند.

تبصره: قطعات و تجهیزاتی که در اجرای موضوع پیمان، با اجازه کارفرما و زیر نظر مهندس مشاور، در کارگاه ها یا کارخانه‌های تولیدی خارج از کارگاه ساخته شده است نیز در حکم مصالح و تجهیزات پای کار بشمار می‌رود.

د) ماشین‌آلات و ابزارآلات کارگاهی، عبارت از دستگاه ها، تجهیزات ماشین‌آلات و بطور کلی ابزارهای اجرای کار است که به منظور اجرای موضوع پیمان به صورت موقت به کار گرفته می‌شودو جزو متعلقات طرح محسوب نمی گردند.

ه) تاسيسات و ساختمان هاي موقت، عبارت از انواع ساختمان ها، محوطه سازي ها، انبارها، تاسيسات آب، برق، سوخت و مخابرات، شالوده دستگاه ها، و به طور كلي، تمام تاسيسات و بناهايي است كه به صورت موقت، براي دوره اجرا تامين شده و جزء كار هاي تجهيز كارگاه به شمار مي رود.

و) وسايل، عبارت از اثاثيه اداري، مسكوني آشپزخانه و ديگر لوازم مورد نيازي است كه براي دوره اجرا تامين شده و جزو تجهيز كارگاه منظور مي شود.

**ماده14. برآورد هزینه اجرای کار، مبلغ پیمان، مبلغ اولیه پیمان، مبلغ نهایی پیمان. نرخ پیمان، مدت پیمان، مدت اولیه پیمان، متوسط کارکرد فرضی ماهانه**

الف) برآورد هزینه اجرای کار، مبلغی است که بعنوان هزینه اجرای موضوع پیمان به وسیله پیمانکار محاسبه و در اسناد پیشنهادی اعلام شده است و تسلیم می‌گردد.

ب) مبلغ پیمان، مبلغ درج شده در ماده 3 موافقتنامه با احتساب مبلغ ناشی از تغییر مقادیر کار و قیمت جدید است. مبلغ پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مبلغ درج شده در ماده 3 موافقتنامه است که مبلغ اولیه پیمان نامیده می‌شود و بصورت ثابت بوده و هیچگونه افزایش و تعدیلی را نخواهد داشت.

ج) نرخ پیمان، در مورد هر یک از اقلام کار، عبارت از بهای واحد آن قلم کار در برآورد اولیه منضم به پیمان است.

ه) مدت پیمان یا مدت اجرای کار، مدت درج شده در بند ب ماده 4 موافقتنامه و تغییرات احتمالی که براساس ماده 30 شرایط عمومی پیمان در آن ایجاد می‌شود. مدت پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مدت درج شده در ماده 4 موافقتنامه است که مدت اولیه پیمان نیز نامیده می‌شود.

**ماده 15. روز، ماه، تاريخ ها، مفرد و جمع، عنوان ها**

الف) روز و ماه، روز و ماه تقويمي و شمسي است.

ب) تاريخ ها طبق تقويم رسمي كشور است.

ج) هر جا كه معناي عبارت ايجاب كند ، كلمه مفرد معناي جمع و كلمات جمع معناي مفرد دارند.

د) عنوان هاي به كار رفته در متون موافقت نامه يا شرايط عمومي و ديگر قسمت هاي اسناد و مدارك پيمان، صرفاً به منظور راهنمايي و آگاهي از مفاد اسناد و مدارك است و نمي توان در تفسير اسناد و مدارك پيمان، از آنها استفاده كرد.

**فصل دوم**

**تأئیدات و تعهدات پیمانکار**

**ماده16. تأییدات پیمانکار**

موارد زیر را پیمانکار تأئید می‌نماید:

الف) تمام اسناد و مدارک موضوع ماده 2 موافقتنامه را مطالعه نموده و از مفاد آن کاملاً آگاه شده است.

ب) نسبت به تأمین نیروی انسانی مورد نیاز و تدارک مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و ابزارآلات کارگاهی و اجرای کار طبق مشخصات در محل یا از نقاط دیگر، اطمینان یافته است.

ج) از وضعیت آب و هوا، بارندگی و امکان اجرای کار در فصل های مختلف سال، و در نظر گرفتن مدت اجرای کار، اطلاع کامل دارد.

د) از قوانین و مقررات مربوط به کار، بیمه‌های اجتماعی، مالیاتها، عوارض و دیگر قوانین و مقررات، که تا تاریخ تسلیم پیشنهاد معمول بوده است، کاملاً مطلع بوده و متعهد است که همه آنها را رعایت کند در هرحال، مسئولیت عدم رعایت قوانین و مقررات یاد شده، بر عهده پیمانکار است.

ه) در تهيه پيشنهاد قيمت ، سود مورد نظر خود و تمام هزينه هاي ناشي از مفاد بند هاي بالا را در نظر گرفته و بعداً از هيچ بابت ، حق درخواست اضافه پرداختي را ندارم .

به هر حال ، پيمانكار تاييد مي كند كه هنگام تسليم پيشنهاد ، مطالعات كافي انجام داده و هيچ موردي باقي نمانده است كه بعداً در مورد استناد به جهل خود نمايد .

**ماده 17. كاركنان**

الف ) پيمانكار متعهد است كه عمليات موضوع پيمان را به وسيله افرادي كه در كار خود تخصص و تجربه كافي دارند ، انجام دهد . كساني كه در اجراي اين پيمان ، خدماتي براي پيمانكار انجام دهند ، كاركنان پيمانكار شناخته مي شوند . اگر در اسناد و مدارك پيمان ، استفاده از متخصصان خارجي پيش بيني شده باشد پیمانکار متعهد است قبلاً وضعیت استخدام، مدت استخدام و محل اقامت و مشخصات آنها بوسیله مهندس مشاور به اطلاع کارفرما برساند. و با رعایت مقررات ذیربط و تأمین هزینه‌های مربوط، برای استخدام آنها اقدام کند. کارفرما تسهیلات لازم را برای استخدام متخصصان یاد شده فراهم می‌نماید. تشخیص لزوم و حدود تسهیلات مزبور با کارفرماست و این مساعدت از مسئولیت پیمانکار نمی‌کاهد.

ب) تأمین نیروی انسانی مورد نیاز و محل سکونت مناسب، آب آشامیدنی و امکانات رفاهی و روشنایی کافی برای آنها بعهده پیمانکار است.

ج) کارکنان ایرانی کارگاه باید دارای شناسنامه و کارکنان بیگانه کارگاه باید دارای پروانه اقامت و اجازه کار باشند.

د) پیمانکار نباید کارکنان شاغل کارفرما، وزارتخانه‌ها، سازمانها و شرکتهای دولتی و شهرداریها را بدون اجازه مسئولان ذیربط استخدام نماید. همچنین پیمانکار باید از به کار گماشتن اشخاصی که استخدام آنها از نظر اداره وظیفه عمومی مجاز نیست، خودداری کند.

ه ) پیمانکار مؤظف است که برای کارگران گواهینامه و در اختیار آنان قرار دهد. مهندس ناظر می‌تواند از ادامه کار کارگران بدون کارنامه جلوگیری نماید.

و) پيمانكار متعهد است كه دستمزد كارگران خود را طبق قانون كار مرتباً پرداخت نمايد. در صورتي كه پرداخت دستمزد كارگران تاخيري پيش آيد، مهندس مشاور به پيمانكار اخطار مي كند كه طلب كارگران را پرداخت نمايد. در صورت استنكاف پيمانكار، كارفرما مي تواند دستمزد كارگران را براي ماه يا ماه هایی که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، طبق لیست حقوق کارگری که دارای امضای رئیس کارگاه است، با توجه به پرداخت های علی‌الحساب که به آنها شده است، با حضور نماينده مهندس مشاور و پيمانكار، از محل مطالبات پيمانكار پرداخت كند و مبلغ پرداختي را به اضافه 15 درصد ، به حساب بدهي پيمانكار منظور كند. در صورتي كه نماينده پيمانكار، با وجود اخطار مهندس مشاور از حضور براي پرداخت ها خودداري كند، كارفرما پرداخت مزبور را انجام مي دهد، بدون اين كه پيمانكار حق اعتراضي بر اين عمل و مبلغ پرداختي و تعداد كارگران و ميزان استحقاقي آنان داشته باشد. در صورت تكرار تاخير در پرداخت دستمزد كارگران به مدت بيش از يك ماه، براي ماهي كه صورت وضعيت آن پرداخت شده است، كارفرما مي تواند پيمان را فسخ نمايد.

ز) پيمانكار مي­كوشد تا حد ممكن، كارگران مورد نياز خود را از بين ساكنان منطقه اجراي كار، كه صلاحيت انجام كار هاي موضوع پيمان را داشته باشند ، انتخاب كند و به كار گمارد.

ح) پيمانكار موظف به اجراي مقررات بيمه هاي درماني و اجتماعي، مقررات و دستور العمل هاي حفاظتي فني و بهداشت كار است.

ط) در اجراي اين پيمان، پيمان كار در مقابل كارفرما مسئول اعمال كاركنان خود است، هرگاه كاركنان و كارگران پيمانكار و پيمانكاران جزء، صلاحيت لازم را براي انجام كار مربوط را نداشته باشد يا باعث اختلال نظم كارگاه شوند، مهندس مشاور يا مهندس ناظر، مراتب را براي بار اول به رئيس كارگاه تذكر مي دهد، و در صورت تكرار، مي‌تواند از پيمانكار بخواهد كه متخلفان را از كار بركنار كند. در اين صورت پيمانكار مكلف به اجراي اين دستور است و حق ندارد بركنار شدگان را بار ديگر در همان كارگاه به كار گمارد. اجراي اين دستور از مسئوليت هاي پيمانكار نمي كاهد و ايجاد حقي براي او نمي كند.

**ماده 18 . مسئوليت حسن اجراي كار، برنامه كار، گزارش پيشرفت كار، هماهنگي با پيمانكاران ديگر، رئيس كارگاه**

الف) پيمانكار مسئوليت كامل حسن اجراي كار هاي موضوع پيمان را طبق اسناد و مدارك پيمان به عهده دارد.

ب)پيمانكار متعهد است كه سازمان، روش اجرا و برنامه زماني تفصيلي اجراي كار را طبق نظر مهندس مشاور، براساس نقشه‌های موجود و برنامه زمانی کلی تهیه کند و ظرف 10 روز از تاریخ مبادله پیمان، یا مدت دیگری که در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است، تسلیم مهندس مشاور نماید تا پس از اصلاح و تصویب کارفرما برای اجرا به پیمانکار ابلاغ شود. اگر در اسناد و مدارک پیمان، جزئیاتی برای چگونگی تهيه برنامه زماني تفصيلي و به هنگام كردن آن تعيين شده باشد ، پيمانكار ملزم به رعايت آن مي باشد.

ج) در صورتي كه حين اجراي كار، پيمانكار تشخيص دهد كه تغييراتي در برنامه زماني تفصيلي ضروري است، موظف است پيش از رسيدن موعد انجام كارهايي كه به نظر او بايد در برنامه آن تغيير داده شود، مراتب را با ذكر دليل، به مهندس مشاور اطلاع دهد. مهندس مشاور، تغييرات مورد تقاضاي پيمانكار را در قالب برنامه زماني كلي رسيدگي مي­كند و آنچه را كه مورد قبول است، پس از تصويب كارفرما، به پيمانكار ابلاغ مي كند. بديهي است كه اين تغييرات در حدود مندرجات پيمان، از ميزان تعهدات و مسئوليت هاي پيمانكار نمي كاهد.

اگر تغيير برنامه زماني تفصيلي از سوي مهندس مشاور مطرح شود، پيمانكار با توجه به نظر مهندس مشاور تغييرات برنامه زماني تفصيلي را تهيه مي كند و به شرح پيش گفته، براي طي مراتب بررسي و تصويب، تسليم مهندس مشاور مي نمايد.

ه) پیمانکار مکلف است که در پایان هر ماه گزارش کامل کارهای انجام شده در آن ماه را تهیه نماید، شکل و چگونگی تهیه گزارش را پیمانکار تهیه و به تأئید مهندس مشاور می‌رساند. این گزارش، شامل مقدار و درصد فعالیت های انجام شده، ميزان پيشرفت با تاخير نسبت به برنامه زماني تفصيلي، مشكلات و موانع اجرايي، نوع و مقدار مصالح و تجهيزات وارد شده به كارگاه، تعداد و نوع ماشين‌ آلات موجود و آماده به كار، تعداد و تخصص نيروي انساني موجود و ديگر اطلاعات لازم مي باشد. در صورتي كه جزئيات ديگري براي چگونگي تهيه گزارش پيشرفت كار در اسناد و مدارك پيمان تعيين شده باشد، پيمانكار موظف به رعايت آن مي باشد.

ز)پيمانكار بايد پيش از آغاز عمليات ، شخص واجد صلاحيتي را كه مورد قبول مهندس مشاور باشد به عنوان رئيس كارگاه معرفي نمايد. رئيس كارگاه بايد در اوقات كار در كارگاه حاضر باشد و عمليات اجرايي، با مسئوليت و نظارت او انجام شود. اگر ضمن كار معلوم شود كه رئيس كارگاه قادر به انجام وظايف خود نيست، مهندس مشاور با ذكر دليل، درخواست تعويض او را از پيمانكار خواهد كرد و پيمانكار مكلف است ظرف 7 روز، شخص واجد صلاحيت ديگري را كه مورد قبول مهندس مشاور باشد معرفي نمايد.

پیمانکار باید به منظور اجرای کار و دریافت دستور کارها و نقشه‌ها از مهندس مشاور و همچنین برای تنظیم صورت‌وضعیت‌های موقت، اختیارات کافی به رئیس کارگاه بدهد. هر نوع اخطار و اعلام که مربوط به اجرای کار باشد و از طرف مهندس مشاور یا نماینده او به رئیس کارگاه ابلاغ شود، در حکم ابلاغ به پیمانکار است.

پيمانكار مي تواند در صورت لزوم، رئيس كارگاه را عوض كند، مشروط به اينكه پيش از تعويض، مراتب را به اطلاع مهندس مشاور برساند و صلاحيت جانشين او مورد قبول مهندس مشاور باشد.

**ماده19 .کنترل نقاط نشانه، پیاده کردن نقشه‌ها، اندازه‌گیرها**

الف) پیمانکار، پیش از آغاز اجرای موضوع پیمان، باید تطبیق و کنترل نقشه‌ها و کمبود آنها را بررسی نماید و در صورتی که اختلافی و یا کسری موجود نباشد، درستی آنها را تأئید و اعلام دارد و در صورتی که اختلافی وجود داشته باشد، مراتب را به اطلاع مهندس مشاور برساند تا وضع موجود با مهندس مشاور و کارفرما صورتمجلس شود و ملاک شروع عملیات قرار گیرد. بدیهی است که پس از آغاز عملیات اجرائی هیچگونه اعتراضی از جانب پیمانکار در این زمینه پذیرفته نیست.

تهیه کلیه نقشه‌های تفصیلی و کارگاهی براساس نقشه‌های مقدماتی به عهده پیمانکار می‌باشد.

ب) کنترل کیفیت هرکدام از فعالیت ها و انجام کار توسط تیم کنترل کیفیت پیمانکار بصورت مستمر و در حین اجرا انجام خواهد شد و پیمانکار موظف به گماردن تیم کنترل کیفیت پروژه می باشد

همچنین در اجرای پروژه پیمانکار متعهد است که نقشه‌ها، را با نظارت مهندس مشاور اجرا و درستی آنها را با مهندس مشاور صورتمجلس کند. در صورتی که هنگام پیاده کردن نقشه‌ها، اختلافی در مدارک فنی مشاهده شود. وضع موجود را پیمانکار و مهندس مشاور و کارفرما صورتمجلس می‌کنند.

تمام عملیات اجرایی که پس از انجام کار پوشیده می‌شوند و بعداً مرئی نیستند، یا به هر صورت، کنترل و اندازه‌گیری کامل آنها میسر نباشد، باید پیش از پوشیده شدن یا از بین رفتن آثار آنها، صورتمجلس شود و به امضای مهندس ناظر و رئیس کارگاه برسد این صورتمجلس ها ملاک اندازه‌گیری ها و بررسی و تأئید صورت‌وضعیت هاست. اگر پیمانکار عملیاتی را که باید مورد آزمایش یا بازدید قرار گیرد و تأئید شود، پیش از آنکه اقدامات پیش گفته انجام شود بپوشاند، مؤظف است پوشش های انجام شده را به هزینه خود بر دارد و پس از انجام آزمایش ها و بازدیدهای لازم و تأئید انجام کار از سوی مهندس ناظر، به هزینه خود، نسبت به پوشش مجدد و اصلاح کار اقدام کند.

**ماده20. تجهیز کارگاه ، تدارک مصالح، تجهیزات و ماشین‌آلات**

الف) پیمانکار مؤظف است که پس از امضاء قرارداد با توجه به مدت تعیین شده برای تجهیز، تأمین آب و برق، سوخت و مخابرات و بطور کلی، تجهیز کامل کارگاه، به نحوی که برای اجرای کار طبق اسناد و مدارک پیمان لازم است اقدام نماید.

ب) تأمین نیروی انسانی، مصالح و تجهیزات، ماشین‌آلات و ابزار به عهده پیمانکار است، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش‌بینی شده باشد.

مصالح و تجهیزاتی که پیمانکار برای انجام عملیات موضوع پیمان تهیه و در کارگاه نگهداری می‌کند باید به قرار زیر باشد.

1. اگر منابع تهیه مصالح و مواد و تجهیزات در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده یا بعداً معین شود. باید از همان منابع تهیه گردد. نمونه یا کاتالوگ فنی مواد و تجهیزات باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، پیش از سفارش، به تأئید مهندس مشاور برسد. در هر حال، از نظر مرغوبیت باید کاملاً طبق مشخصات فنی باشد و مورد تأئید مهندس مشاور قرار گیرد.
2. ذکر منابع تهیه مواد و تجهیزات در اسناد و مدارک پیمان یا تعیین آنها ضمن اجرا از تعهدات پیمانکار در قبال تهیه و تجهیزات مرغوب و کافی نمی‌کاهد. بدین روی، پیمانکار مؤظف است. با مطالعه کافی نسبت به کیفیت منابع تهیه مواد و تجهیزات، نظر و پیشنهاد خود را تسلیم مهندس مشاور کند در صورتی که استفاده از این قبیل منابع مورد موافقت مهندس مشاور و کارفرما قرار گیرد، اقدام به تهیه و حمل آنها نماید.
3. نوع، مقدار و تاریخ ورود مواد و تجهیزات به کارگاه باید با مهندس ناظر صورتمجلس شود. مصالح و مواد تجهیزات باید به نحوی انبار شود که تمام آن به سهولت قابل بازرسی، شمارش یا اندازه‌گیری باشد. انبار مواد و مصالح از هر لحاظ قابل حفاظت بوده تا مصالح در مقابل عوامل جوی و عوامل دیگر مصون باشد.

ج) در مواردی که مواد و مصالح و تجهیزاتی باید از خارج کشور تهیه شود، کلیه اقدامات و مسئولیت‌ها و تعهدات آن به عهده پیمانکار می‌باشد. با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، پیمانکار درمورد چگونگی تأمین این قبیل مواد و مصالح و تجهیزات، تصمیم‌گیری می‌نماید.

د) در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، مشخصاتی برای ماشین‌آلات و ابزار اجرای کار تعیین شده باشد، پیمانکار باید آنها را طبق مشخصات تعیین شده، تأمین کند. هرگاه ضمن اجرای کار، مهندس مشاور تشخیص دهد که ماشین‌آلات و تجهیزات و مواد موجود پیمانکار، برای اتمام کار در مدت پیمان کافی نیست یا مشخصات آنها برای اجرای کار، مناسب نیست، مراتب را به پیمانکار ابلاغ می‌کند. پیمانکار مکلف است که مواد و تجهیزات را طبق نظر مهندس مشاور و در مدتی که نامبرده تعیین می‌نماید تکمیل و خرید به کارگاه حمل ودر محل مربوطه نصب نماید و یا بکار گیرد.

هـ) پیمانکار نمی‌تواند ماشین‌آلات و مواد و تجهیزات مصرفی و بکارگیری در طرح را که برای انجام عملیات و اجرای آن لازم است، از کارگاه خارج کند. در مورد بیرون بردن ماشین‌آلاتی که در کارگاه مورد نیاز نیست، پیمانکار، تقاضای بیرون بردن ماشین‌آلات مزبور را به مهندس مشاور تسلیم می‌کند. مهندس مشاور به تقاضای او رسیدگی می‌کند و در صورتی که موجه باشد اجازه خروج می‌دهد.

و) اگر در اسناد و مدارك پيمان، تكليفي براي تهيه غذا، مسكن و دفتر كار كاركنان كارفرما، مهندس مشاور و آزمايشگاه در محل كار به عهده پيمانكار گذاشته شود، پيمانكار موظف به تامين آنها، طبق شرايط پيش بيني شده، مي باشد.

ز) تهیه نقشه‌های As Built و ارائه آن به مشاور جهت تأئید به عهده پیمانکار می‌باشد.

**ماده 21 .حفاظت از کار و شخص ثالث، بیمه کار، مراقبت های لازم**

الف) پیمانکار از روز آغاز شروع پیمان و عملیات اجرائی تا روز تحویل موقت عملیات موضوع پیمان مسئول حفظ و نگهداری کارهای انجام شده مواد و مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و ابزارآلات کارگاهی تأسیسات و بناهایی می‌باشد که زیرنظر و مراقبت او قرار دارد و به همین منظور، اقدامات لازم را برای نگهداری و حفاظت آنها در داخل کارگاه در مقابل عوامل جوی و طغیان آب رودخانه‌ها و سرقت و حریق و مانند این‌ها به عمل می‌آورد. ودر این خصوص هیچگونه پرداختی به نامبرده تعلق نمی گیرد.

ب) پيمانكار در چارچوب مقررات و دستورالعمل هاي حفاظت فني و بهداشت كار، مسئول خسارت هاي وارد شده به شخص ثالث در محوطه كارگاه است و در هر حال، كارفرما در اين مورد هيچ نوع مسئوليتي بر عهده ندارد. كارفرما و مهندس مشاور مي توانند در صورت مشاهده عدم رعايت دستورالعمل هاي حفاظت فني و بهداشت كار، دستور توقف بخشي از كار را كه داراي ايمني لازم نيست تا برقراري ايمني طبق دستورالعمل هاي ياد شده صادر نمايد. در اين حالت، پيمانكار حق مطالبه خسارت در اثر دستور توقف كار را ندارد.

ج) پيمانكار مكلف است كه پيش از شروع كار، تمام يا آن قسمت از كارهاي موضوع پيمان را كه در اسناد و مدارك پيمان تعيين شده است، در مقابل مواردي از حوادث مذكور در اسناد ياد شده به نفع كارفرما نزد موسسه اي كه مورد قبول كارفرما باشد، بيمه نموده و بيمه نامه ها را به كارفرما تسليم كند. بيمه نامه ها بايد تا تاريخ تحويل موقت اعتبار داشته باشد، تا زماني كه تحويل موقت انجام نشده است، پيمانكار مكلف است كه بيمه نامه ها را تمديد كند. كارفرما هزينه هاي مربوط به بيمه به شرح پيشگفته را در مقابل ارائه اسناد صادر شده از سوي بيمه گر، عيناً به بيمه گر پرداخت مي­كند.

آن قسمت از هزينه بيمه كه مربوط به مدت تاخير غير مجاز پيمانكار باشد، به حساب بدهي پيمانكار منظور مي شود.

در صورت بروز حادثه اي كه باعث از بين رفتن تمام يا قسمتي از كار هاي انجام شده و مواد و مصالح و تجهيزات پاي كار شود، پيمانكار موظف است كه اولاً: مراتب را فوراً به كارفرما و مهندس مشاور و طبق مقررات بيمه به بيمه گر اطلاع دهد و ثانياً طبق دستور كارفرما يا مهندس مشاور، كارها را به حالت اوليه بازگرداند. برنامه زماني كار هاي پيش گفته توسط پيمانكار تهيه مي گردد و پس از تائيد مهندس مشاور و كارفرما به اجرا در مي آيد. كارفرما خسارت هاي وارد شده بر آنچه را كه بيمه شده است از بيمه گر وصول مي نمايد و مبلغ وصول شده از بيمه گر را براي تجديد عمليات به تناسب پيشرفت كار و طبق هزينه تمام شده، اعم از هزينه مستقيم يا غير مستقيم ( بالاسري ) ، با تائيد مهندس مشاور به تدريج تا اعاده ي كار به حالت اوليه به پيمانكار پرداخت مي كند. كارفرما بايد موضوع پيمان كار را به نحوي بيمه كند كه در صورت بروز حادثه، خسارت دريافتي از بيمه گر براي اعاده كارها به حالت اوليه كافي باشد، در صورتي كه تكليف بيمه كار در اسناد و مدارك پيمان تعيين نشده باشد ، پيش از شروع كار ، پيمانكار چگونگي بيمه كار را از كارفرما استعلام مي نمايد و كارفرما در مدت 10 روز كارها و حوادث مشمول بيمه را تعيين و به پيمانكار ابلاغ مي نمايد تا پيمانكار طبق مفاد اين بند، در مورد بيمه كار اقدام نمايد.

اگر كارفرما عمليات موضوع پيمان را بيمه نكند، در صورت وقوع حادثه ، جبران خسارت هاي وارده شده به عهده او مي­باشد.

د) پيمانكار مكلف است كه تمام ساختمانها و تاسيسات موقت ، ماشين آلات و ابزار و وسايل كارگاه را ، كه متعلق به اوست و يا در اختيار اوست و براي انجام عمليات موضوع پيمان به كار گرفته ، به هزينه خود بيمه كند و رونوشت بيمه ها را به كارفرما تسليم نمايد. ماشين آلات و ابزاري كه كارفرما در اختيار پيمانكار قرار مي دهد، كارفرما بيمه مي­كند.

ه) پيمانكار موظف است كه روشنايي قسمتهايي از داخل كارگاه را كه بايد روشن باشد تامين كند  
 و همچنين تمام علائم راهنمايي و خطر و وسايل حفاظتي، و در صورت لزوم، حصاركشي را فراهم نمايد و تعداد كافي نگهبان و مراقب در هر جا كه لازم باشد، بگمارد.

و) پيمانكار متعهد است كه عمليات اجرايي خود را طوري انجام دهد كه راه عبور مناسبي در پياده رو و سواره رو براي عبور و مرور رهگذران و وسائط نقليه همواره باز بماند و مصالح خود را در محل هايي انبار كند كه موجب ناراحتي يا زحمت سایرین نشود . استفاده از ماشين آلات و ابزار در ساعات عادي كار، و در نتيجه، صداي آنها و همچنين استفاده از راه هاي معين به منظور انجام عمليات، مزاحمت تلقي نمي شود.

در مواردي كه اجراي كار ايجاب كند كه قسمتي از سواره رو و يا پياده رو براي مدت موقت و با اطلاع مهندس مشاور يا مهندس ناظر به كلي مسدود شود، پيمانكار با كسب مجوز لازم از مقامات محلي، عبور و مرور را با راه هاي انحرافي كه مسير آنها بايد به تائيد مهندس مشاور برسد تامين كند. كارفرما نيز مساعدت لازم را براي تحصيل مجوز هاي مورد نياز به عمل مي آورد.

اگر ترتيب احتساب و پرداخت هزينه ايجاد و نگه داري راه هاي انحرافي در اسناد و مدارك پيمان معين نشده باشد اين هزينه ها به عهده پيمانكار است. همچنين پيمانكار متعهد است كه در حمل مصالح و ماشين آلات و عبور آنها از راه ها، پل ها و تونل ها، رعايت قوانين، مقررات و استانداردها را بكند و اگر عبور ماشين يا مصالحي ترتيب خاصي را ايجاد كند، با نظر كارفرما يا مهندس مشاور اقدام نمايد. هر گاه پيمانكار بر خلاف مفاد اين بند، رفتار نمايد مسئول جبران خسارت­هاي وارد شده مي باشد.

ز) پيمانكار متعهد است كه انتظامات كارگاه را تامين نمايد و از ورود اشخاص غير مجاز و كساني كه باعث اختلال نظم كارگاه مي شود خود يا توسط مقامات انتظامي جلوگيري كند.

ح) هرگاه پيمانكار در اجراي تمام يا قسمتي از موارد درج شده در اين ماده سهل انگاري يا كوتاهي كند و از انجام تعهداتي كه طبق آن به عهده گرفته است خودداري نمايد، كارفرما حق دارد آن تعهدات را به جاي پيمانكار انجام دهد و هزينه هاي انجام شده و خسارت وارده را به اضافه 15 درصد به حساب بدهي پيمانكار منظور كرده و از مطالبات وي كسر نمايد. در اين صورت، هر گونه ادعاي پيمانكار نسبت به اين قبيل پرداخت ها و همچنين نسبت به تشخيص كارفرما، خواه از نظر اساس تخلف و خواه از نظر مبلغ پرداختي، بي اثر مي­باشد.

و) پيمانكار بايد مشخصات فني، نقشه ها و دستورالعمل هاي نصب، راه اندازي و بهره برداري تجهيزاتي را كه تامين آنها به عهده اوست، از سازنده آنها تحویل گرفته و نقشه هاي اجرايي محل استقرار تجهيزات ياد شده را تهيه و برای تایید و اضهار نظر در دو نسخه، به مهندس مشاور ارائه نماید. مهندس مشاور، مدارك را بررسی و نظر نهایی خود را به پيمانكار ابلاغ مي­كند.

ح) پيش از تحويل موقت كار طبق ماده 39، پيمانكار دستورالعمل هاي راه اندازي، راهبري، تعمير و نگهداري را همراه با نقشه هاي چون ساخت در 3 نسخه، كه يك نسخه آن قابل تكثيرباشد، به مهندس مشاور ارائه می دهد. مدارك ياد شده بايد به نحوي باشد كه راهبري، تعمير و نگهداري تمام قسمت هاي موضوع پيمان به سهولت انجام شود.

**ماده 22. ترتيب گردش مدارك، نقشه ها و ابلاغ دستور كارها**

الف ) تمام نقشه ها، مشخصات، دستورالعمل ها و استاندارهاي فني كه داراي مهر و امضاي مهندس مشاور است، به تعداد نسخه هاي درج شده در اسناد و مدارك پيمان و در صورتي كه در اسناد و مدارك پيمان تعداد نسخه معين نشده باشد، در دو نسخه، بدون دريافت هزينه، در اختيار پيمانكار قرار مي‌گيرد. در صورت نياز پيمانكار، نسخه هاي اضافي به هزينه او تكثير مي شود.

پيمانكار بايد يك نسخه از نقشه ها و مشخصات، با آخرين تغييرات آنها را هميشه در كارگاه نگهداري كند، تا در صورت لزوم، به منظور بازرسي كارها در اختيار مهندسين مشاور، كارفرما يا نمايندگان آنها قرار گيرد. نسخه اصل نقشه ها و مدارك، تا پايان كار نزد مهندس مشاور باقي مي­ماند.

ب) پيمانكار موظف است كه پيش از آغاز هر قسمت از كار، تمام نقشه ها، دستورالعمل ها و ديگر اسناد و مدارك فني مربوط به آن قسمت با دقت مطالعه كند و اندازه درج شده در نقشه ها را كنترل نمايد، به نحوي كه هيچ گونه ابهامي از نظر چگونگي اجراي كار براي خود و كاركنانش باقي نماند. به طور كلي، كمبود نقشه براي هر قسمت از كار هرگز از تعهدات پيمانكار مبني بر اجراي كامل كار نمي كاهد. در صورت مشاهده اشتباه در اندازه ها يا هرگونه ابهام يا كسري در مدارك، نقشه ها و دستورالعمل ها، پيمانكار بايد به موقع رفع نقض آنها را از مهندس مشاور درخواست كند. مهندس مشاور موظف است كه با توجه به برنامه زماني اجراي كار، براي تكميل نقشه ها و ابلاغ به پيمانكار اقدام كند.

ج) هرگاه پيمانكار در مورد درستي نقشه ها و محاسبات يا دستور كارها، يا مشخصات مصالح و تجهيزاتي كه بنا به دستور كارفرما از منابع معيني تحصيل مي شود ايرادي داشته باشد، بايد با توجه به برنامه زماني تفصيلي، مراتب را با ذكر دليل به اطلاع مهندس مشاور برساند. در صورتي كه مشاور، درستي مدارك پيشگفته را تائيد كند، ولي پيمانكار همچنان نسبت به آنها ايراد داشته باشد، پيمانكار بايد موضوع را به كارفرما منعكس كند و پس از دريافت نظر كارفرما، طبق نظراو اقدام نماید.

د) پيمانكار، نقشه هاي كارگاهي را كه نقشه هاي جزئيات ساخت قطعات و قسمت هاي از كار است، بر اساس نقشه هاي مقدماتی، مشخصات فني و دستورالعمل سازندگان، تهيه ميكند، و در سه نسخه، كه يك نسخه آن قابل تكثير باشد، ‌تسليم مهندس مشاور مي نمايد. مهندس مشاور، نقشه هاي ياد شده را پس از بررسي و اصلاح لازم، تائيد و در يك نسخه به پيمانكار ابلاغ مي كند. نسخه قابل تكثير اين مدارك نزد مهندس مشاور نگهداري مي‌شود.

ه) نقشه­هاي چون ساخت (As-Built)، نقشه­هاي كارهاي انجام شده به نحوي كه اجرا شده اند، مي باشند و شامل تمام نقشه هاي اجرايي، اعم از تغيير يافته يا بدون تغيير است. پيمانكار بايد نقشه هاي ساخت را به تدريج و طبق نظر مهندس مشاور در سه نسخه كه يك نسخه آن قابل تكثير باشد تهيه كند و براي بررسي و تاييد، به مهندس مشاور بدهد. مهندس مشاور يك نسخه از نقشه هاي ساخت تائيد شده را در اختيار پيمانكار قرار دهد.

و) مهندس مشاور، تمام موافقت ها، معرفي ها، تصويب ها، اخطارها، و دستور كارها را به صورت كتبي، به پيمانكار ابلاغ مي­كند، و در مورد لزوم، به نحوه پيش بيني شده در اسناد و مدارك پيمان، به تائيد كارفرما نيز   
مي­رساند و سپس به پيمانكار ابلاغ مي كند. پيمانكار، پس از وصول دستور كارها، مي تواند براي اصلاح آنها اظهار نظر كند. اما در هر حال، موظف به اجراي چنين دستور كارهايي است.

در موارد دستور كار شفاهي از سوي مهندس مشاور، پيمانكار مي تواند درخواست ابلاغ كتبي آنها را بنمايد و مهندس مشاور نيز مكلف است كه دستور كارها را كتبي به پيمانكار ابلاغ نمايد. در غير اين صورت، اين دستور كارها براي پيمانكار معتبر نيست.

مهندس مشاور يك نسخه رو نوشت از تمام نامه هاي ابلاغي، همراه با نقشه ها، دستور كارها و صورت جلسه ها را براي كارفرما ارسال مي كند.

ز) پیش از تحویل موقت کار طبق ماده 39 شرایط عمومی پیمان، پیمانکار دستورالعمل های راه‌اندازی، راهبری، تعمیر و نگهداری را همراه با نقشه‌های ساخت (As-Built)، در سه نسخه بصورت کاغذی و یک نسخه فایل الکترونیکی در فرمت‌های مناسب که یک نسخه آن قابل تکثیر باشد، تهیه و به مهندس مشاور ارائه می‌دهد. مدارک یاد شده باید به نحوی باشد که راهبری، تعمیر و نگهداری تمام قسمتهای موضوع پیمان بسهولت انجام شود. در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، تعداد نسخه یا مشخصات ویژه‌ای برای مدارک موضوع این بند تعیین شده باشد طبق آن عمل می‌شود.

**ماده 23. حذف شده است.**

**ماده 24. واگذاري ، پيمانكاران جزء**

الف) پيمانكار حق واگذاري پيمان به ديگري را ندارد.

ب) پيمانكار مي تواند به منظور تسهيل و تسريع در اجراي قسمت يا قسمت هايي از عمليات موضوع پيمان، پيمان‌هايي با پيمانكاران جزء ببندد، مشروط به آنكه آنان را از واگذاري كار به ديگران ممنوع كند. در صورتي كه در اسناد و مدارك پيمان، كارفرما، لزوم تائيد صلاحيت پيمانكاران جزء را پيش بيني كرده باشد، پيمانكار موظف است كه تائيد كارفرما را در اين مورد تحصيل نمايد. اين واگذاري نبايد از پيشرفت كار طبق برنامه زماني اجراي كار بكاهد، و به هر حال به هيچ روي از مسئوليت و تعهدات پيمانكار نمي كاهد. پيمانكار مسئول تمام عملياتي است كه توسط پيمانكاران جزء يا كاركنان آنها انجام مي شود. در پيمان هاي بين پيمانكار و پيمانكار جزء بايد نوشته شود كه در صورت بروز اختلاف بين آنها، كارفرما حق دارد، در صورتي كه مقتضي بداند، به مورد اختلاف رسيدگي كند. پيمانكار و پيمانكار جز نيز مي پذيرند كه نظر كارفرما در اين مورد قطعي است و تعهد مي كنند كه الزاماً آن را اجرا نمايند.

هرگاه در پرداخت مطالبات پيمانكاران جز ء با توجه به شرايط درج شده در پيمان آنها، تاخيري روي دهد، در صورتي كه پيمانكار جز، تعهدات خود را بر اساس پيمان تنظيمي خود با پيمانكار كاملاً انجام داده و كار او مورد قبول و تائيد مهندس مشاور باشد، كارفرما مي تواند بنا بر تقاضاي پيمانكار جز با حضور نماينده پيمانكار به كار او رسيدگي كند. اگر در اثر اين رسيدگي، پيمانكار جز طلبكار باشد و از پرداخت آن خودداري كند كارفرما حق دارد طلب پيمانكار جز را براي كارهايي كه صورت وضعيت آن به پيمانكار پرداخت شده است، از محل مطالبات پيمانكار بپردازد. در صورتي كه با اخطار كارفرما، پيمانكار يا نماينده او براي رسيدگي حاضر نشوند كارفرما رسيدگي مي‌کند و به شرح پيش گفته عمل مي كند و اين عمل قطعي و غير قابل اعتراض است. هرگاه پس از فسخ پيمان ، پيمانكاران جز مطالباتي از پيمانكار داشته باشند، مهندس مشاور و كارفرما، به شرح پيش گفته موضوع را رسيدگي مي كنند. اگر پس از رسيدگي و تهيه صورت حساب نهايي، پيمانكار مطالباتي داشته باشد، كارفرما مي تواند طلب پيمانكار جز را از محل مطالبات پيمانكار بپردازد.

**ماده 25.اجراي كار در شب**

اجراي كار در شب، در موارد زير مجاز است:

الف) در برنامه زماني تفصيلي پيش بيني شده باشد.

ب) هر گاه به سبب بروز تاخيرهاي از سوي پيمانكار ، انجام كار طبق تشخيص پيمانكار در مدت پيمان امكان پذير نباشد، پيمانكار مي تواند بدون آنكه حق دريافت اضافه هزينه كار را داشته باشد با تائيد مهندس مشاور و موافقت كارفرما، قسمتي از كار را در شب اجرا كند.

ج) هرگاه مهندس مشاور تشخيص دهد كه پيشرفت كار پيمانكار به نحوي نيست كه همه عمليات در مدت پيمان پايان يابد، مي­تواند پس از موافقت كارفرما، به پيمانكار دستور دهد كه قسمتي از كار را در شب اجرا كند. در اين حالت، پيمانكار مكلف به اجراي اين دستور است و حق ادعا و يا مطالبه هيچ گونه خسارت و اضافه بها را ندارد.

**ماده 26.آثار تاريخي و اشياي عتيقه**

هرگاه ضمن اجراي كار، اشياي عتيقه يا آثار تاريخي و مسكوكات قديمي و مانند آن در محل كار پيدا شود، پيمانكار متعهد است كه بي درنگ مراتب را از طريق مهندس مشاور به اطلاع كارفرما و طبق قوانين به اطلاع دستگاه­هاي انتظامي برساند. كارفرما براي حفظ و نگهداري يا انتقال اشياي عتيقه، اقدام فوري به عمل مي­آورد.

پيمانكار باید تا زمان اقدام به حفاظت از سوي كارفرما يا مقامات ذيربط، براي حفظ و نگهداري اشياء و آثار مزبور مراقبت لازم را به عمل آورد.

هرگاه اجراي اين ماده، موجب توقف يا تعطيل عمليات موضوع پيمان گردد، طبق ماده 49 رفتار مي شود.

**ماده 27.اقامتگاه قانوني**

اقامتگاه قانوني كارفرما و پيمانكار همان است كه در موافقت نامه پيمان نوشته شده است. در صورتي كه يكي از طرفين، محل قانوني خود را تغيير دهد، بايد نشاني جديد خود را دست كم 15 روز پيش از تاريخ تغيير، به طرف ديگر اطلاع دهد، تا وقتي كه نشاني جديد به طرف ديگر اعلام نشده است، مكاتبات به نشاني قبلي ارسال مي شود و دريافت تلقي مي گردد.

**ماده 28. حذف شده است.**

**ماده 29 .تغییر مقادیر کار، قیمتهای جدید، تعدیل نرخ پیمان**

الف)در ضمن اجراي كار، ممكن است مقادير درج شده در برآورد قیمت و مقادير منضم به پيمان تغيير كند. تغير مقادير به وسيله مهندس مشاور محاسبه مي شود و پس از تصويب كارفرما به پيمانكار ابلاغ مي شود. پيمانكار با دريافت ابلاغ تغيير مقادير كار، موظف به انجام با نرخ پيمان است، به شرط آنكه مبلغ ناشي از تغيير مقادير كار، از حدود تعيين شده در زير بيشتر و یاکمتر نشود.

1. افزايش و کاهش مقادير بايد در چارچوب موضوع پيمان به پيمانكار ابلاغ شود. جمع مبلغ مربوط به افزايش و یا کاهش مقادير و مبلغ كار ها نبايد از 25 درصد مبلغ اوليه پيمان بيشتر و یا کمترشود.

تبصره : به مبلغ پیشنهاد قیمت و مبلغ پیمان به هیچ عنوان تعديل آحاد بها تعلق نمی گیرد.

**ماده 30. تغيير مدت پيمان**

الف) در صورت وقوع هر يك از موارد زير كه موجب افزايش مدت اجراي كار شود، پيمانكار مي­تواند درخواست تمديد مدت پيمان را بنمايد. پيمانكار درخواست تمديد مدت پيمان را با ارائه محاسبات و دلايل توجيهي، به مهندس مشاور تسليم مي­كند و مهندس مشاور پس از بررسي، تایید و یا عدم تائيد، مراتب را براي اتخاذ تصميم به كارفرما گزارش مي­كند و سپس نتيجه تصميم كارفرما را به پيمانكار ابلاغ مي نمايد.

1. هرگاه به دستور كارفرما يا مهندس مشاور نقشه هاي طراحی و يا مشخصات فني تغيير اساسي كند.
2. هرگاه كارفرما در تحويل ابلاغ دستور كارها يا نقشه و تحويل مصالحي كه تهيه آنها به عهده اوست تاخير كند. تاخير ابلاغ دستور كارها و نقشه ها به شرطي مشمول اين بند است كه پيمانكار با توجه به برنامه زماني تفصيلي، آنها را از مهندس مشاور درخواست كرده باشد.
3. در موارد حوادث قهري و همچنين در موارد مربوط به كشف اشياي عتيقه و آثار تاريخي طبق ماده 26 و ماده 43 شرایط عمومی پیمان پيش بيني شده است.
4. در صورتي كه طبق ماده 49 به حالت تعليق درآيد.
5. در صورتي كه قوانين و مقررات جديدي وضع شود كه در تغيير مدت اجراي كار موثر باشد.
6. هرگاه كارفرما نتواند تعهدات مالي خود را در موعد هاي درج شده در اسناد و مدارك پيمان انجام دهد.
7. موارد ديگري كه به تشخيص كارفرما خارج از قصور پيمانكار باشد.

ب) اگر وقوع برخي از موارد درج شده در بند الف موجب كاهش مدت پيمان شود، مهندس مشاور با كسب نظر پيمانكار، كاهش مدت پيمان را تعيين مي­كند و مراتب را براي اتخاذ تصميم به كارفرما گزارش مي­نمايد و سپس نتيجه تصميم كارفرما را به پيمانكار ابلاغ مي كند.

ج) در پايان مدت اوليه پيمان يا هر تمديد مدت پيمان، اگر كار به اتمام نرسيده باشد، مهندس مشاور با كسب نظر پيمانكار و با توجه به موارد تعيين شده در بند الف علل تاخير كار را بررسي مي كند و ميزان مدت مجاز و غير مجاز آن را با توافق پيمانكار تعيين مي نمايد و نتيجه كار را به كارفرما گزارش مي­دهد و سپس نظر كارفرما را در مورد ميزان مجاز يا غير مجاز تاخير كار به پيمانكار اعلام مي كند و معادل مدت تاخير مجاز، مدت پيمان را تمديد مي نمايد.

د) در اجراي مفاد اين ماده براي تمديد مدت پيمان، تاخير هاي هم زمان ناشي از عوامل مختلف درج شده در بند الف، فقط يك بار محاسبه مي شود.

ه) در اجراي مفاد اين ماده، اگر پيمانكار با مهندس مشاور توافق نداشته باشد يا نسبت به تصميم كارفرما معترض باشد، طبق نظر كارفرما عمل مي شود و پيمانكار مي تواند بر اساس ماده 53 شرایط عمومی پیمان براي حل مسئله اقدام نمايد.

**ماده 31. مديرت اجرا**

كارفرما مي تواند قسمتي از اختيارات خود را به شخص حقوقي، كه مدير طرح ناميده مي­شود، واگذار نمايد. كارفرما مدير طرح را با تعيين حدود اختيارات واگذار شده به پيمانكار معرفي مي نمايد. تمام تصميم گيري­هاي مدير طرح در چارچوب اختيارات واگذار شده، در حكم تصميم كارفرما مي باشد.

**ماده 32. نظارت بر اجراي كار**

الف ) عمليات اجراي پيمانكار، هميشه بايد زير نظر و با اطلاع مهندس مشاور انجام شود، نظارتي كه از طرف مهندس مشاور به نمایندگی از طرف كارفرما و در اجراي كارها به عمل مي آيد به هيچ عنوان، از ميزان مسئوليت پيمانكار نمي‌كاهد و رافع مسئولیت وتعهدات پیمانکار نمی باشد.

نظارت مستقيم در كار پيمانكار، در محدوده كارگاه و در موارد خاص (براي ساخت قطعات و تجهيزات) در خارج از كارگاه انجام مي شود. در هر حال، پيمانكار بايد گزارش پيشرفت اقدام­هايي را كه در خارج از كارگاه به منظور انجام تعهدات پيمان انجام مي دهد، به مهندس مشاور تسليم نمايد .

امور نظارتی در خارج از کارگاه توسط مهندس مشاور، انجام می پذیرد، هماهنگی و پرداخت کلیه هزینه های ایاب و ‌ذهاب و استقرار و هزینه غذا و ...... به عهده پیمانکار می­باشد.

ب) مهندس مشاور، تنها مرجع فني پيمانكار براي اجراي موضوع پيمان از سوي كارفرماست.

تغييرات، اظهار نظر هاي فني و اصلاحات مورد نظر پيمانكاران، سازندگان و بازرسان فني، ‌پس از هماهنگي با مهندس مشاور انجام مي­گيرد و توسط وي به پيمانكار ابلاغ مي شود. مواردي كه مهندس مشاور، موظف به كسب مجوز از كارفرما براي انجام وظايف نظارت است، در اسناد و مدارك پيمان تعيين شده است.

ج) مهندس مشاور به منظور اطمينان از صحت اجراي كار، هرگاه اضافه برآزمایش­هایی که باید پیمانکار در طول اجرای کار انجام دهد اقدام به آزمايش مواد و مصالح يا كارهاي انجام يافته کند، هزينه انجام آزمايش ها بر عهده كارفرماست، مگر آنكه در اسناد و مدارك پيمان ترتيب ديگري هم پيش بيني شده باشد. هرگاه نتايج اين آزمايشها با آنچه كه در مدارك فني تعيين شده است تطبيق نكند، پيمانكار متعهد است كه مصالح و كارها را طبق دستور مهندس مشاور اصلاح كند. هزينه انجام اين اصلاحات به عهده پيمانكار است، مگر آنكه نقص موجود مربوط به مدارك فني باشد.

د) در صورتي كه مهندس مشاور مواردي از عدم رعايت مشخصات فني، نقشه ها و مدارك ديگر فني پيمان را در اجراي كارها مشاهده كند، با ارسال اخطاريه­اي اصلاح كار هاي معيوب را در مدت مناسبي كه با توجه به حجم و نوع كار تعيين مي­نمايد از پيمانكار مي خواهد. اگر پس از مهلت تعيين شده پيمانكار نسبت به اصلاح كارها اقدام نكند، كارفرما مي­تواند خودش كارهاي معيوب را اصلاح نمايد و هزينه هاي مربوط را به اضافه 15 درصد از مطالبات پيمانكار كسر نمايد. در صورتي كه عدم توجه به اخطار مهندس مشاور براي اصلاح هر كار معيوب از سوي پيمانكار تكرار شود، كارفرما مي تواند پيمان را طبق ماده 46 فسخ نمايد.

**ماده33 . مهندس ناظر**

الف) مهندس ناظر که نماینده مهندس مشاور در کارگاه است، وظیفه دارد که با توجه به اسناد و مدارک پیمان، در اجرای کار، نظارت و مراقبت دقیق به عمل آورد و مواد و مصالح و تجهیزاتی را که باید به مصرف برسد، براساس نقشه‌ها و مشخصات فنی مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هرگاه عیب و نقصی در آنها یا در نحوه مهارت کارکنان یا چگونگی کار مشاهده کند، دستور رفع آنها را به پیمانکار بدهد همچنین هرگاه بعضی از ماشین‌آلات کارگاهی معیوب باشد بطوری که نتوان با آنها کار را طبق مشخصات فنی انجام داد مهندس ناظر تعمير يا تعويض و يا تغيير آنها را از پيمانكار مي­خواهد. با رعايت مفاد بند ب، هرگونه دستوري كه از طرف مهندس ناظر به پيمانكار داده مي شود، به مثابه دستورهاي داده شده توسط مهندس مشاور است و پيمانكار ملزم به اجراي آنهاست.

ب)مهندس ناظر، به هيچ روي، حق ندارد كه از تعهدات پيمانكار بكاهد يا موجب تمديد مدت پيمان يا پرداخت اضافي به پيمانكار شود يا هر نوع دستور تغيير كاري را صادر كند.

ج) پيمانكار مكلف است كه دستور هاي مهندس ناظر را در حدود مفاد اين ماده اجرا نمايد، مگر در مواردي كه آنها را بر خلاف اسناد و مدارك پيمان تشخيص دهد، كه در اين صورت، موظف است كه موضوع را به مهندس مشاور اعلام نماید و كسب تكليف كند. هرگاه مهندس مشاور موضوع را فيصله ندهد، نظر كارفرما در آن مورد قاطع مي شود.

د) با وجود نظارتي كه از طرف مهندس ناظر در اجراي كارها به عمل مي آيد، كارفرما و مهندس مشاور حق دارد مصالح مصرفي و كارهاي انجام يافته را مورد رسيدگي قرار دهند و اگر مشخصات آنها را مغاير نقشه ها و مشخصات فني تشخيص دهند، پيمانكار متعهد است مصالح و كارهاي معيوب را به هزينه خود تعويض نمايد. به هر حال، نظارت مهندس ناظر از مسئوليت هاي پيمانكار نمي­كاهد و سلب حق از كارفرما و مهندس مشاور نمي­كند.

ه ) گواهی تأیید مواد و مصالح و تجهیزات و ماشین‌آلات و امکانات ایمنی و آتش‌نشانی و رفاهی بکار رفته براساس نقشه‌ها و اسناد و مدارک در ساخت شناور تحقیقاتی - صیادی از مؤسسه‌های رده‌بندی داخلی و در صورت نیاز از کارخانه های سازنده لازم و ضروری است در صورت عدم ارائه گواهینامه‌های تأیید از بکارگیری آن مواد و تجهیزات و مصالح و ماشین‌آلات خودداری خواهد شد.

و) کلیه مواد و مصالح و تجهیزات و ماشین‌آلات مصرفی و بکار گرفته در ساخت شناور تحقیقاتی - صیادی باید نو و از مواد اولیه مرغوب و مناسب و با کیفیت لازم طبق مشخصات فنی و نقشه ها باشد و گواهینامه تأیید را به همراه داشته باشند.

**فصل چهارم**

**تضمين، پرداخت، تحويل كار**

**ماده 34. تضمين انجام تعهدات**

موقع امضاي پيمان، براي تضمين انجام تعهدات ناشي از آن، پيمانكار بايد ضمانت نامه اي معادل 5 درصد مبلغ اوليه پيمان صادر شده از طرف بانك مورد قبول كارفرما و طبق نمونه اي كه ضميمه اسناد مناقصه بوده است، تسليم كارفرما كند. ضمانتنامه ياد شده بايد تا 4 ماه پس از تاريخ تحويل موقت موضوع پيمان معتبر باشد. تا هنگامي كه تحويل موقت انجام نشده است، پيمانكار مكلف است براي تمديد ضمانت نامه ياد شده اقدام نمايد و اگر تا 15 روز پيش از انقاضاي مدت اعتبار ضمانتنامه پيمانكار موجبات تمديد آن را فراهم نكرده باشد كارفرما حق دارد كه مبلغ ضمانتنامه را از بانك ضامن دريافت كند و وجه آن را به جاي ضمانتنامه، به رسم وثيقه نزد خود نگه دارد. كارفرما تضمين انجام تعهدات را پس از تصويب صورت مجلس تحويل موقت، با توجه به تبصره 1 اين ماده آزاد است.

تبصره 1. حداكثر تا يك ماه بعد از تحويل موقت، آخرين صورت وضعيت موقت طبق ماده 37، تنظيم مي شود. هرگاه بر اساس اين صورت وضعيت، پيمانكار بدهكار نباشد يا جمع بدهي او نصف كسور تضمين حسن انجام كار كمتر باشد ضمانت نامه انجام تعهدات بي درنگ آزاد مي شود. ولي هرگاه ميزان بدهي پيمانكار، از نصف كسور تضمين حسن انجام كار بيشتر باشد، ضمانت نامه انجام تعهدات بر حسب مورد طبق شرايط تعيين شده در ماده 40 یا ماده 52 شرایط عمومی پیمان آزاد مي شود.

**ماده35. تضمين حسن انجام كار**

از مبلغ هر پرداخت به پيمانكار، معادل 10 درصد به عنوان تضمين حسن انجام كار كسر و در حساب سپرده نزد كارفرما نگهداري مي شود. نصف اين مبلغ پس از تصويب صورت وضعيت قطعي طبق ماده 40 شرایط عمومی پیمان و نصف ديگر پس از تحويل قطعي، با رعايت ماده 42 و ماده 52 شرایط عمومی، مسترد مي­گردد.

**ماده 36 . پیش‌پرداخت**

کارفرما موافقت دارد که بمنظور تقویت بنیه مالی پیمانکار، مبلغی معادل 15% مبلغ کل قرارداد را به عنوان پیش‌پرداخت به پیمانکار پرداخت کند. روش پرداخت و چگونگی واریز پیش‌پرداخت و دیگر ضوابط آن، براساس دستورالعمل مربوط است که در زمان ارجاع کار نافذ بوده و شماره و تاریخ آن در اسناد و مدارک پیمان درج شده است.

پیمانکار در موعدهای مقرر در دستورالعمل پیش گفته، برای دریافت پیش‌پرداخت، درخواست خود را به مهندس مشاور بصورت کتبی اعلام ودرخواست می نماید. کارفرما پس از تأیید مهندس مشاور، پیش‌پرداخت را در مقابل تضمین تعیین شده در دستورالعمل، بدون اینکه وجوهی از آن کسر شود، پرداخت می‌نماید. مهلت پرداخت پیش‌پرداخت از تاریخ درخواست پیمانکار و تأیید مهندس مشاور و ارائه تضمین از سوی پیمانکار 15 روز می‌باشد.

**ماده 37 . پرداختها**

الف) در هر دو ماه پیمانکار، وضعیت کارهای انجام شده از شروع کار تا آن تاریخ را که طبق نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورتمجلسهاست اندازه‌گیری می‌نماید و مقدار موارد مصالح و تجهیزات ماشین‌آلات بکارگیری را در ساخت موضوع قرارداد تعیین می‌کند. سپس براساس برآورد اولیه منضم به پیمان، مبلغ صورت ‌وضعیت را محاسبه کرده و آنرا در آخر آن ماه تسلیم مهندس ناظر می‌نماید. مهندس مشاور، صورت ‌وضعیت پیمانکار را از نظر تطبیق با اسناد و مدارک پیمان کنترل کرده و در صورت لزوم با تعیین دلیل اصلاح می‌نماید و آنرا در مدت حداکثر 10 روز از تاریخ دریافت از سوی مهندس ناظر، برای کارفرما ارسال می‌نماید و مراتب را نیز به اطلاع پیمانکار می رساند. کارفرما صورت‌وضعیت کنترل شده از سوی مهندس مشاور را رسیدگی کرده و پس از کسر وجوهی که بابت صورت‌وضعیتهای موقت قبلی پرداخت شده است و همچنین اعمال کسور قانوني و كسور متعلقه طبق پيمان، باقيمانده مبلغ قابل پرداخت به پيمانكار را حداكثر ظرف 10 روز از تاريخ وصول صورت وضعيت، با صدور چك به نام پيمانكار، پرداخت مي كند. با پرداخت صورت وضعيت موقت، تمام كارها و مصالح و تجهيزاتي كه در صورت وضعيت مزبور درج گرديده است متعلق به كارفرماست، ليكن به منظور اجراي بقيه كار هاي موضوع پيمان، به رسم امانت، تا موقع تحويل موقت، در اختيار پيمانكار قرار مي­گيرد.

مقادير درج شده در صورت وضعيت هاي موقت و پرداخت­هايي كه بابت آنها به عمل مي آيد جنبه موقت و علي الحساب دارد و هر نوع اشتباه اندازه گيري و محاسباتي و جز اينها، در صورت وضعيت هاي بعدي يا در صورت وضعيت قطعي، اصلاح و رفع ميشود. به منظور ايجاد امكان براي تهيه، رسيدگي و تصويب صورت وضعيت قطعي در مهلت هاي تعيين شده در ماده 40 پيمانكار بايد ضمن اجراي كار و پس از اتمام هر يك از اجزاي آن، نسبت به تهيه متره­هاي قطعي و ارائه آنها به مهندس مشاور براي رسيدگي همراه با صورت جلسه ها و مدارك مربوط اقدام نمايد، اين اسناد بايد در تهيه صورت وضعيت هاي موقت نيز مورد استفاده قرار مي گيرد.

تبصره 1. هر گاه به عللي صورت وضعيت ارسالي از طرف مهندس مشاور مورد تائيد كارفرما پس از وضع كسور تعيين شده در اين ماده، تا 70 درصد مبلغ صورت وضعيتي را كه مهندس مشاور ارسال نموده است، به عنوان علي الحساب و در مدت مقرر در اين ماده در وجه پيمانكار پرداخت مي كند و صورت وضعيت را همراه با دلايل رد آن، براي تصحيح به مهندس مشاور بر ميگرداند، تا پس از اعمال اصلاحات لازم در مدت حداكثر 5 روز، دوباره به شرح ياد شده براي كارفرما اصلاح و ارسال شود و بقيه مبلغ به ترتيبي كه گفته شد به پيمانكار پرداخت گردد. در اين صورت، مهلت پرداخت مبلغ صورت وضعيت از تاريخي شروع مي شود كه صورت وضعيت تصحيح شده تسليم كارفرماشود.

تبصره 2. هرگاه پيمانكار نسبت به صورت وضعيتي كه به شرح پيشگفته اصلاح شده است معترض باشد، اعتراض خود را با ذكر دليل، حداكثر ظرف يك ماه، به كارفرما اعلام ميكند تا مورد رسيدگي قرار گيرد.

تبصره 3. اگر پيمانكار در موعد مقرر صورت وضعيت موقت را تهيه و تسليم مهندس ناظر نكند، مهندس مشاور با تائيد كارفرما و به هزينه پيمانكار اقدام به تهيه آن مي­كند و اقدامات بعدي براي رسيدگي و پرداخت آن را به ترتيب اين ماده به عمل مي­آورد. در اين حالت، هيچ گونه مسئوليتي از نظر تاخير در پرداخت صورت وضعيت مربوط متوجه كارفرما نيست.

**ماده 38. حذف شده است.**

**ماده 39. تحويل موقت**

الف)پس از آنكه عمليات موضوع پيمان تكميل گرديد و كار آماده بهره برداري شد، پيمانكار از مهندس مشاور تقاضاي تحويل موقت مي­كند و نماينده خود را براي عضويت در هيات تحويل معرفي مي نمايد. مهندس مشاور، به درخواست پيمانكار رسيدگي مي­كند و در صورت تایيد، ضمن تعيين تاريخ آمادگي كار براي تحويل موقت، تقاضاي تشكيل هيات تحويل موقت را از كارفرما مي نمايد. كارفرما به گونه اي ترتيب كار را فراهم مي كند كه هيات تحويل، حداكثر در مدت 30 روز از تاريخ آمادگي كار كه به تائيد مهندس مشاور رسيده است، در محل كار حاضر شود و براي تحويل موقت اقدام نمايد. اگر به نظر مهندس مشاور عمليات موضوع پيمان آماده بهره برداري نباشد، ظرف مدت 10 روز از دريافت تقاضاي پيمانكار، نواقص و كارهايي را كه بايد پيش از تحويل موقت تكميل شود به اطلاع پيمانكار مي رساند.

هيات تحويل موقت متشكل است از:

نماينده كارفرما

نمانده مهندس مشاور

نماينده پيمانكار

نماینده موسسه رده‌بندی

كارفرما تاريخ و محل تشكيل هيات را به اطلاع مهندس مشاور و پيمانكار مي­رساند و تا تشكيل هيات، مهندس مشاور، برنامه زمان­هاي آزمايش­هايي را كه براي تحويل كار لازم است تهيه و به پيمانكار ابلاغ مي­كند تا آن قسمت از وسايل را كه تدارك آنها طبق اسناد و مدارك پيمان به عهده اوست، براي روز تشكيل هيات در محل كار آماده كند. پيمانكار موظف است كه تسهيلات لازم را براي هيات تحويل، فراهم آورد.

آزمایشهای لازم و آزمایش‌های مربوط به SAT و HAT به تشخیص و با نظر اعضای هیأت در محل انجام می‌شود و نتایج آن در صورتمجلس تحويل موقت درج مي­گردد. هزینه کلیه آزمایش ها به عهده پیمانکار می­باشد.

هرگاه هيئت تحويل عيب و نقصي در كارها مشاهده نكنند اقدام به تنظيم صورت جلسه تحويل موقت   
مي­نمايد. صورت جلسه تحويل موقت را به همراه نتيجه آزمايش­هاي انجام شده، براي كارفرما ارسال مي­كنند و نسخه­اي از آن را نيز تا ابلاغ از سوي كارفرما در اختيار پيمانكار قرار مي دهد. كارفرما بعد از تایيد، تحويل موقت عمليات موضوع پيمان را به پيمانكار ابلاغ مي نمايد.

هرگاه هيئت تحويل عيب و نقصي دركارها مشاهده نمايند، اقدام به تشكيل صورت جلسه تحويل موقت با تعيين مهلتي براي رفع نقص مي­كند و فهرستي از نقايص و معايب كارها و عمليات ناتمام و آزمايش­هايي كه نتيجه آن بعداً معلوم مي‌شود را تنظيم و ضميمه صورت جلسه تحويل موقت مي­نمايد و نسخه­اي از آنها را به پيمانكار مي­دهد. پس از اعلام رفع نقص از جانب پيمانكار، مهندس مشاور به اتفاق نماينده كارفرما، دوباره موارد را بازديد مي­كنند و اگر بر اساس فهرست نقايص تعيين شده، هيچ گونه عيب و ايرادي باقي نمانده باشد، مهندس مشاور، صورت جلسه تحويل موقت و گواهي رفع نقايص و معايب را به امضاي نماينده كارفرما، مهندس مشاور و پيمانكار رسيده است، به همراه نتايج آزمايش­هاي خواسته شده براي كارفرما ارسال مي كند تا پس از تایيد كارفرما، به پيمانكار ابلاغ شود. اگر به تشخيص كارفرما حضور نماينده او در بازديد از كار و گواهي رفع نقص ضروري نباشد، به مهندس مشاور نمايندگي مي­دهد تا به جاي نماينده كارفرما اقدام كند .

تاريخ تحويل موقت، تاريخ تشكيل هيات در محل و تحويل كار به كارفرماست كه در صورت مجلس تحويل موقت درج مي­شود. تاريخ شروع دوره تضمين، تاريخ تحويل موقت است. به شرط آنكه هيات تحويل، هيچ گونه نقصي در كار مشاهده نكند يا نقايص در مهلتي كه از طرف هيات تعيين شده است رفع شود. اگر زماني كه پيمانكار صرف رفع نقايص مي كند، بيش از مهلت تعيين شده باشد، تاريخ تحويل موقت، همان تاريخ تشكيل هيات و تحويل كار به كارفرماست، ولي تاريخ شروع دوره تضمين، تاريخ رفع نقص است كه به تایيد مهندس مشاور رسيده باشد.

در صورتي كه عمليات موضوع پيمان طبق اين ماده آماده تحويل موقت شود، ولي پيمانكار تقاضاي تحويل كار نكند، مهندس مشاور آماده بودن كار براي تحويل موقت را به كارفرما اعلام مي نمايد تا كارفرما طبق اين ماده براي تشكيل هيات و تحويل كار اقدام كند. اگر بعد از 10 روز از تاريخ ابلاغ كارفرما، پيمانكار نماينده خود را براي تحويل موقت معرفي نكند، كارفرما با تامين دليل به وسيله دادگاه محل، نسبت به تحويل موقت موضوع پيمان، طبق اين ماده اقدام   
مي نمايد. در اين حالت، پيمانكار حق هيچ گونه اعتراضي را در اين مورد ندارد.

**ماده 40. صورت وضعيت قطعي**

پيمانكار بايد حداكثر تا يك ماه از تاريخ تحويل موقت ، صورت وضعيت قطعي كار هاي انجام شده را بر اساس اسناد و مدارك پيمان، و براي رسيدگي به مهندس مشاور تسليم نمايد. مهندس مشاور صورت وضعيت دريافت شده را رسيدگي نموده و ظرف مدت یک ماه براي تصويب كارفرما ارسال مي نمايد.

كارفرما صورت وضعيت دريافت شده را ظرف مدت یک ماه از تاريخ وصول رسيدگي مي كند و نظر نهايي خود را ضمن ارسال يك نسخه از آن به پيمانكار، اعلام مي دارد.

در صورتي كه پيمانكار، ظرف مهلت تعيين شده، براي تهيه صورت وضعيت قطعي اقدام نكند، با تاييد كارفرما، مهندس مشاور به هزينه پيمانكار، اقدام به تهيه آن مي­كند و بعد از امضاي پيمانكار براي تصويب كارفرما ارسال مي­دارد. در صورتي­كه پيمانكار از امضاي صورت وضعيت خودداري كند، مهندس مشاور بدون امضاي پيمانكار، صورت وضعيت را براي كارفرما مي­فرستد.

در حالتي كه پيمانكار، صورت وضعيت را قبلاً امضا نموده است و اعتراضي نسبت به نظر كارفرما داشته باشد يا در حالتي كه صورت وضعيت را قبلاً امضا نكرده است و نسبت به نظر كارفرما اعتراض دارد، اعتراض خود را حداكثر ظرف يك ماه از تاريخ وصول صورت وضعيت، با ارائه دليل و مدرك يكجا به اطلاع كارفرما مي رساند. كارفرما حداكثر ظرف مدت يك ماه از تاريخ وصول نظر پيمانكار، به موارد اعتراض رسيدگي مي­كند و قبول يا رد آنها را اعلام مي نمايد.

پيمانكار مي­تواند براي تعيين تكليف آن قسمت از اعتراض خود كه مورد قبول كارفرما واقع نمي شود، طبق ماده 53 شرایط عمومی پیمان اقدام نمايد.

در صورتي­كه پيمانكار ظرف مدت تعيين شده به صورت وضعيت اعتراض نكند، صورت وضعيت قطعي از طرف پيمانكار قبول شده تلقي مي شود.

مقادير كارها که به ترتيب بالا در صورت وضعيت قطعي منظور مي شود، به تنهايي قاطع است و ماخذ تسويه حساب قرار مي گيرد، هرچند كه بين آنها و مقاديري كه در صورت وضعيت هاي موقت منظور گرديده است، اختلاف باشد.

هرگاه با توجه به صورت وضعيت قطعي تصويب شده و ساير حساب هاي پيمانكار، پيمانكار بدهكار نباشد، نصف تضمين حسن انجام كار آزاد مي شود.

تبصره- در مواردي كه طبق مواد 47 يا 48 شرایط عمومی پیمان پس از فسخ يا خاتمه پيمان، اقدام به تهيه صورت وضعيت قطعي مي­شود، مهلت تهيه صورت وضعيت قطعي، به ترتيب از تاريخ صورت برداري يا تاريخ تحويل كارهاي انجام شده مي­باشد.

**ماده 41. تحويل قطعي**

در پايان دوره تضمين تعيين شده در ماده 5 موافقت نامه، كارفرما بنا به تقاضاي پيمانكار و تایيد مهندس مشاور، اعضاي هيات تحويل قطعي و تاريخ تشكيل هيات را، به همان گونه كه در ماده 39 شرایط عمومی پیمان براي تحويل موقت پيش بيني شده است، معين و به پيمانكار ابلاغ ميكند. هيات تحويل قطعي، پس از بازديد كارها، هرگاه عيب و نقصي كه ناشي از كار پيمانكار باشد مشاهده ننمايد موضوع پيمان را تحويل قطعي مي­گيرد و بي درنگ صورت جلسه آن را تنظيم و براي كارفرما ارسال مي­كند و نسخه­اي از آن را تا ابلاغ از سوي كارفرما، به پيمانكار مي­دهد، و سپس كارفرما با تصويب تحويل قطعي كار را به پيمانكار ابلاغ مي نمايد.

تبصره 1. هرگاه هيات تحويل قطعي، عيب و نقصي ناشي از كار پيمانكار مشاهده كند، پیمانکار باید براي رفع آنها طبق ماده 42 شرایط عمومی پیمان رفتار مي­شود.

تبصره 2 . اگر پيمانكار در پايان دوره تضمين تعيين شده در ماده 5 موافقت نامه، تقاضاي تحويل قطعي كار را ننمايد، مكلف به رفع نواقص ناشي از كار خود كه تا تاريخ تقاضاي تحويل قطعي بروز كرده است مي­باشد و تاريخ تقاضاي پيمانكار ملاك اقدامات مربوط به تحويل قطعي است.

تبصره 3. اگر كارفرما با وجود تقاضاي پيمانكار، اقدام به اعزام هيات تحويل نكند و اين تاخير بيش از دو ماه به طول انجامد و پس از درخواست مجدد پيمانكار و انقضاي يك ماه از تاريخ تقاضاي مجدد كارفرما در اين زمينه اقدامي نكند، عمليات موضوع پيمان تحويل قطعي شده تلقي مي گردد و بايد اقدامات پس از تحويل قطعي در مورد آن انجام شود.

**ماده 42. مسئوليت هاي دوره تضمين**

اگر در دوره تضمين، معايب و نواقصي در كار مشاهده گردد كه ناشي از كار پيمانكار باشد، پيمانكار مكلف است كه آن معايب و نواقص را به هزينه خود رفع كند. براي اين منظور، كارفرما مراتب را با ذكر معايب و نواقص و محل آنها به پيمانكار ابلاغ مي كند و پيمانكار بايد حداكثر 15 روز پس از ابلاغ كارفرما، شروع به رفع معايب و نواقص مي كند و آنها را طي مدتي كه مورد قبول كارفرماست، رفع نمايد.

هرگاه پيمانكار در انجام اين تعهد قصور ورزد يا مسامحه كند، كارفرما حق دارد آن معايب را خودش يا به ترتيبي كه مقتضي بداند رفع نمايد و هزينه آن را به اضافه 15 درصد، از محل تضمين پيمانكار يا هر نوع مطالبات و سپرده اي كه پيمانكار نزد او دارد، برداشت نمايد.

**فصل پنجم**

**حوادث قهري، فسخ، ختم، تعليق، هزينه تسريع، خسارت تاخير، تسويه حساب، حل اختلاف**

**ماده 43. بروز حوادث قهري**

جنگ، اعم از اعلام شده يا نشده، انقلاب ها و اعتصاب هاي عمومي، شيوع بيماري هاي واگير دار، زلزله، سيل و طغيان­هاي غير عادي، ‌آتش سوزي هاي دامنه دار و مهار نشدني، طوفان، و حوادث مشابه خارج از كنترل دو طرف پيمان كه در منطقه اجراي كار وقوع يابد و ادامه كار را براي پيمانكار ناممكن سازد جزء حوادث قهري بشمار می‌رود در بروز حوادث قهری، هیچ یک از دو طرف، مسئول خسارت های وارد شده بطرف دیگر در اثر این حوادث نیست.

**ماده 44. ممنوعيت قانوني**

پيمانكار اعلام مي كند كه در موقع عقد پيمان، مشمول قانون منع مداخله، مصوب بيست و دوم دي ماه هزار و سيصد و هفت نيست و در صورتي كه خلاف آن براي كارفرما محرز شود، پيمان فسخ و طبق ماده 47 رفتار مي شود.

هرگاه ضمن انجام كار تحويل موقت، پيمانكار، به علل زير مشمول قانون پيش گفته شود:

الف ) تغييراتي كه در صاحبان سهام، مدير يا بازرسان شركت پيمانكار پيش آيد.

ب) تغييراتي كه در دستگاه هاي دولت يا كارفرما پيش آيد.

در حالت الف پيمان فسخ و طبق ماده 47 شرایط عمومی پیمان رفتار مي شود . در حالت ب به محض وقوع منع قانوني، پيمانكار مكلف است كه مراتب را به كارفرما اعلام كند و در صورتي كه منع قانوني رفع نشود كارفرما به پيمان خاتمه مي­دهد و طبق ماده 48 شرایط عمومی پیمان با پيمانكار عمل مي شود. اگر پيمانكار مراتب را به موقع به كارفرما اعلام نكند پيمان فسخ و طبق ماده 47 شرایط عمومی پیمان رفتار خواهد شد.

**ماده 45. حذف شده است.**

**ماده 46. موارد فسخ پيمان**

الف ) كارفرما مي تواند در صورت تحقق هر يك از موارد زير پيمان را طبق ماده 47 شرایط عمومی پیمان فسخ نمايد:

1. تاخير در ارائه برنامه زماني تفصيلي به مدت بيش از 15 روز از مهلت تعيين شده براي تسليم آن.
2. تاخير در شروع عمليات موضوع پيمان، به مدت بيش 20 روز.

فسخ پيمان در اين حالت، در صورتي مجاز است كه كارفرما پيش پرداخت را كه بايد پرداخت نمايد، پرداخت کرده باشد.

1. تاخير در اتمام هر يك از كار هاي پيش بيني شده در برنامه تفصيلي، بيش از نصف مدت تعيين شده براي آن كار با توجه به ماده 30 شرایط عمومی پیمان.
2. تاخير در اتمام به مدت بيش از يك چهارم مدت پيمان با توجه به ماده 30 شرایط عمومی پیمان.
3. عدم شروع كار پس از رفع وضعيت قهري موضوع ماده 43 شرایط عمومی پیمان و ابلاغ شروع كار از سوي كارفرما.
4. بدون سرپرست گذاشتن كارگاه يا تعطيل كردن كار، بدون اجازه كارفرما، بيش از 15 روز
5. عدم انجام دستور مهندس مشاور براي اصلاح كارهاي انجام شده معيوب، طبق بند (د) ماده 32 شرایط عمومی‌پیمان.
6. انحلال شركت پيمانكار
7. ورشكستگي پيمانكار يا توقيف ماشين آلات و اموال پيمانكار از سوي محاكم قضايي، به گونه اي كه موجب توقف يا كندي پيشرفت كار شود.
8. تاخير بيش از دو ماه در پرداخت دستمزد كارگران، طبق بند (و) ماده 17 شرایط عمومی پیمان.
9. هرگاه ثابت شود كه پيمانكار براي تحصيل پيمان يا اجراي آن به عوامل كارفرما حق العمل، پاداش يا هدايايي داده است، يا آنها یا واسطه هاي آنها را در منافع خود سهيم كرده است.

ب) در صورت احراز موارد زير، كارفرما پيمان را فسخ مي كند:

1- واگذاري پيمان به شخص ثالث

2- پيمانكار مشمول ممنوعيت قانوني ماده 44 شرایط عمومی پیمان گردد، به استثناي حالت پيش بيني شده در بند (ب) آن، براي شمول ماده 48 شرایط عمومی پیمان.

**ماده 47 . اقدامات فسخ پيمان**

الف ) در صورتي كه به علت بروز يك يا چند مورد از حالت­هاي درج شده در ماده 46 شرایط عمومی پیمان، كارفرما پيمان را مشمول فسخ تشخيص دهد، نظر خود را با ذكر مواردي كه به استناد آن پيمانكار را مشمول فسخ مي داند، به پيمانكار ابلاغ مي كند.

پيمانكار مكلف است كه در مدت 10 روز از تاريخ ابلاغ كارفرما، در صورتي كه دلايلي حاكي از عدم انطباق نظر كارفرما با موارد اعلام شده داشته باشد، مراتب را به اطلاع كارفرما برساند. اگر ظرف مدت تعيين شده، پاسخي از سوي پيمانكار نرسد يا كارفرما دلايل اقامه شده را مردود بداند، كارفرما فسخ پيمان را به پيمانكار ابلاغ مي كند و بدون احتياج به انجام دادن تشريفات قضايي، به ترتيب مفاد اين ماده، عمل مي نمايد.

در صورتي كه تصميم كارفرما براي فسخ پيمان به استناد موارد درج شده در بند الف ماده 46 شرایط عمومی پیمان باشد، موضوع فسخ پيمان بايد بدواً به وسيله هياتي متشكل از سه نفر به انتخاب بالاترين مقام سازمان كارفرما بررسي و تائيد شود و مورد موافقت بالاترين مقام سازمان كارفرما قرار گيرد و سپس به پيمانكار ابلاغ شود.

ب) كارفرما تضمين انجام تعهدات و تضمين حسن انجام كار كسر شده را ضبط و به حساب خزانه واريز مي كند و بي­درنگ مواد و مصالح و تجهيزات، ماشين آلات و ابزار و تمام تداركات موجود در آن را در اختيار مي گيرد و براي حفاظت آن اقدام لازم را معمول مي دارد. سپس بلافاصله از پيمانكار دعوت مي كند كه ظرف يك هفته نماينده اي براي صورت برداري و صورت مجلس كار هاي انجام شده و تمام مصالح و تجهيزات، ماشين آلات و ابزار و تداركات ديگري كه در كارگاه موجود است معرفي نمايد. هرگاه پيمانكار از معرفي نماينده ظرف مدت تعيين شده خودداري نمايد يا نماينده معرفي شده از جانب او در موعد مقرر براي صورت برداري حاضر نشود، كارفرما به منظور تامين دليل با حضور نماينده دادگاه محل، براي صورت برداري اقدام مي نمايد و پيمانكار حق هيچ گونه اعتراضي در اين مورد ندارد . پس از صورت برداري، پيمانكار بي­درنگ، طبق ماده 40 شرایط عمومی پیمان اقدام به تهيه صورت وضعيت قطعي از كارهاي انجام شده مي كند.

د) كارفرما مي تواند ماشين آلات و ابزار و وسايل متعلق به پيمانكار را كه در كارگاه كه موجود است و به تشخيص خود براي اتمام كار مورد نياز بداند، براي مدت مناسبي كه براي جايگزين كردن آنها با ماشين آلات ديگر لازم است در اختيار بگيرد و هزينه اجاره آنها را كه با توافق دو طرف تعيين مي شود، به حساب طلب پيمانكار منظور نمايد.

ه) کارفرما از مواد و مصالح و تجهیزات خریداری شده و آنچه طبق مشخصات بوده و برای اجرای پیمان تهیه شده است قبول می‌کند و بهای آن را براساس نرخ متعارف روز در تاریخ خرید که مورد توافق دو طرف باشد به حساب طلب پیمانکار منظور می‌نماید.

و) پیمانکار با دریافت ابلاغ فسخ پیمان، بی‌درنگ فهرست مواد و مصالح و تجهیزات سفارش شده برای اجرای کار را همراه با شرایط خرید آنها برای کارفرما ارسال می‌نماید. کارفرما تا ده روز از دریافت فهرست پیش گفته، اقلامی از مواد مصالح و تجهیزات سفارش شده را که مورد نیاز تشخیص می‌دهد به پیمانکار اعلام می‌نماید. تا پیمانکار قرارداد خرید آنها را به کارفرما منتقل نماید. مبالغی که بابت خرید این مصالح و تجهیزات از سوی پیمانکار تأدیه شده است، در مقابل تسلیم اسناد و مدارک آن به حساب طلب پیمانکار منظور می‌گردد. و تأدیه بقیه بهای خرید و هر نوع تعهد مربوط به آنها به عهده کارفرما خواهد بود.

ز) هرگاه پیمانکار ظرف دو هفته از تاریخ ابلاغ کارفرما، به منظور توافق در اجرای بندهای ج ، د، و، ه حاضر نشود یا توافق بین طرفین حاصل نگردد، کارفرما یک یا چند کارشناس رسمی دادگستری انتخاب می‌نماید. نظر این کارشناس یا کارشناسان برای طرفین قطعی است و حق‌الزحمه آنان را کارفرما می‌پردازد و به حساب بدهی پیمانکار منظور می‌کند.

ح) پیمانکار مکلف است که مازاد مصالح و تجهیزات و دیگر تدارکات خود را که مانع تکمیل و تحویل موقت کار شود را حداکثر ظرف یک ماه از تاریخ ابلاغ کارفرما، از محل های یاد شده خارج کند. در غیر این صورت، کارفرما می‌تواند برای خارج کردن آنها به هر نحو که مقتضی بداند عمل نماید و هزینه‌های آن را به حساب بدهکار پیمانکار منظور دارد. در این حالت پیمانکار نمی‌تواند نسبت به ضرر و زیان وارد شده به اموال و دارایی های خود دعوایی مطرح نماید.

ط) از تاریخ ابلاغ فسخ پیمان تا تاریخی که صورت برداری ها و ارزیابی طبق این ماده پایان می‌یابد، نصف هزینه‌های مربوط به نگهداری و حفاظت کارگاه به عهده کارفرما و نصف دیگر به عهده پیمانکار است. این مدت نباید از یک ماه بیشتر شود، در غیر این صورت هزینه‌های مربوط به نگهداری و حفاظت کارگاه برای ایام بیش از یک ماه به عهده پیمانکار است.

**ماده 48. خاتمه پيمان**

هرگاه پيش از اتمام كارهاي موضوع پيمان، كارفرما بدون آنكه تقصيري متوجه پيمانكار باشد، ‌بنا به مصلحت خود يا علل ديگر، تصميم به خاتمه دادن پيمان بگيرد، خاتمه پيمان را با تعيين تاريخ آماده كردن آن براي تحويل، كه نبايد بيشتر از 15 روز باشد به پيمانكار ابلاغ مي كند. كارفرما كارهايي را كه ناتمام ماندن آنها موجب بروز خطر يا زيان مسلم است در اين ابلاغ تعيين مي كند و مهلت بيشتري به پيمانكار مي دهد تا پيمانكار بتواند در آن مهلت، اين گونه كارها را تكميل كند و آن را آماده تحويل نمايد.

اقدامات بعد از خاتمه دادن پيمان به شرح زير است:

الف ) كارفرما آن قسمت از كارها را كه ناتمام است، طبق مقررات درج شده در ماده 41 شرایط عمومی پیمان تحويل قطعي و آن قسمت را كه پايان يافته است طبق مقررات تعيين شده در ماده 39 شرایط عمومی پیمان تحويل موقت مي‌گيرد . اگر معايبي در مورد كارهاي ناتمام مشاهده شود، پيمانكار مكلف است، به هزينه خود، در مدت مناسبي كه با توافق كارفرما تعيين مي شود رفع عيب نمايد و سپس تحويل قطعي دهد. در صورتي كه پيمانكار در مهلت مقرر رفع نقص نكند، كارفرما طبق بند (د) ماده 32 شرایط عمومی پیمان اقدام به رفع نقص مي نمايد. تا حدي كه مورد لزوم و درخواست كارفرماست، پيمانكار بايد نقشه­ها، كاتولوگ­ها، قرارداد هاي با پيمانكاران جزء و ساير مدارك اجراي كار را تحويل كارفرما دهد.

ب) صورت وضعيت كارهاي انجام شده ، طبق ماده 40 شرایط عمومی پیمان تهيه مي شود.

ج) در مورد مصالح و تجهيزات موجود و سفارش شده ، به شرح زير اقدام مي شود:

1- مصالح و تجهيزات موجود در كارگاه كه طبق مشخصات فني بوده و براي اجراي موضوع پيمان تهيه شده است ، اندازه گيري و بهاي آنرا بر اساس نرخ پیشنهاد قیمت ، در صورت وضعيت قطعي منظور مي‌نماید .

2- پيمانكار با دريافت ابلاغ خاتمه پيمان ، بي درنگ فهرست مواد و مصالح و تجهيزات سفارش شده براي اجراي كار را همراه با شرايط خريد آن براي كارفرما ارسال مي نمايد . كارفرما تا 10 روز از دريافت فهرست پيش گفته ، اقلامي از مصالح و تجهيزات سفارش شده را كه مورد نياز تشخيص مي دهد به پيمانكار اعلام مي كند تا پيمانكار قرارداد خريد آنها را به كارفرما منتقل نمايد. مبالغي كه بابت خريد اين مصالح و تجهيزات از سوي پيمانكار تاديه شده است، در مقابل تسليم اسناد و مدارك آن به حساب طلب پيمانكار منظور مي گردد و تاديه بقيه بهاي خريد و هر نوع تعهد مربوط به آنها به عهده كارفرما خواهد بود. جمع این مبلغ نباید بیش از مبلغ ذکر شده در پیشنهاد قیمت برای هر بخش از کار باشد.

3- پيمانكار بايد بي درنگ پس از دريافت ابلاغ خاتمه پيمان ، تمام قرارداد هاي خود را با پيمانكاران جزء و اشخاص ثالث را خاتمه دهد . خاتمه قرارداد هاي خريد مصالح و تجهيزاتي كه مورد نياز كارفرما نيست پس از اعلام نظر كارفرما طبق بند ( ج - 2 ) ماده 48 شرایط عمومی پیمان، انجام شود.

د) در صورتيكه پيمانكار به منظور اجراي موضوع پيمان، در مقابل اشخاص ثالث تعهداتي كرده باشد و در اثر خاتمه دادن به پيمان ملزم به پرداخت هزينه و خسارت هايي به آن اشخاص گردد، اين هزينه ها و خسارت ها، پس از رسيدگي و تایيد كارفرما به حساب بستانكاري پيمانكار منظور مي گردد. جمع این مبلغ نباید بیش از مبلغ ذکر شده در پیشنهاد قیمت برای هر بخش از کار باشد.

ه)كارفرما تاسيسات و انبار و ساختمان هاي موقتي ( کانکس ) را كه در كارگاه برای اجرای این طرح مورد استفاده قرار می گیرد ولازم وضروری باشد را در اختيار مي گيرد.

کارفرما در این خصوص هیچگونه وجهی پرداخت نخواهد کرد.

و)پيمانكار مكلف است كه مازاد مصالح و تجهيزات و ديگر تداركات خود را كه در محل هاي تحويلي كارفرما باقي مانده است، حداكثر ظرف مدت 15 روز از تاريخ ابلاغ كارفرما، از محل هاي ياد شده خارج كند. در غير اين صورت، كارفرما مي تواند براي خارج كردن آنها به نحوي كه مقتضي بداند عمل نمايد و هزينه هاي آن را به حساب بدهي پيمانكار منظور كند در اين صورت پيمانكار نمي تواند نسبت به ضرر و زيان وارد شده به اموال و دارايي هاي خودادعايي مطرح نمايد.

ز) در مورد تضمين هاي پيمانكار، به ترتيب زير عمل مي شود:

1- تضمين انجام تعهدات پيمان ، طبق روش تعيين شده در تبصره 1 ماده 34 شرایط عمومی پیمان آزاد مي شود، با اين تفاوت كه آخرين صورت وضعيت موقت موضوع تبصره پيش گفته حداكثر تا يك ماه پس از تحويل كار ، اعم از قسمت تحويل موقت شده و تحويل قطعي شده، با احتساب مصالح پاي كار تهيه شود.

2- تضمين حسن انجام كار پس ازتحويل موقت و تحويل قطعي، هر يك جداگانه طبق ماده 35 شرایط عمومی پیمان آزاد مي شود.

**ماده 49. تعليق**

الف )كارفرما مي تواند در مدت پيمان، اجراي كار را براي يك بار و حداكثردو ماه معلق كند ، در اين صورت بايد مراتب را با تعيين تاريخ شروع تعليق به پيمانكار اطلاع دهد. در مدت تعليق، پيمانكار مكلف است كه تمام كارهاي انجام شده، مصالح و تجهيزات پاي كار، تاسيسات و اماکن موقت را بر اساس پيمان به طور شايسته، حفاظت و حراست كند.

ب) کارفرما هزینه‌های پیمانکار را در دوران تعلیق، به میزان مبلغی معادل 1 در هزار مبلغ کار های باقیمانده در آن زمان را محاسبه و ماهانه به پیمانکار می‌پردازد.

ج) در صورتی که تعلیق بیش از 2 ماه ضروری باشد، کارفرما می‌تواند با موافقت پیمانکار، مدت تعلیق را برای یک بار و حداکثر 2ماه، با شرایط پیش گفته افزایش دهد. در صورت عدم موافقت پیمانکار با تعلیق بیش از 2 ماه، پیمان خاتمه یافته و طبق ماده 48 شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

د) هرگاه عوامل موجب تعلیق کار بر طرف شود، کارفرما با تعیین مهلتی برای پیمانکار به منظور آماده نمودن شروع مجدد و تاریخ شروع مجدد کار را به پیمانکار ابلاغ می‌کند.

**ماده 50. خسارت تاخير كار**

الف ) در پايان كار، در صورتي كه مدت انجام كار، بيش از مدت اوليه پيمان به علاوه مدت هاي تمديد شده پيمان باشد، مهندس مشاور با رعايت ماده 30 شرایط عمومی پیمان و رسيدگي به دلايل پيمانكار، مدت تاخير غير مجاز را تعيين مي­كند، تا پس از تصويب كارفرما، به شرح زير، ملاك محاسبه خسارت تاخير قرار گيرد.

1- هرگاه جمع مدت تاخير غير مجاز از يك دهم مدت پيمان بيشتر نشود، براي هر روز تاخير، يك دو هزارم مبلغ باقيمانده كار كه در اجراي آن تاخير شده است.

1. هرگاه جمع مدت تاخير غير مجاز از يك دهم مدت پيمان بيشتر شود، تا يك دهم مدت پيمان طبق بند 1 و براي مازاد بر آن تا يك چهارم مدت پيمان، براي هر روز تاخير يك هزارم مبلغ باقيمانده كار كه در اجراي آن تاخير شده است.
2. هرگاه جمع مدت تاخير غير مجاز از يك چهارم مدت پيمان بيشتر شود ولي پيمان ادامه يابد، مجموع خسارت هاي تاخير قابل دريافت از پيمانكار نمي تواند از جمع خسارت محاسبه شده بر پايه بند (الف -2 ) ماده 50 شرایط عمومی پیمان بيشتر شود مدت اضافه بر يك چهارم مدت پيمان، براي ادامه و انجام كار بدون دريافت خسارت منظور مي شود.

4- مبلغ باقي مانده كار كه در اجراي آن تاخير شده است، عبارت است از مبلغ پيمان، منهاي مبلغ صورت وضعيت مربوط به كار هاي انجام يافته تا آخرين روز مدت پيمان.

5- در صورتيكه پيمان، طبق ماده 46 شرایط عمومی پیمان فسخ شود، يا طبق ماده 48 شرایط عمومی پیمان، به پيمان خاتمه داده شود، تاخير كار نسبت به برنامه تفصيلي با رعايت ماده 30 شرایط عمومی پیمان بررسي شده، ميزان مجاز و غير مجاز آن تعيين مي شود بابت تاخير غير مجاز پيمانكار، طبق مفاد اين بند، پرداخت خسارت تاخير به پيمانكار تعلق مي­گيرد. در اين حالت، مبلغ باقي مانده كار كه در اجراي آن تاخير شده، عبارت است از مبلغ كارهايي كه طبق برنامه زمان تفصيلي و با در نظر گرفتن تاخير مجاز پيمانكار بايد تا تاريخ فسخ يا خاتمه پيمان انجام مي شد منهاي مبلغ كار انجام شده.

6- در مواردي كه اخذ خسارت تاخير بيش از ارقام درج شده در اين ماده ضروري باشد و در اسناد و مدارك پيمان، ميزان آن پيش بيني شده باشد، خسارت تاخير را بر اساس آن محاسبه مي كنند.

**ماده 51. صورت حساب نهايي**

صورت حساب نهايي پيمان كه ظرف مدت یک ماه از تاريخ تصويب صورت وضعيت قطعي توسط مهندس مشاور تهيه مي شود، عبارت است از مبلغ صورت وضعيت قطعي كه طبق ماده 40 شرایط عمومی پیمان تهيه و تصويب ميشود و مبلغي كه بر اساس اسناد و مدارك پيمان به مبلغ بالا اضافه يا از آن كسر مي گردد، مانند بهاي مواد و مصالح، تجهيزات، ماشين آلات تحويلي كارفرما به پيمانكار ، مبلغ جبران خسارت يا جريمه هاي رسيدگي و قطعي شده.

صورت حساب نهايي تهيه شده توسط كارفرما در صورتي كه مورد قبول پيمانكار باشد، توسط كارفرما و پيمانكار امضا مي شود . اگر پيمانكار به صورت حساب نهايي تهيه شده توسط كارفرما معترض باشد و آن را امضا نكند، بايد ظرف 15 روز، نظر خود را با مدارك كافي به كارفرما اعلام می دارد و گر نه صورت حساب نهايي از طرف پيمانكار پذيرفته شده تلقي ميشود .

صورت حساب نهايي تایيد شده به شرح بالا كه ملاك تسويه حساب پيمانكار طبق ماده 52 شرایط عمومی پیمان قرار مي گيرد، براي دو طرف پيمان قطعي است و گر نه هر گونه اعتراضي و ادعايي در مورد آن بي تاثير مي باشد. در صورتي كه پيمانكار نسبت به صورت حساب نهايي تهيه شده توسط كارفرما معترض باشد و اعتراض خود را در مهلت تعيين شده اعلام كند و اعتراض او مورد پذيرش كارفرما قرار نگيرد، پيمانكار مي تواند براي حل مسئله، طبق ماده 53 شرایط عمومی پیمان اقدام نمايد.

**ماده 52. تسويه حساب**

الف) هرگاه بر اساس صورت حساب نهايي كه به شرح ماده 51 شرایط عمومی پیمان تهيه شده است، پيمانكار بستانكار شود، طلب او حداكثر در مدت يك ماه از تاريخ امضاي صورت حساب نهايي يا اعلام كارفرما پرداخت مي گردد و به غير از نصف تضمين حسن انجام كار، كه تا تحويل قطعي بايد نزد كارفرما باقي بماند، ديگر تضمين هاي پيمانكار، از هر نوع كه باشد، بي درنگ آزاد مي شود.

ب) هر گاه بر اساس صورت حساب نهايي، پيمانكار بدهكار شود، مكلف است كه در مدت يك ماه از تاريخ انقضاي صورت حساب نهايي يا اعلام كارفرما، به شرح بالا طلب كارفرما را بپردازد و اگر از اين پرداخت استنكاف ورزد يا تاخير ورزد، كارفرما حق دارد، بدون انجام تشريفات قضايي، طلب خود را از محل سپرده ها و تضمين هاي پيمانكار (در صورتي كه طبق ماده 47 شرایط عمومی پیمان ضبط نشده باشد) وصول نمايد و اگر مبالغ اين تضمين ها تكافو ننمايد، با رعايت قوانين جاري كشور از ديگر دارايي هاي او وصول نماید.

هرگاه پيمانكار در مهلت مقرر بالا، طلب كارفرما را پرداخت كند، به غير از نصف كسور تضمين حسن انجام كار، كه تا تحويل قطعي نزد كارفرما باقي مي ماند، بقيه ضمانت نامه ها و سپرده هاي او، به هر عنوان كه باشد، بي درنگ آ‍زاد مي‌شود.

**ماده 53. حل اختلاف**

هرگاه در اجرا يا تفسير مفاد پيمان دو طرف اختلاف نظر پيش آيد، هريك از طرف ها مي تواند درخواست ارجاع موضوع يا موضوعات مورد اختلاف را از مراجع قانونی پی‌گیری نمایند.

ارجاع موضوع يا موضوعات مورد اختلاف به شوراي حل اختلاف و مراجع قانونی ، تغييري در تعهدات قراردادي دو طرف نمي دهد و موجب آن نمي شود كه يكي از دو طرف به تعهدات قراردادي خويش عمل نكند.

**ماده 54. قوانين و مقررات حاكم بر پيمان**

قوانين و مقررات حاكم بر پيمان منحصراً قوانين و مقررات كشور جمهوري اسلامي ايران است.

**نماينده كارفرما نماينده پيمانكار**

**نام و نام خانوادگي نام و نام خانوادگي**

**امضاء امضاء**

**شرايط خصوصي**

اين شرايط خصوصي، در توضيح و تكميل موادي از شرايط عمومي پيمان است كه تعيين تكليف برخي از موارد در آنها، به شرايط خصوصي پيمان موكول شده است و هيچ گاه نمي تواند مواد شرايط عمومي پيمان را نقض كند . از اين رو، هرگونه نتيجه گيري و تفسير مواد مختلف اين شرايط خصوصي، به تنهايي و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرايط عمومي پيمان، بي اعتبار است. شماره و حروف به كار رفته در مواد اين شرايط خصوصي، همان شماره و حروف مربوط به آن در شرايط عمومي پيمان است.

**ماده18-ب)** آخرین مهلت پیمانکار برای ارائه برنامه تفصیلی اجرای کار 15 روز از تاریخ مبادله پیمان است.

جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و به هنگام کردن آن، به شرح زیر می­باشد.

شرح کلیه فعالیت­ها براساس برآورد اولیه منضم به پیمان و با درج مقادیر کار (نفر روز) در ستون­های مربوطه درج می­گردد.

زمان­بندی عملیات اجرای هر یک از فعالیت­ها با تعیین تاریخ هر فعالیت بترتیب مندرج در فوق در ردیف­های مربوطه بصورت نمودار میله­ای درج می­گردد. درصد وزنی هر ردیف از فعالیتها نسبت به کل عملیات در ستونی جداگانه در مجاورت ستون احجام ثبت می­گردد.

درصد پیشرفت فیزیکی هر ردیف از فعالیت­ها بصورت ماهیانه (تفکیکی و تجمعی)، ذیل نمودار میله­ای مندرج در بند فوق پیش­بینی و درج می­گردد.

در انتهای ردیف­های فعالیت­های اجرایی، در ردیف جداگانه­ای، مجموع ستونهای درصدهای پیشرفت فیزیکی پیش­بینی شده بصورت ماهیانه (تفکیکی و تجمعی) درج می­گردد.

لیست ماشین­آلات کارآگاهی موردنیاز اجرای برنامه مزبور باید به همراه برنامه زمانی تفصیلی جهت بررسی به کارفرما ارائه شود.

**ماده 18-ه)** گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزئیات زیر باشد.

پیمانکار موظف است ماهیانه گزارش پیشرفت کار را منطبق و در مقایسه با برنامه زمانی تفصیلی کار به انضمام گزارش پرسنل، ماشین­آلات کارگاه، شرح مختصر عملیات اجرایی، مصالح وارد شده به کارگاه، شرح مشکلات و موانع، عکس­های تهیه شده از عملیات اجرایی بصورت رنگی در دو نسخه در فرمت مناسب و بصورت فایل کامپیوتری و پس از تأیید مهندس ناظر برای کارفرما و مهندس مشاور ارسال نماید.

**ماده** 20-ه) پيمانكار بايد مشخصات تعيين شده در زير را در تامين ماشين آلات رعايت كند.

ماشين آلات اجرای کار باید بطور کلی از نظر کیفیت، توان و ظرفیت انجام کار، متناسب با نوع فعالیتهای اجرایی پیش بینی شده باشند و از نظر تعداد نیز با برنامه زمانی تفصیلی که توسط پیمانکار ارائه می‌گردد همخوانی داشته باشند. تشخیص این امر بعهده و وظیفه مهندس ناظر می‌باشد.

**ماده 20-ح)** پيمانكار متعهد است كه براي مهندسان ناظر و كاركنان نمایندگان کارفرما (2 نفر) امکانات رفاهی، دفتر كارگاهي و غذا به شرح زير و در حد متعارف تامين نماید:

1. محل دفتر کار مهندس ناظر
2. مبلمان و وسایل اداری در حد متعارف
3. وسیله ایاب و ذهاب (یک دستگاه خودروی سواری کولردار)
4. وسایل سرمایش و گرمایش (کولر گازی)
5. یک دستگاه کامپیوتر در حد معمول
6. مهیا نمودن دستشویی و سرویس بهداشتی
7. یک دستگاه پرینتر رنگی در سایز A3

**ماده 21-ج)** قسمت هايي از موضوع پيمان كه پيمانكار بايد بيمه كند و همچنين موارد يا حوادثي كه بايد مشمول بيمه گردد ، به شرح زير است :

علاوه بر کلیه ساختمانها و تاسیسات مرتبط با اجرای کار، ماشین آلات و ابزارآلات کارگاهی که بر اساس بند د ماده 21 شرایط عمومی پیمان بیمه می­شود، پيمانكار مکلف است کلیه كارهاي اجرایی را در مقابل حوادثی از قبیل، طوفان، آتش سوزی، زلزله، سيل، طغيان آب، بر اساس ضوابط شرکت بيمه گر، نزد موسسه مورد قبول کارفرما بیمه نماید.

**ماده22- الف)** شمار نسخه هاي نقشه ها و مشخصات فني كه بدون دريافت هزينه در اختيار پيمانكار قرار مي گيرد، به شرح زير است:

* اسناد پیمان در یک جلد، یک سری
* نقشه های طراحی پایه و تایید شده توسط موسسه رده بندی در دو سری کامل

**ماده22- ح)** شمار نسخه ها و مشخصات دستورالعمل هاي راه اندازي، تعمير، نگهداري و راهبري و نقشه هاي تفصیلی و کارگاهی و As built كه پيمانكار تهيه مي كند به شرح زير است:

نقشه ها و مشخصات و دستورالعمل های مزبور در پنج سری توسط پیمانکار تهیه و همزمان با صدور گواهی رفع نقص، موضوع صورت جلسه تحویل موقت، از طرف پیمانکار به کارفرما ارائه می­گردد.

**ماده24- ب)** پيمانكار موظف است كه در انتخاب پيمانكاران جزء موارد زير را رعايت كند.

پیمانکاران جزء که برای انجام بخش هایی از عملیات اجرایی توسط پیمانکار انتخاب می شوند باید از نظر صلاحیت فنی و اخلاقی مورد تایید کارفرما باشند.

|  |  |
| --- | --- |
| **نماينده كارفرما:**  **نام و نام خانوادگي**  **امضاء** | **نمايندگان و دارندگان امضای مجاز پيمانكار:**  **نام و نام خانوادگي**  **امضاء** |

1. **دفترچه مشخصات فنی و لیست تجهیزات**

**کتابچه مشخصات فنی**

**طراحی، ساخت و تحویل یک فروند شناور**

**صیادی-تحقیقاتی**

**فهرست مطالب:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شرح** |  | **صفحه** |
| فصل اول - کلیات | ................................................................................................... | 63 |
| فصل دوم - سازه | ................................................................................................... | 66 |
| فصل سوم - سیستم رانش و سکان | ................................................................................................... | 70 |
| فصل چهارم - ماشین آلات فرعی | ................................................................................................... | 71 |
| فصل پنجم - تجهیزات الکتریکی | ................................................................................................... | 73 |
| فصل ششم – اماکن زیست | ................................................................................................... | 80 |
| فصل هفتم – محافظت از بدنه | ................................................................................................... | 84 |
| فصل هشتم – مدارک و مستندات | ................................................................................................... | 84 |
| فصل نهم – شرایط آب و هوا و دریا | ................................................................................................... | 85 |
| فصل دهم – آزمایشات و قطعات یدکی | ................................................................................................... | 86 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**فصل اول: کلیات**

اين کتابچه مشخصات فني، اطلاعات فني و چارچوب كلي طراحي، ساخت و تحويل­ شناور را مشخص مي­كند. اين شناور براي صيد کششی به صورت سايد و استرن (از كنار و پشت كشتي) و عمليات تحقيقاتي در شرايط دريايي گرمسيري طراحي شده است. اين كشتي عمليات صید میگو و سایر ماهیها را از کف و میان دریا در آبهای خلیج­فارس و دریای عمان انجام خواهد داد. این کشتی باید با توجه به آخرین تکنولوژی و رویه­های خوب و صحیح مهندسی دریایی ساخته شود. ساخت بدنه و نصب تجهیزات باید براساس استانداردها و روش­های مرسوم و صحیح دریایی باشد. تمام مواد، تجهیزات و ابزارها باید از نوع دریایی و با کیفیت بالا و نو باشند به طوری که قبل از تحویل به جز برای تست، استفاده نشده باشند (آکبند باشند). نحوه انجام کار، مواد و اتصالات باید مناسب برای کاربرد مورد نظر و برای نیازهای مالک شناور باشد.

این کشتی باید ظاهری مدرن و شکیل داشته باشد. طراحی جزئیات ساختمان و اتصالات باید به گونه­ای انجام شود که بطور رضایت بخشی کارآمد بوده و آشغال و آب در کف شناور جمع نشود. در ساخت این کشتی باید تا حد امکان از اندازه­ها و سایزهای داده شده برای آیتم­های مختلف استفاده شود ولی اگر در مواردی این امر میسر نبود، نزدیکترین اندازه استانداری که قابل استفاده می­باشد، با هماهنگی و تأیید مالک مورد استفاده قرار ­گیرد.

مواردی که دراین دفترچه بیان شده، براساس اصول کشتی­سازی معمول برای اینگونه کشتی­ها و استانداردهای مورد قبول برای این منظور می­باشد. تمام آیتم­هایی که بصورت مشخص مورد بررسی قرار نگرفته ولی موردنیاز مؤسسه رده­بندی یا سازمان بنادر و دریانوردی یا در کشتی­های مشابه مورد استفاده قرار می­گیرند باید بوسیله سازنده و با هزینه­ی او تهیه و نصب شوند.

**1-1- نوع شناور:**

این شناور صیادی قادر به صید ماهی و میگو به صورت ساید و استرن (از عقب و از کنار) و همچنین نگهداری و حمل صید خود به ساحل خواهد بود که طبق الزامات مؤسسه رده­بندی و سازمانهای بین­المللی برای عملیات در نواحی گرمسیری به عنوان شناور ماهیگیری طراحی شده و بر طبق نقشه­ی جانمایی عمومی به شماره 2 128 A 01 RD می­باشد که همراه مشخصات است. بدنه­ی بادوام و مطمئن با اسکلت بندی صلب قادر به تحمل کل بارهای ناشی از عملیات و پهلوگیری با ایمنی بالا خواهد بود. برای دستیابی به ایمنی بالا برای خدمه، شناور باید دارای سازه قوی و پایدار و تمهیدات حفاظتی کافی باشد. کشتی باید در هنگام عملکرد عادی، مصرف سوخت اقتصادی بهینه داشته باشد. طراحی و ساختمان مدرن کشتی باید قابلیت دریانوردی تا شرایط دریایی 4 بر طبق معیار بیوفورت را به صورت بهینه مهیا نماید.

**1-2- مشخصات اصلی:**

مشخصات اصلی کشتی باید منجر به عملکرد ایمن و حرفه­ای آن گردد و باید طبق زیر باشد:

* طول سرتاسری: 74/24 متر
* عرض: 5/7 متر
* عمق: 35/4 متر
* آبخور: 5/3 متر
* حداکثر سرعت: 11 گره دریایی
* تعداد خدمه و کارشناسان: 12 نفر
* ماندگاری در دریا: 1200 مایل دریایی، 7 شبانه روز
* حجم انبار ماهی: حدود 45 متر مکعب
* ظرفیت آب شیرین: حدود 20 متر مکعب
* ظرفیت سوخت: حدود 60 متر مکعب
* حجم اتاق سردخانه:حدود 4 متر مکعب

**1-3- عملکرد:**

کنترل شناور از پل فرماندهی امکانپذیر خواهد بود. از پل فرماندهی باید تغییر جهت از جلو به عقب و همچنین تنظیم موتور برای سرعت موردنظر با توجه به محدوده­ی عملکرد و ثابت ماندن در این موقعیت­ها امکانپذیر باشد. دو کنسول کنترل باید در پل فرماندهی نصب شود. تجهیزات کنترل موتور اصلی و سکان باید در هر دو کنسول نصب شوند. کنسول عقب باید به تجهیزات هیدرولیک و کنترل تجهیزات ماهیگیری و کنسول جلوئی به تمام تجهیزات کمک ناوبری و ارتباطی مجهز باشد.

**1-4- جانمایی:**

طرح فضای روی عرشه و زیر عرشه باید طبق جانمایی عمومی همراه این دفترچه مشخصات می­باشد. این کشتی باید با یک پاشنه­ی تخت، سینه­ی تیز با دماغه­ی نرم، تیغه تعادل، زاویه تند شکستگی بدنه (hard chine)، مخزن ماهی عایقکاری شده و یک سردخانه عایقکاری شده ساخته شود. بر روی عرشه­ی اصلی پشت روسازه یک منطقه­ی جداسازی ماهی (fish handling) باید ایجاد شود. پنجره­ی وسیع روی پل فرماندهی باید دید خوب کاپیتان را برای دریانوردی و مکان یابی و صید و پهلوگیری فراهم کند. بدنه باید به بخش­های آب­بند کافی که به طور حداقل در ذیل آمده تقسیم شود:

* اتاق سکان و مخازن آب تعادل
* مخازن آب آشامیدنی
* مخازن نگهداری ماهی
* موتورخانه
* مخازن سوخت
* اماکن زیست
* مخزن سینه­ی کشتی

مخازن باید به گونه­ای جانمایی شوند که تغییر تراز طولی شناور در اثر پر و خالی بودن مخازن تا حد امکان کم باشد. بعد از اینکه آزمایش تراز کشتی در یک زمان مورد توافق سازنده و طراح انجام شد کشتی باید از داخل با بتون و فولاد/ چدن متوازن شود.

جانمایی تجهیزات در موتورخانه باید بهگونه­ای باشد که فضای اطراف آنها تا حد امکان خالی (Clear) باشد و مقدار لوله­ها در موتورخانه حداقل باشد. موتورهای الکتریکی نباید در کف موتورخانه نصب شوند. مخازن ذیل باید در موتورخانه یا با دسترسی از موتورخانه قرار گیرند:

* مخزن سوخت روزانه
* مخزن روغن روانکاری
* مخزن روغن گیربکس
* مخزن فاضلاب
* مخزن روغن کثیف

**1-5 رده بندی و مقررات:**

شناور براساس نیازها و الزامات مورد تأیید مالک، سازمان بنادر و دریانوردی و مؤسسه رده­بندی خواهد بود. این شناور باید تحت نظارت مؤسسه رده­بندی مورد تایید مالک ساخته شود.

**فصل دوم: سازه**

بدنه باید از فولاد دریایی Grade A ساخته شود. تمام ورقهای فولادی باید عاری از هرگونه حفره و تخلخل باشند و ورقها و سایر مواد باید گواهینامه­ی مؤسسه رده­بندی را دارا باشند.

عملیات ساخت باید با رعایت استانداردهای شناخته شده دریایی، الزامات مؤسسه رده­بندی و روش­های صحیح مهندسی دریایی انجام شود. تمام جوشکاری­ها باید توسط جوشکارهای ماهر و دارای گواهینامه­ی مرتبط معتبر و با بکارگیری مواد مصرفی مورد تایید و براساس روشها و دستورالعملهای تایید شده انجام شود. لبه سازی­ها باید به صورت دقیق و یکنواخت و قطعات باید بر طبق جزئیات ارائه شده مونتاژ شوند. تمام جوش­ها باید با نظارت ناظر مؤسسه رده­بندی و بر طبق قوانین ساخت کشتی تست شوند. جوش اعمال شده بر ورقهای پوسته باید از نوع نفوذ کامل بوده و پس از براده برداری از پشت جوشکاری شوند. نشیمنگاه ماشین­آلات، سینه، پاشنه و مخازن باید به صورت پیوسته جوشکاری شود. در هنگام جوشکاری، قطعات در حال جوشکاری باید در محل و وضعیت صحیح و همتراز قرار گیرند. مراقبت­های لازم جهت هم­ترازی قطعات در دو سمت دیوارها و تیرهای اصلی باید صورت گیرد. برشکاری و فرم دهی کلیه اجزای سازه­ای باید به گونه­ای باشد که به فرم بدنه خللی وارد نشود. کلیه فرایند جوشکاری باید بگونه­ای انجام شود که باعث تابیدگی و تغییر شکل نشود. برای نزدیک کردن قطعات و نگهداری آنها در محل خود نباید نیروی بیش از حد مجاز اعمال گردد. فرورفتگی بین تقویتی­ها که بیش از مقدار مجاز مؤسسه رده­بندی باشد مورد پذیرش نخواهد بود و مالک حق بازخواست در مورد فرورفتگی­های پدید آمده خواهد داشت. در محل نصب شافت و پروانه، ماشین­آلات روی عرشه، سکان، بولاردها و دکلها سازه باید به خوبی تقویت شود. در فضاهایی که دسترسی به آنها مشکل است محلهای جوشکاری باید قبل از مونتاژ با برس سیمی به خوبی تملز شوند و جوشها نیز پس از ریختن گل جوش با برس سیمی تمیز شوند. کلیه لقمه­ها و قطعات کمکی که به سازه جوش شده­اند باید با روشهای صحیح مانند برش با شعله یا سنگ زنی جدا شوند و استفاده از ضربات مکانیکی مجاز نمیباشد. کلیه جوشهای دکمه­ای باید به طور کامل با جوش پر شوند و با سنگ زنی همسطح و تمیز شوند.

**2-1- بدنه**

در محل­های موردنیاز برای تقویت سازه به صورت موضعی باید از ورقهای جایگزین استفاده شود. در فضاهای داخلی کامپارتمانها سوراخهایی برای عبور آب و هوا در نظر گرفته شده است.

**2-1-1 ابعاد**

ضخامت ورقها و ابعاد المانهای سازه­ای نباید کمتر از الزامات مؤسسه رده­بندی باشد. به طور کلی ضخامت ورقهای اصلی شامل کف، دیوارهای جانبی، عرشه و دیوارهای آب بند عرضی به جز در محلهایی که تقویت شده­اند 8 میلی متر در نظر گرفته شده است.

**2-1-2 عرشه**

برای تحمل بارهای عملیاتی عرشه بوسیله تیرهای طولی و فریمهای عرضی قدرتمند تقویت شده است. بارهای روی عرشه بنابر الزامات مؤسسه رده بندی و تجهیزات سنگین روی آن محاسبه شده است. بریدگیهای روی عرشه در محل قرارگیری دربها و گذرگاهها دارای گوشه­های تیز نیستند و بوسیله تقویتی­های مناسب تقویت میشوند.

**2-1-3 دیواره­ها**

کلیه دیواره­ها باید با استفاده از تقویتی­های عمودی مناسب تقویت شوند.

**2-1-4 نشیمنگاه تجهیزات**

موتور و ماشین­آلات باید روی نشیمنگاه محکم و مناسب که به طرز صحیحی ساخته شده­اند نصب شوند. برای جلوگیری از ارتعاشات، نشیمنگاه­ها و سازه متصل به آنها باید به خوبی تقویت شوند. گیردرهای موتورهای اصلی و فرعی (کمکی) باید به صورت مؤثر با بدنه یکپارچه شوند. باید فضای مناسب برای محکم کردن پیچهای نگهدارنده وجود داشته باشد و برای بازرسی و نگهداری، دسترسی خوبی به همه قسمت­ها وجود داشته باشد. نشیمنگاه موتور اصلی باید بوسیله مؤسسه رده­بندی و سازنده موتور تأیید شود.

**2-2 روسازه و پل فرماندهی**

روسازه و پل فرماندهی باید بوسیله تقویتی­های طولی و عرضی فولادی تقویت و به طور کامل جوشکاری شود. ستونها و تیرها باید الزامات مؤسسه رده­بندی را برآورده سازد. دیواره­های داخلی و خارجی باید با پروفیل­ها به خوبی محکم شوند. پنجره­های نوع ثابت و بازشونده با فریم­های استاندارد و شیشه ایمنی محافظت شده در برابر اشعه ماوراء بنفش باید نصب شوند. همچنین برای هر پنجره باید پرده­ها نصب شود. برای پنجره­های جلوی پل فرماندهی باید برف پاک­کن مناسب و سیستم شستشو نصب شود.

**2-3 ملحقات بدنه:**

در حین تجهیز، باید استاندادهای دریایی در نظر گرفته شود.

**2-3-1 ادوات صید**

این شناور مجهز به یک A-Frame برای صید از پشت و دو تیر صید از کنار می­باشد. یک درام تور (تور جمع­کن) و سه­ وینج نیز بر روی عرشه و روی پل فرماندهی تعبیه شده­اند؛ دو وینچ هیدرولیک در عقب عرشه برای صید از عقب و از کنار و یک وینچ برقی روی سقف پل فرماندهی برای بالا آوردن تور و عملیات جانبی.

**2-3-2 ادوات مهار و لنگر اندازی**

تجهیزات لنگراندازی و مهار و نصب آنها باید بر طبق الزامات مؤسسه رده­بندی باشد. دو عدد لنگر 260 کیلوگرمی با قدرت نگهداری بالا (high holding power) و 275 متر زنجیر با قطر 19 میلیمتر از گرید U2 باید فراهم شود. یک جفت لوله فولادی برای هدایت لنگر باید نصب شود که در ورودی آن روی بدنه یک میلگرد به صورت نیم دایره و در خروجی آن روی عرشه یک ورق تقویتی نصب می­شود. جانمایی آنها باید به گونه­ای باشد که حرکت رضایت بخش زنجیر به سمت دوار و قرارگیری مناسب لنگر در لوله­ها تامین شود.

به تعداد مناسب بیت و بولارد با ابعاد و استحکام مناسب باید بر روی عرشه نصب شود. دو عدد طناب مهار به طول 120 متر با مقاومت حداقل 44 کیلو نیوتن باید تهیه شود.

**2-3-3 درها و گذرگاهها:**

در محل­های مورد نیاز در ساختمان روسازه و دیوارهای آب­بند، باید درهای آب­بند استاندارد نصب شود. درهای داخلی و خارجی باید مجهز به تثبیت­کننده موقعیت در باشند. کلیه مخازن و فضاهای فاصل باید مجهز به حداقل یک دریچه آدم­رو باشد و درب آن باید با پیچ و مهره­هایی از جنس فولاد ضد زنگ بسته شود که با توجه به قوانین مؤسسه رده­بندی ساخته شوند. قطعات متحرک دربها و دریچه­ها باید از فولاد مقاوم در برابر اسید ساخته شوند.

**2-3-4 محل سوار شدن**

سوار شدن ایمن و راحت باید از هر دو سمت کشتی قابل انجام باشد.

**2-3-5 فندر**

برای تحمل نیروهای اعمالی به علت پهلوگیری و سوار و پیاده شدن باید یک فندر مناسب در سرتاسر کناره عرشه نصب شود. در دور کشتی نیز به تعداد کافی لاستیک مستهلک هواپیما قرار می­گیرد.

**2-3-6 دکل**

یک دکل ناوبری از لوله فولادی با چراغهای استاندارد با درنظر گرفتن الزامات Colreg باید تعبیه شود.

**2-3-7 علائم آبخور شناور**

علائم آبخور باید در سمت راست و چپ سینه و پاشنه و همچنین در خط مرکزی پاشنه تعبیه شود.

**2-3-8 علائم نامگذاری**

نام شناور و بندر ثبت آن باید در پاشنه شناور جوش شود.

**2-3-9 نرده اطراف عرشه، دستگیره و نردبانها**

دور تا دور محل خالی روی عرشه اصلی، عرشه پل فرماندهی و فضای بالای پل فرماندهی باید دیوارهای حفاظ یا نرده­های مناسب نصب شود. جهت دسترسی به هر بخش و روسازه و سقف پل فرماندهی و برای دریچه­های فرار، باید یک راه پله، نردبان یا وسیله­ی جایگزین مشابه قرار گیرد.

**2-3-10 علائم ایمنی**

علائم استاندارد دریایی و علائم ایمنی مورد نیاز باید نصب شوند.

**2-3-11 زه­کشی**

در محل­های موردنیاز سیستم زه­کشی مناسب باید تعبیه گردد.

**2-3-12 اتصالات**

اتصالات مورد نیاز برای نصب تجهیزات به وسیله­ی پیچ و مهره، کلیپ و موارد مشابه آن بر روی عرشه و فضاهای در تماس با آب دریا باید از جنس فولاد ضدزنگ 316L باشد.

**فصل سوم: سیستم ­رانش و سکان**

به منظور کاهش ارتعاشات و لرزش­ها و نویز، کلیه ماشین­آلات باید به صورت ارتجاعی نصب شوند. سیستم رانش باید فاقد هرگونه ارتعاشات پیچشی در تمام محدوده کاری باشد. کلیه قطعات دوار و قطعاتی که تماس با آنها منجر به آسیب می­شود باید دارای حفاظ مناسب باشند.

**3-1 موتور اصلی**

یک دستگاه موتور دیزل دریایی از رده Medium duty باید نصب شود. سازنده و مدل موتور در لیست تجهیزات مشخص شده است.

**3-2 جعبه دنده، محور و پروانه**

یک دستگاه گیربکس دریایی Medium duty که سازنده و مدل آن در لیست تجهیزات مشخص شده است، یک شفت از جنس فولاد ضدزنگ 316L و یک پروانه با گام ثابت داخل نازل از جنس منگنز برنز باید نصب شود.

گیربکس و پروانه باید به گونه­ای طراحی و انتخاب شود که حداکثر قدرت موتور را در بار کامل جذب کند و عملکرد بهینه در هنگام کار داشته باشد.

مشخصات شافت و پروانه به شرح زیر است:

شافت: جنس SS 316L، قطر 155 میلی متر

پروانه: جنس Mn-Br، قطر 1820 میلی متر، نوع Kaplan

**3-3 سکان الکتروهیدرولیک**

یک سیستم سکان الکتروهیدرولیک با سیستم هیدرولیک اضطراری طبق الزامات مؤسسه رده­بندی باید نصب شود و زاویه حرکت تیغه سکان باید به اندازه­ی ˚35×2 باشد. یک تیغه سکان فولادی باید در پشت پروانه قرار گیرد. سیستم سکان هیدرولیک دستی باید توسط یک سروو پمپ که در پشت غربیل سکان نصب شده فعال شود. برای شرایط اضطراری سیستم لازم برای عملکرد مکانیکی سکان باید فراهم گردد. برای قفل کردن سکان در موقعیت مرکزی در صورت خرابی سیستم سکان یک شیر قفل کننده اضطراری در اتاق سکان باید تعبیه شود. یک نشان دهنده زاویه­ی سکان باید در پل فرماندهی در کنسول جلوی پل فرماندهی باید نصب شود.

**فصل چهارم: ماشین آلات فرعی**

**4-1 سیستم لوله­کشی**

قطر خارجی و ضخامت دیواره لوله­ها باید طبق استاندارهای مهندسی و الزامات مؤسسه رده­بندی باشد. در خروجی­ها به دریا که در زیر عرشه قرار دارند باید شیرهای یکطرفه SDNR نصب شوند. شیرها باید بطور صحیح مستقیم روی ورقهای دوبله که به بدنه جوش شده اند، بدون هیچ لوله ای مابین شیر و بدنه، نصب شوند.

در ساخت شبکه لوله­کشی، استفاده از اتصالات فلنجی باید در اولویت باشد. بخش­های لوله­کشی در اتاق موتور باید به راحتی قابل جدا شدن و دارای طول متناسب باشد. تا حد امکان باید از اتصالات جوش­کاری شده در شبکه­ی لوله­کشی استفاده نشود. تمام لوله­ها باید به صورت بدون تنش نصب شوند و امکان انبساط و انقباض وجود داشته باشد. برای جلوگیری از لرزش لوله­­ها باید به تعداد کافی ساپورت نصب شود. در جاهای موردنیاز، اتصال­های انعطاف­پذیر باید استفاده شود.

جانمایی و مسیر عبور لوله­ها باید به گونه­ای باشد که امکان بازدید و تعمیر و نگهداری فراهم شود و تا حد امکان از محل قرارگیری تجهیزات برقی، تخت خواب و انبارها عبور نکنند. به منظور فراهم شدن امکان دسترسی و رنگ آمیزی حداقل 50 میلی متر بین لوله­ها و لوله­ها و سازه و 25 میلی متر بین فلنجها فاصله باشد. در محلهای مورد نیاز باید پلاگهای تمیزکاری و تخلیه نصب شود. در محل عبور لوله­ها از عرشه و دیوارهای آب بند باید از قطعات و روشهای استاندارد استفاده شود.

مراقبت شدید باید به عمل آید که هیچ لوله سوخت یا روغن به طور غیر ضروری از رو یا نزدیکی موتورها، اگزوزها و سایر تجهیزات داغ عبور نکنند.

علامت­گذاری، لیبل­گذاری و نقاشی استاندارد (کدگذاری با رنگ) برای همه­ی لوله­ها و اتصالات باید انجام شود. در سیستم آب­شور فولاد گالوانیزه باید استفاده شود ولی در سیستمهای مرتبط با سوخت لوله­ی گالوانیزه نباید استفاده شود. استفاده از لوله­هایی از جنس ABS و CPVC برای لوله­کشی داخلی (آب­شیرین) امکان­پذیر می­باشد ولی لوله­های فولادی گالوانیزه و لوله­های مسی ترجیح دارد.

**4-2 وینچ لنگر**

در جلوی عرشه، یک وینچ الکتریکی برای لنگر با قدرت 6/1 تن باید نصب شود. وینچ باید دارای دو دانه گیر و دو طناب گیر باشد.

**4-3 پمپ­ها، فن­ها و شیرها**

پمپهای الکتریکی و دستی مورد نیاز منطبق با الزامات مؤسسه رده­بندی باید در نظر گرفته شوند. پمپ­ها باید برای عملکرد موردنظر مناسب باشند و از سازنده معتبر تامین شوند. دو پمپ سانتریفیوژ سلف پرایم (Self- Prime) مناسب برای آب دریا و با ظرفیت 25 متر مکعب در ساعت و 25 متر هد برای سیستم­های خن، آتش­نشانی، بالاست و خدمات عمومی باید در موتورخانه نصب شوند. یک پمپ سانتریفیوژ با ظرفیت 5/7 متر مکعب در ساعت نیز برای تخلیه مخازن بالاست پاشنه و خن اتاق سکان باید در اتاق سکان نصب شود.

برای انتقال سوخت از مخزن­های سوخت به مخازن روزانه­ی سوخت یک تصفیه­کننده سوخت با ظرفیت حدود نیم متر مکعب در ساعت و یک پمپ دنده­ای الکتریکی با ظرفیت حدود نیم الی یک متر مکعب در ساعت به موازات آن باید نصب شود.

دو هیدروفور آب شیرین و دو هیدروفور آب شور که ظرفیت هر یک حدود یک متر مکعب در ساعت است باید نصب شود.

فن­های تهویه با ظرفیت کافی و فایردمپر باید در موتورخانه نصب شود. برای آشپزخانه و سرویس­های بهداشتی باید فن مناسب نصب شود.

تمام شیرها، پمپ­ها، کلیدها و سوئیچ­ها باید دارای برچسب باشند.

**4-4 سیستم هیدرولیک**

یک سیستم هیدرولیک برای تامین قدرت وینچهای عرشه و نت درام باید نصب شود. پمپ این سیستم از نوع جابجایی متغییر است که قدرت آن از PTO موتور اصلی تامین میشود. این پمپ باید در موتورخانه قرار میگیرد. تمام لوله­کشی هیدرولیک روی عرشه باید از لوله و اتصالات مقاوم به اسید باشد. فشار سیستم ترجیحاً نباید از 250 بار تجاوز نماید. طراحی نهایی سیستم هیدرولیک و قطعات آن با هماهنگی و همکاری کارفرما انجام خواهد شد.

**4-5 سیستم سردخانه و انجماد**

کشتی باید مجهز به دو سیستم فاقد CFC برای سرمایش اتاق سردخانه و انبار ماهی باشد. محل قرارگیری کمپرسور و کندانسور در موتورخانه می­باشد. دو کمپرسور الکتریکی باید برای انبار ماهی تهیه شود؛ یکی به عنوان اصلی و دیگری به عنوان آماده به کار (ذخیره). یک کمپرسور الکتریکی جداگانه نیز برای اتاق سردخانه باید نصب شود. طراحی نهایی سیستم سردخانه و اجزای آن با هماهنگی و همکاری کارفرما انجام خواهد شد.

**فصل پنجم: تجهیزات الکتریکی**

کلیه تجهیزات الکتریکی (اعم از ژنراتورها، تابلوها، موتورهای الکتریکی، کنداکتورها، اتصالات چراغ­ها، سوکت ها و...) باید با شرایط آب و هوایی خلیج­فارس همخوانی داشته باشد و عملکرد رضایت بخش داشته باشند. در جاهایی که تجهیزات در معرض پاشش یا چکیدن آب، غبار نمک، گرد و غبار، بخار روغن یا خطرات مکانیکی قرار دارند باید بطور مناسب با توجه به محل نصب حفاظت صورت گیرد. تمام مواد باید با کیفیت خوب و مناسب برای استفاده دریایی باشد. تمام کابل­ها باید طبق الزامات مؤسسه رده­بندی باشند و باید پوشیده و با کلیپ و پیچ و رابط کابل و با سینی کابل، با توجه به نیاز ثابت شوند. تمام برچسب­های کنسول باید هم به زبان انگلیسی و هم فارسی باشد. کلاس عایق ژنراتور و موتورهای الکتریکی حداقل باید”F “ پیش­بینی شود.

**5-1 تأمین قدرت**

**5-1-1 ژنراتور­ها**

برای تامین قدرت، دو عدد ژنراتور خودالقای ولتاژ ثابت فاقد جاروبک باید نصب شود که هرکدام قادر به تأمین قدرت اصلی شبکه­ی سیستم توزیع شناور برای حرکت و صید باشد. ژنراتور باید با مشخصات (50Hz ,3-Phase ,80kVA ,415V) از یک سازنده معروف و معتبر تهیه شود. سازنده و مدل ژنراتورها در لیست تجهیزات مشخص شده است. موازی کردن دو ژنراتور باید امکانپذیر باشد و در هنگام عملکرد به صورت موازی هر ژنراتور باید در مقابل جریان برگشتی محافظت شود. محافظت در برابر اتصال کوتاه و ولتاژ پایین باید به وسیله­ی قطع­کننده مدار با تنظیمات مناسب تأمین شود.

**5-1-2 باتری­ها**

باتری­های کافی از نوع ژله­ای (Maintenance free) در جعبه باتری­های ترموپلاستیکی برای استارت موتورها و ذخیره­ی اضطراری شبکه­ی 24V- DC باید نصب شود. شارژ باتری­ها، باید بوسیله شارژر 380/24V که از تابلو برق اصلی تغذیه می­شود انجام شود. باتری­ها باید بوسیله­ی تنظیم کننده ولتاژ در مقابل شارژ بیش از حد محافظت شوند. بعلاوه به منظور حفاظت آنها در مقابل اتصال کوتاه، باید فیوزهای مناسب نصب شود. باتری­ها باید دارای قابلیت استفاده به عنوان منبع انرژی اضطراری باشند. موتورخانه، اتاق سکان، پل فرماندهی و تمام فضاهای زیستی (اماکن زیستی) باید تعداد کافی چراغ برای زمانی که کل برق قطع شود را داشته باشد.

**5-1-3 جعبه اتصال به ساحل**

تمهیدات لازم برای گرفتن برق از ساحل بوسیله­ی جعبه­ی اتصالی که در جای مناسب نصب شده و بتواند کابل را از ساحل دریافت کند، ساخته شود. لامپ نشانگر فاز و تعویض­کننده­ی فاز باید تهیه شود و طول کابل برق ساحل باید حداقل 50 متر باشد.

**5-2 سیستم توزیع**

**5-2-1 تابلو برق اصلی**

تابلو برق اصلی باید در موتورخانه نصب شود. مواد عایق­ بکار رفته در تابلو برق باید مقاوم در برابر رطوبت و ضد شعله باشد. دستگیره­ی عایق­کاری شده باید در محل مناسب در جلوی تابلو برق قرار گیرد تا دسترسی به قسمت­های پشت و شین­ها (bus bars) برای عملکرد و نگهداری امکان پذیر باشد. تمام اجزای تابلو برق باید برای تعمیر و نگهداری و یا تعویض قابل دسترسی باشد. به خصوص فیوزها باید به طور ایمن قابل نصب و جداسازی از پایه فیوز باشد.

کلیدهای قطع کننده مدار ژنداتور باید امکان نگهداری ایمن را در زمانی که جریان در شین تابلو برقرار است را تامین نماید. شین­ها باید از جنس مس و در مقابل خوردگی گالوانیک مقاوم و برای استفاده در محیط دریایی مناسب باشند.

برای حفاظت ژنراتور، تابلو برق باید مجهز به محافظ مدار در برابر بار اضافی، اتصال کوتاه، جریان معکوس و افت ولتاژ باشند. تمامی فیوزها باید برای استفاده دریایی مناسب باشند.

**5-2-2 تابلو برق 24 ولتی**

پنل الکتریکی 24 ولت DC باید در محل مناسب در پل فرماندهی قرار گیرد. پنل DC باید شامل کلیدهای مینیاتوری دو قطبی برای تغذیه­ی تمام مصرف­کنندگان 24 ولتی باشد. همچنین چراغ­های اتصال بدنه با دکمه قطع باید نصب شود. تجهیزات ذیل باید توسط مدار DC تغذیه شوند.

1. چراغهای ناوبری
2. چراغهای اضطراری
3. رادار
4. AIS
5. NAVTEX
6. تجهیزات رادیویی
7. G­PS
8. قطب­نما همرا با چراغ
9. اکوساندر (ماهی­یاب)
10. سوت
11. کنترلها، نشانگرها و تجهیزات هشدار
12. برف­ پاک کن­های شیشه جلو
13. لوازم ارتباط داخلی
14. اعلان عمومی

تعداد کافی چراغ (از نوع دریایی) حداقل در 3 نقطه در هر سمت کشتی باید نصب گردد.

**5-2-3 کابل­ها و سیم­کشی**

کابل­های الکتریکی باید از نوع دریایی و با کنداکتور استاندارد باشد. کابل­های اصلی باید بر روی سینی کابل نصب شوند و با بست و اتصالات مربوطه برای ایمنی محکم شوند.

در جاهایی که کابل به داخل دیواره­ها و یا به روی عرشه نفوذ می­کند باید از آب­بندهای استاندار استفاده شود. کابلهایی که از داخل تیرها وگیردرها عبور می­کنند باید با بوش یا طوقه­ی مناسب محافظت شوند. عبور کابلها از مکانهای با دمای بالا یا محلهایی که امکان خرابی مکانیکی وجود دارد، مانند بالای موتور حتی­المقدور باید جلوگیری شود و یا کابل در غلاف محصور شود. هنگامی که عایقکاری روی دیوار یا سقف دکوراسیون نصب می­شود، کابلها باید در پشت عایقها قرار داده شوند. کلیه کابلها و سیم­ها باید دارای برچسب و شماره باشند.

**5-3 کنترل، پایش و هشدارها**

در تمام مدارها و اجزای کنترلی (اعم از ترانسفورمر ولتاژ، ولتمتر، کویل­ولتاژ، اجزای اندازه­گیری، اجزای مانتیورینگ و...) باید توسط یک فیوز از اتصال کوتاه جلوگیری شود.

**5-3-1 موتور اصلی**

یک پنل پایش موتور باید برای موتور نصب شود که باید حداقل دارای موارد ذیل باشد.

* دور سنج
* ساعت
* فشارسنج روغن موتور
* دمای مایع خنک­کننده
* هشدار دهنده فشار کم روغن
* هشدار دهنده دمای بالای آب
* کلید استارت و توقف

موتور اصلی باید به یک سیستم خاموش­کننده اضطراری اتوماتیک مجهز باشد.

**5-3-2 ژنراتور**

ابزار ذیل باید برای پایش ژنراتور مهیا شود:

* چراغ روی کنسول برای نشان دادن کارکردن ژنراتور
* ولتمتر
* فرکانس­سنج
* آمپرسنج

**5-3-3 هشدار دهنده خن موتورخانه**

در هنگامی که سطح آب خن موتورخانه زیاد می­شود یک هشدار دهنده باید عمل کند. سنسور آب خن موتورخانه باید در جلو و عقب و چپ و راست موتورخانه تعبیه شود.

**5-3-4 مخازن سوخت**

یک گیج اندازه­گیری و یک سرریز 90% برای هر تانک سوخت باید نصب شود. یک زنجیر برای مهار درپوش پرکننده تانکها باید نصب شود.

**5-3-5 فاضلاب**

یک لامپ نشان دهنده برای نشان دادن سطح بالای مایع در مخزن فاضلاب باید در کنسول پل فرماندهی نصب شود.

**5-3-6 سیستم ثابت اطفا حریق**

یک آژیر هشدار دهنده صوتی باید در هنگام باز شدن شیر CO2، با تحریک یک میکروسوئیچ فعال شود. این آژیر باید از سایر آژیرها قابل تشخیص باشد.

**5-4 کمک ناوبری**

**5-4-1 چراغهای ناوبری و ماهیگیری**

چراغهای ناوبری و ماهیگیری باید به طور مستقل بر روی بورد تقسیم روی کنسول متصل ­شوند و از تابلو برق 24 ولت تغذیه شوند. هر چراغ باید با یک کلید مجزا کنترل و محافظت شود و دارای فیوز جداگانه باشند. چراغهای ناوبری و ماهیگیری باید طبق مقررات IMO نصب شود.

**5-4-2 چراغهای جستجو**

دو چراغ جستجو 1000 واتی با پایه گردان بالای پل فرماندهی باید نصب شود.

**5-4-3 نورافکن**

یک نورافکن باید در قسمت عقب بالای پل فرماندهی نصب شود.

**5-4-4** GPS

یک دستگاه GPS با صفحه نمایش رنگی 4/10 اینچی و ماهی یاب دو فرکانسی باید تهیه و نصب شود.

**5-4-5 سوت**

یک سوت الکتریکی باید تهیه و نصب شود.

**5-4-6 قطب­نمای مغناطیسی**

یک دستگاه قطب­نمای مغناطیستی چراغدار باید نصب شود.

**5-4-7 قطب نمای ماهواره­ای**

یک دستگاه قطب نمای ماهواره­ای مناسب شناورهای ماهیگیری و مناسب محدوده عملیاتی تعیین شده باید نصب شود.

**5-4-8 ماهی­یاب**

یک دستگاه ماهی­یاب با صفحه نمایش رنگی 4/10 اینچی باید نصب شود.

**5-4-9 رادار**

یک رادار دریایی همراه آنتن آن باید نصب شود. برد رادار نباید کمتر از 64 مایل دریایی و صفحه نمایش آن نباید کوچکتر از 17 اینچ باشد.

**5-4-10** AIS

یک سیستم شناسایی خودکار جهانی کلاس A باید تهیه و نصب شود.

**5-4-11** NAVTEX

یک دستگاه NAVTEX (Hz518) باید تهیه و نصب شود.

**5-5 تجهیزات رادیویی**

**5-5-1** VHF

دو دستگاه VHF دریایی با امکانات DSC باید تهیه و نصب شود.

**5-5-2** MF/SSB

یک دستگاه MF/SSB با امکانات DSC باید تهیه و نصب شود.

**5-5-3** SART&EPIRB

یک دستگاه EPIRB 406 Hz و دو دستگاه SART 9GHz موردنیاز می­باشد.

**5-5-4** GMDSS hand held radio

سه دستگاه بی­سیم دستی موردنیاز می­باشد.

**5-6 ارتباطات داخلی و اعلان عمومی**

**5-6-1 سیستم اعلام کلی**

یک سیستم بلندگو برای خدمه از پل فرماندهی که شامل بلندگو که بالای عرشه­ی ناوبری، اماکن زیست و موتورخانه قرار می­گیرد موردنیاز می­باشد.

**5-6-2 تلفن­ها**

پل فرماندهی باید توسط تلفن دو طرفه به موتورخانه و فضاهای اقامت و استقرار خدمه در ارتباط باشد.

**فصل ششم: اماکن زیست**

اماکن زیست و تجهیزات ایمنی برای 12نفر خدمه باید فراهم شود.

**6-1 فضاهای اقامتی**

فضای اقامت خدمه که در زیر عرشه­ی اصلی است و دارای سیستم تهویه مطبوع می­باشد، شامل دو اتاق خواب که یکی دارای چهار تختخواب و کمد لباس و دیگری دو عدد تختخواب و کمد لباس می­باشد. فضای اقامت خدمه در زیر نیمه عرشه­ی سینه کشتی شامل سه اتاق با تهویه مطبوع است که هرکدام دارای دو تختخواب با کمد لباس می­باشد. هر کابین باید دارای تجهیزات زیر باشد:

* تختخواب چوبی ثابت با کشو در زیر
* کمدهای لباس با قفسه، قلاب، ریل
* نیمکت که زیر آن کمد باشد
* میز توالت
* آینه چراغ دار دارای پریز برق
* آویز کلاه و کت
* سطل زباله
* قفسه کتاب
* چراغ خواب
* یک ست پرده برای هر تختخواب

فضای اقامت خدمه که در زیر عرشه­ی اصلی است دارای یک سرویس بهداشتی شامل یک حمام و یک توالت میباشد. اماکن زیست خدمه بر روی عرشه­ی اصلی دارای سرویس بهداشتی، آشپزخانه، استراحتگاه، انبار، رختشویخانه و اتاق آزمایشگاه می­باشد. سرویس بهداشتی شامل دو حمام ، یک سرویس ایرانی و یک سرویس فرنگی و روشویی می­باشد. آشپزخانه باید یک اجاق الکتریکی، یک یخچال فریزر، محل قرار دادن و نگهداری مواد غذایی و محل ظروف همراه با یک اسپلیت (میز بزرگ تقسیم بندی شده دارای صندلی) و تلویزیون و نمایش دهنده دی­وی­دی برای خدمه ­باشد. یک لباسشویی باید برای اتاق رختشویخانه تهیه شود.

**6-2 عایق­کاری و روکش­کاری**

عایق­کاری موتورخانه باید بر طبق الزامات SOLAS برای حفاظت از آتش باشد و همچنین باید خصوصیات جذب­کنندگی نویز را داشته باشد. دیوارها و عرشه موتورخانه باید با عایق A60 با چگالی بالا بالا و جاذب صوتی با ضخامت کافی برای کاهش دادن سطح نویز در سطح منطقی عایقکاری ­شود. کف موتورخانه باید با ورق عاجدار به ضخامت 5/4 میلیمتر پوشانده شود.

روسازه و پل فرماندهی باید به صورت مناسب با مواد دریایی با کیفیت مناسب عایق­کاری و پوشیده شوند تا تبادل گرما و نویز حداقل شود. عایق دریایی با دانسیته و کیفیت بالا همراه با پوشش دریایی قابل تمیزکاری با کیفیت مانند پانل کامپوزیتی پشم سنگ باید نصب شود. جنس پوشش کف باید ضد لغزش بوده و باید با رعایت موارد ذیل به تایید کارفرما برسد:

- عرشه اصلی و نیم عرشه جلو و عرشه پل فرماندهی و بالای آن: رنگ ضد لغزش

- داخل پل فرماندهی: وینیل با ضخامت 5/1 میلیمتر یا کاشی PVC

- اتاق خدمه و غذا خوری: وینیل با ضخامت 5/1 میلیمتر

- دستشویی­ها، آشپزخانه و آزمایشگاه: موزاییک روی سیمان

**6-3 تهویه هوا**

**6-3-1 موتورخانه**

هوای کافی باید توسط داکت­های تهویه برای موتورخانه فراهم شود. فن­های دمنده با ظرفیت کافی باید در داکت­ها قرار گیرند. داکتها باید خود تخلیه شونده و با فلپ­های آتش تجهیز شود. جریان هوا باید طبق توصیه­ی سازنده موتور و استاندارد ISO باشد. حداقل 2 فن با ظرفیت 15000 متر مکعب در ساعت باید در موتورخانه نصب شود.

دکمه­های کنترل مرکزی روشن و خاموش در کنسول پل فرماندهی و دکمه­ی توقف اضطراری در خارج از موتوخانه باید تعبیه گردد. لوله­های اگزوز عایق­های بدون آزبست با روکش خارجی در نظر گرفته می­شود. دمپرهای نویز مناسب باید به اگزوز موتور نصب شود تا نویزهای خارجی که توسط موتور کشتی ایجاد می­شود را کاهش دهد. لوله­های اگزوز برای راحت بودن نگهداری باید فلنجی باشد.عایق های مورد استفاده باید از نوع تعویض پذیر باشد.

**6-3-2 روسازه**

سیستم تهویه مطبوع مناسب با ظرفیت کافی باید نصب گردد که بتواند پل فرماندهی و فضاهای زیست را در دمای 22 -25 درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی 45-55 درصد نگه ­دارد.

**6-3-4 توالت و حمام**

یک فن با ظرفیت80 متر مکعب در ساعت برای تهویه هر توالت و حمام باید نصب شود.

**6-3-5 آشپزخانه**

یک فن با ظرفیت600 متر مکعب در ساعت برای تهویه آشپزخانه باید نصب شود.

**6-4 ایمنی**

کلیه تجهیزات که در ذیل بیان می­شود باید مورد تأیید مؤسسه رده­بندی و در تطابق با الزامات SOLAS باشد:

**6-4-1 تجهیزات نجات**

تجهیزات نجات مناسب و کافی (شامل اما نه محدود به قایق نجات، جان پناه بادی، تعداد کافی جلیقه­ی نجات به همراه چراغ و سوت، تعداد کافی حلقه­های نجات با طناب) با ملاحظه­ی الزامات SOLAS و IMO باید تهیه شود.

12 عدد فشفشه­ی اضطراری با کانتینر (6 عدد راکت، 4 عدد چتر نجات و 2 عدد فشفشه دودزا)، یک جعبه کمک­های اولیه و یک پتوی آتش، یک تفنگ نخ­پران و یک بوق بادی و یک بوق دستی، یک برانکارد شناور و یک تبر آتش­نشانی باید مهیا شود.

**6-4-2 تجهیزات اطفا حریق قابل حمل**

تعداد کافی کپسولهای دی اکسید کربن و پودر خشک برای مهار آتش موتورخانه، اماکن زیست و پل فرماندهی باید مهیا شود.

**6-4-3 سیستم اطفای حریق**

موتورخانه باید به یک سیستم اطفای حریق CO2 ثابت که کپسولهای آن در خارج از آن قرار دارد، تجهیز شود. سیستم CO2 باید با قطع اتوماتیک فن­های موتورخانه آماده شود و با هشدار موتورخانه و پل فرماندهی فعال شود و CO2 را آزاد نماید.

تمام اجزای سیستم اطفای حریق اصلی شامل شیرهای آتش­نشانی، شیلنگ­ها و نازل­ها باید منطبق با یک استاندارد بین­المللی باشند و کوپلینگ آنها از یک استاندارد تبعیت کند. در کنار هر شیر آتش­نشانی باید یک جعبه نگهداری شیلنگ و نازل مهیا باشد.

**6-4-4 آشکار ساز­ها**

آشکارساز­­های دود و حرارت از نوع دریایی باید در موتورخانه و اماکن زیست و فضاهای دیگر مورد الزام SOLAS و مؤسسه رده­بندی نصب شوند و تابلوی کشف و اعلام حریق (که باید از نوع دریایی باشد) همراه با چراغ و آژیر که به کنسول متصل می­شود، در پل فرماندهی نصب ­گردد. باید حداقل دو عدد منبع قدرت مستقل برای سیستم موجود باشد که یکی به عنوان منبع اضطراری استفاده شود. دتکتورهایی (تشخیص­دهنده) که با باتری کار می­کنند مورد پذیرش نمی­باشند.

**6-5 تجهیزات رفاهی**

یک آبسرد­کن/ آبگرمکن، آب آشامیدنی، یک گیرنده­ی استریوی AM/FM با CD player و یک تلویزیون پلاسما با DVD player و یا معادل آن باید تهیه شود.

**فصل هفتم: محافظت از بدنه**

**7-1 رنگ**

کلیه سطوح فولادی باید برای حداقل کردن خوردگی به طور مناسب رنگ شوند. تمام سطوحی که رنگ می­شوند باید با دقت شات بلاست شوند و آثار خوردگی و کثیفی و سایر آلودگی­ها پاک شود. رنگ آمیزی باید با توجه به دستورالعمل سازنده انجام شود. سطوح رنگ شده باید از کلیه عیوبی که پتانسیل ایجاد خوردگی موضعی دارند، عاری باشد. رنگ ضد خزه باید منطبق با قوانین IMO باشد. بر روی عرشه باید از رنگ ضد لغزش استفاده شود.

**7-2 حفاظت کاتدی**

برای حفاظت زیر آبی بدنه تعداد مناسب زینک آند استاندارد که برای 3 سال طراحی شده است باید نصب شوند.

**فصل هشتم: مدارک و مستندات**

**8-1 مدارک و نقشه­ها**

مدارک ذیل پس از تأیید مؤسسه رده­بندی باید بوسیله کارفرما در اختیار سازنده قرار می­گیرد:

* نقشه­ جانمایی عمومی
* نقشه­های سازه­ای
* خطوط بدنه
* نقشه­ی ایمنی و کنترل حریق
* نقشه­ی ظرفیت مخازن
* جانمایی و نقشه شفت و سکان
* دیاگرامهای تک­خطی لوله­کشی
* دیاگرامهای تک خطی الکتریکی
* دفترچه­ی محاسبات تعادل
* دفترچه­ی تست کجی

**8-2 دستورالعمل­های بهره برداری و نگهداری**

کلیه دستورالعمل­های بهره برداری و نگهداری باید در دونسخه و به زبان انگلیسی به شرح ذیل تهیه شود:

* دستورالعمل کاربری صحیح کشتی
* دستورالعمل­های بهره برداری و نگهداری تجهیزات و ماشین­آلات
* کتابچه­­ی قطعات یدکی کلیه تجهیزات و ماشین­آلات
* لیست تجهیزات کشتی (SEL) همراه با نام و آدرس و تلفن تماس سازنده­ی آنها
* دفترچه­ی تعمیر و نگهداری پیشگیرانه (دفترچه­ی برنامه­ی تعمیر و نگهداری)

**8-3 گواهینامه­ها و ضمانت**

کشتی همراه با کلیه تجهیزات و ماشین­آلات آن باید برای یکسال از زمانی که تشریفات تحویل شناور تکمیل می­شود (زمان تحویل) گارانتی شود.

گواهینامه­های زیر باید به مالک تحویل داده شود:

* گواهینامه­های سازنده برای تمام مواد و تجهیزات و ماشین­آلات و ابزارها و...
* گواهینامه­های مربوط به مؤسسه رده­بندی شامل (نه محدود به) بدنه و ماشین­آلات و ایمنی و قابلیت دریانوردی
* گواهینامه مورد الزام سازمان بنادر و دریانوردی شامل (نه محدود به) ثبت، تناژ، خط شاهین، رادیو و آلودگی

کشتی باید در اسکله­ای امن به صورت تمیز و در شرایط آماده به کاری و بدون هیچ بدهی و ادعا تحویل شود.

**فصل نهم: شرایط آب و هوا و دریا**

کشتی و کلیه ماشین­آلات و تجهیزات آن باید برای عملکرد در خلیج­فارس و دریای عمان مناسب ­باشد. حداکثر دمای هوای محیط ˚C51 با 98% رطوبت نسبی و حداقل دما ˚C5 و حداکثر دمای آب ˚C34 باید مد نظر قرار گیرد.

**فصل دهم: آزمایشات و قطعات یدکی**

**10-1 آزمایش قبولی ماشین­آلات کشتی در اسکله**

آزمایش قبولی ماشین­آلات و تجهیزات در اسکله باید تحت نظارت نماینده­ی کارفرما به همراه متخصص سازنده­های تجهیزات صورت گیرد. تمام ماشین­آلات و تجهیزات و غیره، باید با شرایط مورد رضایت نماینده­ی مالک و ناظر مؤسسه رده­بندی آزمایش شوند.

**10-2 آزمایش پذیرش دریا**

پس از آنکه کلیه اشکالات موجود در آزمایش در اسکله اصلاح گردید، کشتی باید با قدرت تمام 4 ساعت به طور پیوسته دریانوردی کند و در این مدت عملکرد موتور اصلی ارزیابی شود. در زمان انجام این آزمایش یا زمان­های دیگر مورد توافق، آزمایشات ذیل باید انجام شود:

الف) تست سرعت در یک مسافت مورد تأیید

ب) آزمایش مانور کشتی

ج) آزمایش حرکت به عقب

د) آزمایش سیستم تهویه

ه) آزمایش پمپ حریق و خن

و) آزمایش تجهیزات برقی، رادیویی و مخابراتی

ز) آزمایش ماشین­آلات روی عرشه

ح) آزمایش ماشین­آلات فرعی

ط) آزمایش آب­بندی

ی) تنظیم قطب­نما

ک) آزمایش ماهیگیری که به طور جداگانه در موعد مورد توافق کارفرما برای آزمایش سیستم­ها و ساختارهای هیدرولیکی و ادوات صید انجام می­شود.

ل) آزمایش مربوط به سردخانه­ی نگهداری ماهی

م) آزمایش مربوط به فریز کردن

کلیه آزمایش­های فوق و سایر آزمایشهای مورد الزام مؤسسه رده­بندی و سازمان بنادر و دریانوردی باید در حضور نماینده کارفرما و متخصصین سازندگان تجهیزات انجام شود.

پس از آنکه کلیه اشکالات و نواقص ثبت شده برطرف گردید و کلیه تجهیزات و لوازم در محل خود مستقر شدند شناور تایید شده فرض میشود.

**10-3 نظارت**

نمایندگان کارفرما باید حق بازرسی عملیات ساخت کشتی را در تمام مراحل داشته باشند و باید دسترسی نامحدود به تمام کارگاههای ساخت و پیمانکاران فرعی آنها در هر زمانی داشته باشند. سایت کشتی­سازی باید امکانات دفتری مناسب را برای ناظران و نمایندگان کارفرما فراهم سازد.

**10-4 قطعات یدکی و ابزار مخصوص**

قطعات یدکی استاندارد مطابق با الزامات مؤسسه رده­بندی باید فراهم شود. لوازم مخصوص برای سیستم رانش اصلی همراه با ابزارهای مکانیکی و الکتریکی متداول مورد نیاز موتورخانه باید تامین شود.

**Technical Specification**

**for**

**Design, Construction and Delivery**

**of**

**A Trawler Fishing Vessel**

G. General 92

#### G.1. Vessel type

#### G.2. Principal Particulars

#### G.3. Operation

#### G.4. Arrangement

#### G.5. Classification and regulations

#### C. Construction 95

#### C.1. Hull

#### C.1.1. Scantlings

#### C.1.2. Deck

#### C.1.3. Bulkheads

###### C.1.4. Equipment seating

#### C.2. Superstructure and bridge

#### C.3. Hull fitting

#### C.3.1. Fishing gears

#### C.3.2. Mooring gears

#### C.3.3. Doors, hatches and manholes

#### C.3.4. Embarkation points

#### C.3.5. Fenders

#### C.3.6. Mast

#### C.3.7. Draught marks

#### C.3.8. Name marks

#### C.3.9. Bulwarks, hand rails & ladders

#### C.3.10. Safety signs

#### C.3.11. Drain system

C.3.12. Fittings

#### P. Propulsion and steering 98

#### P.1. Main engine

#### P.2. Gearbox, propeller and shaft

#### P.3. Electro-hydraulic steering

#### A. Auxiliaries 99

#### A.1. Piping system

#### A.2. Anchor winch

#### A.3. Pumps, fans and valves

#### A.4. Hydraulic system

#### A.5. Freezing and cooling system

#### E. Electrical Installation 101

#### E.1. Power supply

#### E.1.1. Generators

#### E.1.2. Batteries

E.1.3. Shore connection box

E.2. Distribution system

#### E.2.1. Main switchboard

#### E.2.2. 24 V electrical panel

E.2.3. Cables and wiring

E.3. Control, monitoring and alarms

#### E.3.1. Main engine

#### E.3.2. Generator sets

#### E.3.3. Engine room bilge water alarm

#### E.3.4. Fuel oil tanks

#### E.3.5. Sewage gauge

E.3.6. Fixed CO2 fire extinguishing system

E.4. Navigation aids

#### E.4.1. Navigation and fishing lights

#### E.4.2. Search light

#### E.4.3. Flood light

#### E.4.4. GPS

#### E.4.5. Whistle

#### E.4.6. Magnetic compass

#### E.4.7. Satellite compass

#### E.4.8. Fish finder

#### E.4.9. RADAR

#### E.4.10. AIS

#### E.4.11. NAVTEX

E.4.12. Additional Equipment

E .5. Radio equipment

#### E.5.1. VHF

#### E.5.2. MF / SSB

#### E.5.3. SART & EPIRB

E.5.4. GMDSS hand held radio

E .6 PA & intercom

#### E.6.1. General acouncing system

E.6.2. Telephones

#### L. Lodging 106

#### L.1. Accommodation space

#### L.2. Insulation and covering

#### L.3. Ventilation & air conditioning

#### L.3.1. Machinery space

#### L.3.2. Superstructure

#### L.3.3. Toilets & showers

#### L.3.4. Galley

#### L.4. Safety

#### L.4.1. Life saving appliance

#### L.4.2. Portable fire extinguishers

#### L.4.3. Fixed fire fighting system

L.4.4. Detectors

#### L.5. Utilities

#### H. Hull Protection 109

H.1. Coating

H.2. Cathodic protection

#### D. Documents 110

D.1. Drawings and documets

D.2. Operation and maintenance manuals

D.3. Certificates and guarantee

D.4. Name plates

#### C. Climate and sea condition 111

#### T. Trials, tests and spares 111

T.1. Harbor acceptance trials

T.2. Sea acceptance trials

T.3. Supervision

T.4. Spare parts and special Tools

|  |  |
| --- | --- |
| **G** | **General** |

This specification describes the technical data and the scope of supply of the design, construction and delivery of a fishing vessel suitable for use as SIDE/STERN trawler and research operations, and suitable for operating in tropical conditions. The vessel is intended for bottom and pelagic trawl catching of shrimp and other fish-species in the waters of Persian Gulf and Oman Sea.

The vessel shall be constructed according to the latest technology and good marine engineering practices. The workmanship on the hull and fittings throughout shall be of good marine practice. All materials, equipment and instruments shall be of high quality marine type and are to be new and unused prior to delivery except for tests. All workmanship/materials/fittings are to be suitable for the intended use and to owners requirements.

The vessel shall have a clean, modern and distinctive appearance. Detail design of structure and fittings is to be given close attention to ensure that they are satisfactory in service and that dirt traps or pockets of water will not arise. Maximum use of metricated items is to be made and where a specific size is not readily obtainable, the nearest standard size is normally to be used, subject to owners approval beforehand.

Matters not covered by the specification are to be on the basis of normal shipbuilding practice for this type of vessel and accepted good marine standard suitable for the intended purpose. All items not specifically mentioned but required by the flag state or class or normally provided for a vessel of this type are to be supplied and installed by the builders at the builder's cost.

|  |  |
| --- | --- |
| **G.1.** | **Vessel type** |

The fishing vessel, capable to catch the fish and shrimp using stern/side trawl, store and transport the catch to the shore, complying with the requirements of authorized classification society standards and professional organizations for operating in Tropical Zone is to be eligible for the assignment as ”Fishing Vessel “ and is to be built in accordance with the General Arrangement Plan No. 2 128 A 01 RD, which accompanies this specification.

The durable and safe hull with a solid framing will be capable to withstand all the berthing and operating loads to allow operation at very safe levels in all conditions. In order to ensure a high degree of safety for crew, vessel shall have a robust and stable construction with adequate protection features. Vessel shall have economic fuel consumption during normal services. The modern design and construction shall improve seagoing abilities for an excellent seaworthiness up to sea state 4 according to beaufort scale (Significant Wave Height: 2.5 m).

|  |  |
| --- | --- |
| **G.2.** | **Principal particulars** |

The particulars of the vessel shall ensure safe and professional service and be according to following:

* Length O.A. : 24.74 m
* Breadth : 7.5 m
* Depth : 4.35 m
* Draft (full load) : 3.5 m
* Max. speed : 11 knots
* Complement : 12 persons
* Endurance : 1200 nm, 7 days approx.
* Fuel oil capacity : 55 m3
* Fresh water capacity : 11 m3
* Freezing room : 4 m3
* Fish room : 45 m3

|  |  |
| --- | --- |
| **G.3.** | **Operation** |

The control of the vessel will be possible from the navigation bridge. From the bridge, it will be possible both to change the heading from ahead to astern and to regulate the engine for any desired speed within permissible operating range, and held in these positions. It shall be possible to control and monitor the engine directly from the engine-room or from the bridge. Two control consoles shall be fitted in the wheelhouse. Both consoles shall be fitted with all engine/steering controls and instrumentation. The aft console shall be fitted with hydraulic and fishing gears control and forward console shall be fitted with all navigation aids and communication equipment.

|  |  |
| --- | --- |
| **G.4.** | **Arrangement** |

The layout of the decks and under-deck spaces shall be according to the General Arrangement which accompanies this specification. The vessel is to be constructed with a transom stern, raked soft nose stem, ballast keel, hard chine, insulated fish hold, and an insulated freezing hold. A fish handling area is provided on the main deck, aft of the superstructure. Wheelhouse with ample windows shall provide a good visibility for captain on cruising, navigation, catching and berthing.

The hull shall be divided in sufficient watertight compartments, at least as follows:

* Steering room & fresh water tanks
* Fuel oil tanks
* Fish hold
* Machinery room
* Accommodation space
* Fuel oil tanks and voids
* Fore peak tank

Tanks shall be arranged in such a manner that trim changes between full and empty tanks are as small as possible. The vessel to be internally ballasted with concrete and steel/iron to ensure that optimum trim and stability is obtained, with final positions of internal ballast determined after a preliminary incline carried out at a time agreed between builder and designer.

Engine room layout shall be made as “clear” as possible and amount of piping to be minimized. Electrical motors not to be installed in bilge spaces. Following tanks shall be placed in engine room or with access from engine room.

* Daily service tank for fuel oil
* Lubrication oil tanks
* Gear oil tank
* Sewage tank
* Bilge oily water holding tank
* Dirty oil tank

|  |  |
| --- | --- |
| **G.5.** | **Classification and regulations** |

Requirements of the vessel will generally be to the satisfaction of the owner, Administration, IMO and classification society. The vessel shall be built under the survey of the classification society.

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **Construction** |

The hull shall be built from grade “A” Marine steel plates. All steel is to be free from pitting, laminations, other defects, and rust, and steel and other materials are to have classification society certificates.

Construction shall be carried out according to the classification society and recognized standards requirement and good marine practices. All welding are to be done by experienced certified welders using approved consumables and methods. The edge preparation is to be accurate and uniform and the parts to be welded are to be fitted in accordance with the approved welding detail. All welds shall be tested under the supervision of class surveyor according to rules procedures in the course of shipbuilding. All the shell plate butt and seam weld lines shall be of full penetration welds with a back sealing run and edge preparation. Steelwork in way of machinery seats, where exposed, aft end, fore end, and in tanks is to be continuously welded.

Means are to be provided for maintaining the parts to be welded in correct position and alignment during the welding operation. Care shall be taken for the alignment of structural members on either side of divisions such as bulkheads or girders. All hull structure material shall be carefully faired. The sequence of welding shall be carefully considered to minimize distortion and locked-in stress. Excessive force shall not be used in fairing and closing the work. Indentations between stiffeners will not be accepted past the class maximum, and the owner reserves the right to ask for any indentation to be cured.

The structure shall be adequately stiffened in way of stern gear, deck machinery, steering gear, bollards and elsewhere as required.

Welding to be wire-brushed or treated chemically where access is difficult before priming and all construction lugs, brackets, etc. are to be burnt off and buffed down rather than knocked off. All slot welds and welds on garnish in tanks to be filled completely with weld and to be flush grinded.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.1.** | **Hull** |

Insert plates shall be used for all local structural reinforcement as required. Adequate arrangement for drainage and air escape in the form of radius limber holes to be provided in the structure within all compartments.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.1.1.** | **Scantling** |

The hull plate thickness and main scantlings will not be less than the classification society requirement. The thickness of bottom, shell, deck and bulkheads is generally 8 mm.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.1.2.** | **Deck** |

The deck will consist of robust longitudinal and transverse framing construction to withstand operational loads. Deck loads will be according to class requirements and according to installation of heavier equipment. Wherever an opening is furnished in the decks, radius corners and adequate stiffening by means of carling bars and coamings shall be provided to support the plating.

A good quality non slip deck compound to be applied to the main deck.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.1.3.** | **Bulkheads** |

All bulkheads shall be vertically stiffened adequately.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.1.4.** | **Equipment seating** |

Engine and machinery shall be mounted on substantial and properly constructed seating. Supporting structures in way of seating shall be strengthened as appropriate to avoid vibrations. The main and auxiliary engines girders shall be efficiently integrated with the main hull structure.

There shall be good access to all holding down bolts and all areas for inspection and maintenance. The engine seating construction shall be approved by the engine manufacturer as well as the relevant classification society.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.2.** | **Superstructure and bridge** |

Superstructure and deckhouse will be of fully welded steel construction with transverse and/ or longitudinal framing. Pillars and girders shall be provided when necessary according to the classification society requirements. Interior and exterior walls are to be well stiffened by profiles.

Fixed and opening type windows with standard frames and UV protected toughened safety glass shall be installed. Also curtains shall be installed for each window.

Adequate wiper and washing system shall be installed for front windows of the bridge.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.** | **Hull fitting** |

During the outfitting, high standards and marine practices shall be kept.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.1.** | **Fishing gears** |

The vessel is equipped with a stern A-Frame and two side beams for trawl handling. A net drum and three winches are provided on the main and bridge deck; Two hydraulic driven on the aft of the main deck for stern and side trawl handling and one electric driven on the aft of the bridge deck for cod end handling.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.2.** | **Mooring gears** |

The anchor equipment and mooring gears and their installations are to be in accordance with classification society standards. Two units 260 kg bow anchors of high holding power type and 275 m U2 grade stud link chain of 19 mm diameter shall be provided onboard. One pair of hawse pipes, constructed of steel pipes with steel half round bar bell mouth on shell and deck flange on deck, shall be fitted at the bow and arranged to allow satisfactory housing of the anchor and easy lead to the gypsy wheel.

Adequate mooring bits and bollards shall be installed on the main deck. 2x120 m mooring line with minimum 44 kN breaking strength shall be on board.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.3.** | **Doors, hatches and manholes** |

Standard watertight doors shall be fitted in superstructure and watertight bulkheads, wherever required. All interior and exterior doors shall be equipped with door positioner. Each tank space and void space shall be provided with at least one manhole and manhole covers shall be closed by stainless steel studs and nuts. It shall be constructed according to class rules. Acid resistant steel to be used in movable parts in hatches, doors and securing devices.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.4.** | **Embarkation points** |

Safe and comfort embarkation shall be possible via port and starboard side.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.5.** | **Fenders** |

Suitable half pipe fenders shall be installed all around the deck edge to withstand any exerted forces because of berthing and embarkation/disembarkation operation. Adequate used aircraft tyres shall be mounted around the vessel.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.6.** | **Mast** |

On the navigation deck a steel navigation light mast shall be fitted out of steel pipe, with standard lights according to the Colreg.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.7.** | **Draught marks** |

Draught marks shall be fitted on the port and starboard of the bow and stern of the vessels and also on the centerline of the aft.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.8.** | **Name marks** |

Vessel’s name and port of registry shall be marked on the stern.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.9.** | **Bulwark, hand rails & ladders** |

Adequate bulwarks, handrails or other equivalent arrangement shall be fitted around the free space of the main deck and deckhouse deck and bridge top deck. Suitable vertical ladder or equivalent means shall be fitted to access each compartment and superstructure and bridge roof and for escape hatches.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.10.** | **Safety signs** |

Standard marine symbols and safety signs shall be installed.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.11.** | **Drain system** |

Appropriate drain system shall be provided wherever is necessary.

|  |  |
| --- | --- |
| **C.3.12.** | **Fittings** |

Fittings requiring mounting by bolts and nuts and clips alike on exposed deck shall be of 316 stainless steel material throughout.

|  |  |
| --- | --- |
| **P** | **Propulsion and Steering** |

All machinery systems shall be resiliently mounted to keep noise and vibration in the reasonable range. The propulsion system shall be free of torsional vibrations throughout the entire working range.

All exposed rotating equipment and parts posing any hazard to personnel shall be guarded with a proper guard to prevent any harm.

|  |  |
| --- | --- |
| **P.1.** | **Main engine** |

One set of marine diesel engine of medium duty type, shall be installed. The maker and model is specified in the maker list.

|  |  |
| --- | --- |
| **P.2.** | **Gearbox, Propeller and shaft** |

One set of medium duty marine gearbox which is specified in the maker list, a stainless steel shaft and one manganese bronze fixed pitch propeller shall be installed.

Gearbox and propeller shall be so selected and designed as to absorb full power of the engine at maximum speed attainable in full load trial condition and to have optimum performance at service. The specification of shaft and propeller is as below:

Shaft: 316 L, 155 mm diameter

Propeller: 3 or 4 bladed Kaplan type in nozzle no. 37, 1820 mm diameter

|  |  |
| --- | --- |
| **P.3.** | **Electro-hydraulic steering** |

Electro-hydraulic steering gear with emergency hydraulic system shall be fitted in accordance with the requirements of the classification society and rudder angle shall be 2x 35 degrees. A balance rudder of steel construction shall be fitted aft of the propeller.

A hand hydraulic steering gear of the hydraulic ram type shall be installed. The hydraulic ram shall be activated by a servo pump fitted behind the steering wheel. Emergency mechanical operation of steering gear shall be provided.

An emergency manual locking valve shall be provided in the steering room to lock the rudder in the central position if steering system fails.

A rudder angle indicator shall be fitted in the wheelhouse at the helm station.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **Auxiliaires** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.1.** | **Piping system** |

The outside diameter and wall thickness of pipes will be in accordance with the engineering standards and the classification society requirements. Screw down non return valves are to be fitted on overboard discharges from internal spaces below the main deck and are to be mounted directly on doublers welded to the shell plating, without any piping between the valves and shell.

In fabrication of piping network, the use of flanged fittings shall be the predominant policy. Piping sections in engine room shall be easily removable and of manageable length. The welded fittings on the piping network shall be avoided as much as possible.

All piping shall be installed tension free and are to be designed to allow for expansion and contraction. Where necessary flexible connections shall be made. Pipes shall be adequately supported to prevent undue vibration.

All piping is to be conveniently arranged to facilitate access and repairs, and where feasible is to be kept clear of electrical equipment, beds, storage space and etc.. Pipes are generally to be kept at least 50mm clear of steelwork for access and painting, with flanges at least 25mm clear. Cleaning, air and drain plugs are to be fitted as required. Suitable bulkhead pieces are to be fitted in each place where pipes pass through bulkheads, decks etc..

Great care is to be taken to ensure that no oil pipes unnecessarily pass over or near the main or auxiliary engines, exhausts or other heated equipment.

Marking, labeling and standard painting (color coding) of all pipes and piping fittings shall be carried out.

Galvanized black steel pipe shall be used in sea water systems, but no galvanized pipe shall be in contact with fuel oil. ABS or CPVC pipes may be used for domestic (fresh) water system but galvanized steel pipes and copper pipes are preferred.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.2.** | **Anchor winch** |

On the fore deck, an electrical anchor winch of 1.6 tonne working load shall be installed. The winch shall be fitted with two gypsies and two warping head.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.3.** | **Pumps, fans and valves** |

Adequate electrical and hand pumps according to the classification society requirements shall be considered for installation. The pumps shall be suitable for intended application and made by well-known makers. Two self-prime centrifugal pumps suitable for sea water with 25 m3/hr capacityand 25 m head shall be installed as bilge, fire, ballast and general service pumps. A self-prime centrifugal pump suitable for sea water with 7.5 m3/hr capacityshall be installed in the steering room for bilge and aft ballast tanks discharge.

A fuel oil purifier shall be installed to transfer the fuel from storage tanks to daily tank. The capacity of about 0.5 m3/hris required.Also the fuel transfer to daily tanks shall be possible through a gear pump with the capacity of 0.5~1 m3/hr.

Two fresh water hydorphore and two sea water hydrophore with capacity of about 1 m3/hr (each) shall be installed.

Axial ventilation fans with sufficient capacity and fire damper shall be installed for the machinery space. Ventilation fans shall be provided for galley and sanitary spaces.

All valves, pumps, keys and switches shall be labeled.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.4.** | **Hydraulic system** |

A hydraulic system with main engine PTO driven hydraulic variable displacement pump shall be installed to drive the fishing gear winches and net drum. Pump to be installed in the engine room. All hydraulic piping on exposed decks to be made of acid resistant pipes and connections. System pressure preferably not to exceed 250 bar. Final design of hydraulic system and components to be carried out in close co-operation with the owner.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.5.** | **Freezing and cooling system** |

Vessel shall be equipped with two CFC-free marine plant for cooling of freezing room and fish hold. Compressor and condenser units shall be placed in engine room. Two electric driven compressor shall be provided for fish hold; one as main and one as standby. A separate electric compressor shall be installed for freezing room. A separate marine and sea water cooled condenser shall be installed for fish hold and freezing room. Final design of freezing and cooling system and components to be carried out in close co-operation with owner.

|  |  |
| --- | --- |
| **E** | **Electrical Installation** |

All the electrical installation (generators, switchboards, electro motors, conductors, lighting fittings, sockets, etc.) of the vessels shall, appropriately, be consonant with Persian Gulf climate condition and operate satisfactorily. Wherever the installation are exposed to splashing or dripping water, salt mist, dust, oil vapor or mechanical damages, adequate degree of enclosure, depending on the location of the installations shall be provided. All materials shall be of good quality and suitable for marine use. All cables shall be in accordance with the requirements of the classification society, and to be sheathed and fixed with formed clips and screws, cable ties and cable trays as required.

All console labels shall be in both English and Persian.

For generator sets and electro motors an insulation class “F” shall be foreseen.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.1.** | **Power supply** |

|  |  |
| --- | --- |
| **E.1.1.** | **Generators** |

As per electrical power balance calculation, two brushless, self-excited, constant voltage generator sets, shall be provided on board, each being capable to supply the main power network of distribution systems of the vessel in cruising and catching. 80 kVA, 415V, 50 Hz, 3-phases alternators of a well-known manufacturer shall be provided. Paralleling of two generators shall be possible and each generator shall be protected against reversal power, while they are in parallel operation.

Protection against short-circuit and under-voltage shall be provided by means of circuit breakers with appropriate settings.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.1.2.** | **Batteries** |

Adequate maintenance-free battery sets shall be installed in thermoplastic battery boxes for engines starting and emergency supply of 24 V-DC networks. The battery sets shall be charged by rectifiers of 380/24V, directly fed from the main switchboard, or shore supply. The batteries shall be protected against over-charging by means of automatic voltage regulators.

In addition, fuses shall be installed at a position adjacent to the battery boxes to protect them against short-circuit.

Batteries shall be capable to be used as the emergency source of power. Engine room, steering room, bridge and each accommodation space shall have adequate emergency light in the event of a total power failure.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.1.3.** | **Shore connection box** |

Arrangement shall be made for supplying the AC main switchboard from the shore through a connection box, which shall be installed at a convenient location to receive the cable from the shore. Phase indicator lamp and phase changer shall be provided and the length of shore power cable shall be at least 50 m.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.2.** | **Distribution system** |

|  |  |
| --- | --- |
| **E.2.1.** | **Main switchboard** |

The main switchboard shall be installed in the engine room. Insulating material for the switchboard panel shall be moisture-resistant and flame-retardant. Insulated handles shall be fitted in an appropriate position at the front of the switchboard to access to the rear parts and bus bars for operation or maintenance. All parts of the switchboard shall be readily accessible for maintenance, repair or replacement; in particular, the fuses shall be able to be safely inserted and withdrawn from their fuse bases. Means of isolation of the circuit breakers of the generator set shall be provided to permit safe maintenance while the main bus bars are alive. Bus bars shall be of copper, well protected against galvanic corrosion, suitable for use in marine environment. The doors shall be equipped with door positioners.

Switchboard shall be equipped for generator protection with a triple-pole automatic circuit breaker including thermal overload and magnetic short-circuit protections, a power contactor with auxiliary contacts, a reverse power relay and an under voltage relay. All the fuses shall be approved for marine use.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.2.2.** | **24V Electrical panel** |

Dead front 24 V-DC electrical panel shall be placed at the proper position in wheelhouse. DC panel shall contain double-pole miniature circuit breakers to feed all the 24V consumers. Also, earth fault indication lamps with push button shall be provided. Following installations shall be fed by the DC circuit:

* Navigation lights
* Emergency lights
* RADAR
* AIS
* NAVTEX
* Radio equipments
* GPS
* Magnetic compass with light
* Fish finder
* Whistle
* Controls, indicators and alarm equipments
* Windshield wipers
* Intercom
* Public address

Sufficient lighting (by marine type lights) shall be provided at least at 3 points of each side of vessel.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.2.3.** | **Cables and wiring** |

Electrical cables shall be marine type approved with standard conductors. The main cables run shall be supported by trays and secured by binding tapes and clips according to the location. Watertight glands shall be used wherever the cables penetrating through the decks or bulkheads. Cables passing through the beams, girders or floors shall be protected by suitable bushings or collars.

For places with high temperature or mechanical damages like the engines top, cable ways shall be avoided as far as practicable and the conductor insulating are enclosed in cable trunks.

Where lining is installed on the walls or ceiling, cables shall be concealed behind the lining. Tagging of all cables and wires shall be carried out.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.** | **Control, monitoring and alarms** |

All measuring circuits and devices (voltage transformers, voltmeters, voltage coil of measuring instruments, insulation monitoring devices etc.) shall be protected against short-circuit by means of fuses.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.1.** | **Main engine** |

An engine monitor panel shall be fitted for the engine, comprising at least:

* Tachometer
* hour
* Engine oil pressure gauge
* Coolant temperature
* Low oil pressure alarm
* High water temperature alarm
* Start/Stop switch

Main engine shall be furnished with automatically emergency shut down system.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.2.** | **Generator sets** |

The following instrument shall be provided for monitoring the status of the generator set:

* One running lamp on the console
* One voltmeter
* One frequency meter
* One ammeter

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.3.** | **Engine room bilge water alarm** |

An alarm shall be triggered at the console in case of high bilge water level in the engine room. The engine room bilge water level sensor shall be located at forward and aft, port and starboard of the engine room.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.4.** | **Fuel oil tanks** |

Electrical level gauge and 90% overflow for each fuel tank shall be fitted. Secure chain for fuel filling caps shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.5.** | **Sewage gauge** |

Indicator lamp should be installed on the console for high liquid-level in the sewage tank.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.3.6.** | **Fixed CO2 fire extinguishing system** |

An audible warning siren should be activated upon the opening of CO2 pilot box by triggering a micro-switch. The warning should be readily distinguishable from other audible alarms.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.** | **Navigation aids** |

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.1.** | **Navigation and fishing lights** |

The navigation and fishing lights shall be connected separately to a distribution board on console, which is reserved for this purpose and directly supplied by the 24 V switchboard. Each light shall be controlled and protected in each insulated pole by a double pole switch and a fuse fitted on this board. Navigation and fishing lights shall be installed in accordance with IMO Regulations.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.2.** | **Search light** |

Two 1000 w search lights with rotating pedestal shall be installed on above the bridge.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.3.** | **Flood light** |

Flood light should be installed on stern side of the wheelhouse.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.4.** | **GPS** |

One set of 10.4” color LCT GPS with chart plotter and dual frequency fish finder shall be provided on board.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.5.** | **Whistle** |

An electronic whistle shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.6.** | **Magnetic compass** |

One set of magnetic compass with light shall be installed.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.7.** | **Satellite compass** |

One set of satellite compass suitable for fishing vessel and area of operation shall be installed.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.8.** | **Fish finder** |

One set of 10.4” color LCT fish finder shall be installed.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.9.** | **RADAR** |

One marine RADAR with radome antenna shall be installed. The range shall not be less than 64 n.m. and the display shall be at least 17”.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.10.** | **AIS** |

A Class-A Universal Automatic Identification System transponder with display unit shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.11.** | **NAVTEX** |

One set of Navtex receiver (518 kHz) shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.4.12.** | **Additional Equipment** |

Unified signal lights and flag, two sets of binoculars, clock, ship’s bell, aldis lamp, barometer, R. H. indicator, wind indicator, thermometers, shall be provided on board.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.5.** | **Radio equipment** |

|  |  |
| --- | --- |
| **E.5.1.** | **VHF** |

Two sets of marine VHF radiotelephone with DSC feature shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.5.2.** | **MF/ SSB** |

One set of marine MF / SSB radio with DSC feature shall be provided on board.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.5.3.** | **SART & EPIRB** |

One set of 406 MHz EPIRB and two sets of 9 GHz SART is required to be on board.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.5.4.** | **GMDSS hand held radio** |

Three sets of GMDSS VHF handheld radiotelephone shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.6.** | **PA & Intercom** |

|  |  |
| --- | --- |
| **E.6.1.** | **General announcing system** |

A loudspeaker system shall be provided for the crew from the wheelhouse, consists of loud speakers on the top of the navigation deck, accommodation space and engine room.

|  |  |
| --- | --- |
| **E.6.2.** | **Telephones** |

The wheelhouse shall be connected by means of a reversible voice communication system to the local control of the engine room and accommodation spaces.

|  |  |
| --- | --- |
| **L** | **Lodging** |

Accommodation and lifesaving is to be provided for a crew of 12 men.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.1.** | **Accommodation space** |

Air conditioned crew accommodations below the main deck include two staterooms, one shall have four berths with clothes locker and one shall have two berths with clothes locker. Air conditioned crew accommodations below the fore castle deck include three staterooms, each shall have two berths with clothes locker. Each cabin to be fitted out as follows:

* Fixed wooden berths with drawers under, with deep leeboards
* Clothes lockers (wardrobes) with shelf, hooks & rails
* Settee with locker below
* Toilet cabinet
* Mirror with light and shaver socket
* Hat and coat hooks
* Waste bin
* Bookrack with retaining bar
* Berth lights
* one set Lined curtains at each berth on nylon curtain rails

Crew accommodation below the main deck include a bathroom arranged with a lavatory and shower. Air conditioned crew accommodations on the main deck include a bathroom, galley, mess area, store, laundry room and lab room.  The bathroom is to be arranged with two lavatories, one Asian type toilet and one European type toilet and showers. The galley shall be equipped with an electric range/oven, sink, one refrigerator/freezer, food pantry and mess area with a split table booth seating arrangement and TV/DVD player for the crews entertainment. An extra freezer shall be provided in the store. A clothes washer shall be provided in the laundry room.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.2.** | **Insulation and covering** |

Engine room insulation shall be in accordance with the SOLAS requirements for structural fire protection also providing suitable noise retardant properties.  Boundary of machinery spaces shall be insulated with A60, heavy density insulation and sound absorber with sufficient thickness to reduce noise level in reasonable range. Engine room floors shall be covered by 4.5 mm steel chequer plates on top of floors.

Superstructure and bridge shall be adequately insulated and covered with high marine quality material to keep heat and noise transition in minimum. Marine heavy density insulation with lining and cleanable high quality marine covering such as composite rock wool panels shall be installed. Floor covering material shall be anti-slippery type and approved by owner as below:

* Main, forecastle and bridge deck and top of the bridge exterior: Non-skid deck paint.
* Wheelhouse interior: 1.5mm thick vinyl sheet or PVC tiles.
* Messes, crew's cabins: 1.5mm thick vinyl sheet
* Washrooms, galley and Laboratory: Mosaic tiles on cement

|  |  |
| --- | --- |
| **L.3.** | **Ventilation & air conditioning** |

|  |  |
| --- | --- |
| **L.3.1.** | **Machinery space** |

Air shall be supplied to engine room via ventilation ducts. Blower fans with sufficient capacity shall be placed in the ducts. All vents shall be self-draining and fitted with fire flaps.

Airflow shall be in accordance with the engine manufacturer recommendation and ISO standard. At least 2x15000 m3/hr axial fans shall be installed in engine room.

Centralised start/stop buttons in the helm position and emergency stop buttons outside the machinery space shall be fitted.

Exhaust pipes shall be sufficiently lagged with asbestos-free heat insulating material with outer cladding. Adequate noise dampers shall be fitted to main and auxiliary engines exhaust to reduce external noise created by the vessel’s engines. Exhaust pipes are to be flange jointed for ease of maintenance. The lagging shall be the removable blanket type.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.3.2.** | **Superstructure** |

Adequate marine air conditioning system having sufficient capacity to keep wheelhouse and crew accommodation spaces at 22˚- 25˚ C with 45%- 55% R.H. shall be installed.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.3.3.** | **Toilets & showers** |

Ventilation fan with the capacity of 80 m3/hr shall be installed for each toilet and shower.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.3.4.** | **Galley** |

Ventilation fan with the capacity of 600 m3/hr shall be installed for galley.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.4.** | **Safety** |

All the safety equipment noted hereunder shall be of class and SOLAS approved type.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.4.1.** | **Life saving appliance** |

Adequate life saving appliance (including but not limited to rescue boat, adequate sets of life rafts, adequate sets of life jackets with light & whistle, adequate sets of life rings with buoyant lines) to comply with the requirement of SOLAS and IMO regulations shall be provided on board.

12 off emergency flares with container - 6 off rocket, 4 off parachute, 2 float smoke, 1 off First Aid Kit, 1 off Fire blanket, 1 off line throwing apparatus, 1 off air horn, 1 off manual fog horn, 1 off floating stretcher and 1 off fire axe shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.4.2.** | **Portable fire extinguishers** |

Adequate CO2 and dry powder portable extinguisher for engine room accommodation space and wheelhouse shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.4.3** | **Fixed fire fighting system** |

The engine room shall be fitted with a CO2 fixed fire extinguishing system with bottles situated outside machinery spaces. The CO2 shall be provided with auto tripping of engine room fans and activation of alarm in the engine room and wheelhouse prior to release of the CO2.

All parts in the main fire fighting system, including hydrants, hoses and nozzles, shall be fitted with one type of coupling system of an international recognized system. Each hydrant shall be provided with adjacent storage facilities for one hose and one nozzle.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.4.4.** | **Detectors** |

Marine smoke and heat detectors shall be installed in machinery spaces, accommodation and all other spaces required by SOLAS and classification and connected to fire detection control panel (shall be of marine type) with light and buzzer in the console.

There shall be at least two independent sources of power supply to the system, one of which shall be an emergency source. Battery powered detectors are not acceptable.

|  |  |
| --- | --- |
| **L.5.** | **Utilities** |

A drinking water cooler/heater, an AM/FM stereo receiver with CD player and a plasma flat screen TV with DVD player or similar shall be provided.

|  |  |
| --- | --- |
| **H** | **Hull Protection** |

|  |  |
| --- | --- |
| **H.1.** | **Coating** |

All steel surfaces are to be suitable coated to minimize corrosion. All surfaces that will be coated are to be thoroughly cleaned to bare metal, free of corrosion products, dirt, and other contaminants, by shot blasting. Spot cleaning after blasting can be done by power brushing or orbital sanding. Coatings shall be applied in accordance with the manufacturer’s instructions. Coatings are to be free from voids, scratches or other imperfections that are potential sites for localized corrosion.

Steel plates and sections to be shotblasted and primed with zinc primer thereafter treated with approved applications through construction to completion. Antifouling paint shall comply with IMO regulation. Non-skid paint shall be applied on the decks.

|  |  |
| --- | --- |
| **H.2.** | **Cathodic protection** |

In order to protect the underwater parts of hull and equipment for 3 years, adequate zinc anodes shall be provided for the under-water parts of the hull.

|  |  |
| --- | --- |
| **D** | **Documents** |

|  |  |
| --- | --- |
| **D.1.** | **Drawings and documents** |

The following information will be submitted to the builder by owner after approval has been obtained from the classification society.

* G.A. plan
* All the structural drawings
* Lines plan with offset table
* Safety and Fire Control Plan
* Tank capacity plan and Sounding Tables
* Shafting arrangement and rudder construction
* Piping one line diagrams
* Electrical one line diagrams
* Stability calculation booklet with all the hydrostatic curves
* Inclining experiment booklet

|  |  |
| --- | --- |
| **D.2.** | **Operation and maintenance manuals** |

All the instruction, operation and maintenance manuals shall be in English in two sets, as follows:

* Instruction for proper operation of vessel
* Operation and Maintenance manuals of all machinery and equipment
* Spare parts book for all machinery and equipment
* Ship Equipment List (SEL), with manufacturers name, address and contact phone numbers
* Planned Maintenance Manuals

|  |  |
| --- | --- |
| **D.3.** | **Certificates and guarantee** |

The vessel together with all the machineries, equipment, etc., to be guaranteed for a period of one year, starting from the date of which delivery formalities are completed.

The following certificates shall be handed over to the owner:

* Builder certificates for all materials, equipment, machineries, instruments, etc.
* All certificates issued by the relevant classification society including but not limited to hull and machinery, safety and sea worthiness certificates.
* All certificates required by PMO including but not limited to register, tonnage, load line, IOPP and radio certificate.

The vessel is to be delivered at a safe berth in a clean and working condition, free from all debts and claims.

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **Climate and Sea Conditions** |

Vesselsand all machinery and equipments shall be appropriately suitable for operating in the Persian Gulf and Oman Sea. The maximum ambient air temperature of +51° C with 98% R.H. and min. temperature of +5° C and maximum sea water temperature of +34° C for the Persian Gulf.

|  |  |
| --- | --- |
| **T** | **Trials, Tests and Spares** |

|  |  |
| --- | --- |
| **T.1.** | **Harbor acceptance trials** |

Harbor trials of all machinery and equipment (HAT) shall be performed under the supervision of owner representative by the specialists of the relevant manufacturer. All the machineries, outfitting, etc., shall be tested to the satisfaction of the owner representative and the relevant classification surveyor.

|  |  |
| --- | --- |
| **T.2.** | **Sea acceptance trials** |

After any defects arising from the harbour trials have been corrected, the vessel shall carry out a sea main engine endurance trial of not less than four hours duration at full MCR. During this acceptance trial or at other agreed times, the following tests to be carried out.

a) Speed runs over an approved measured mile

b) Manoeuvring trials

c) Astern trial

d) Ventilation tests

e) Bilge and fire pumping tests

f) Electronic equipment, including radio telephone tests

g) Deck machinery tests

h) Auxiliary machinery tests

i) Watertight Integrity tests

j) Compass adjustment

k) Extensive fishing trials to be carried out separately from the endurance trial to owner’s satisfaction to test hydraulic system and structure/leads.

l) Fish hold cooling plant tests.

m) Fish handling and freezing plant tests.

All above tests and trials and others required by the classification society and the statutory authorities shall be carried out under the supervision of the owner representative by the specialists of the relevant manufacturer.

On the satisfactory completion of the acceptance trials, when all recorded defects are made good and all outfit and equipment properly stowed on board, the vessel shall be accepted.

|  |  |
| --- | --- |
| **T.3.** | **Supervision** |

The owner representatives shall have the right to supervise the construction of the vessel at all stages and shall have free access to all workshops of the yard and their subcontractors at any time. Yard shall provide suitable office facilities.

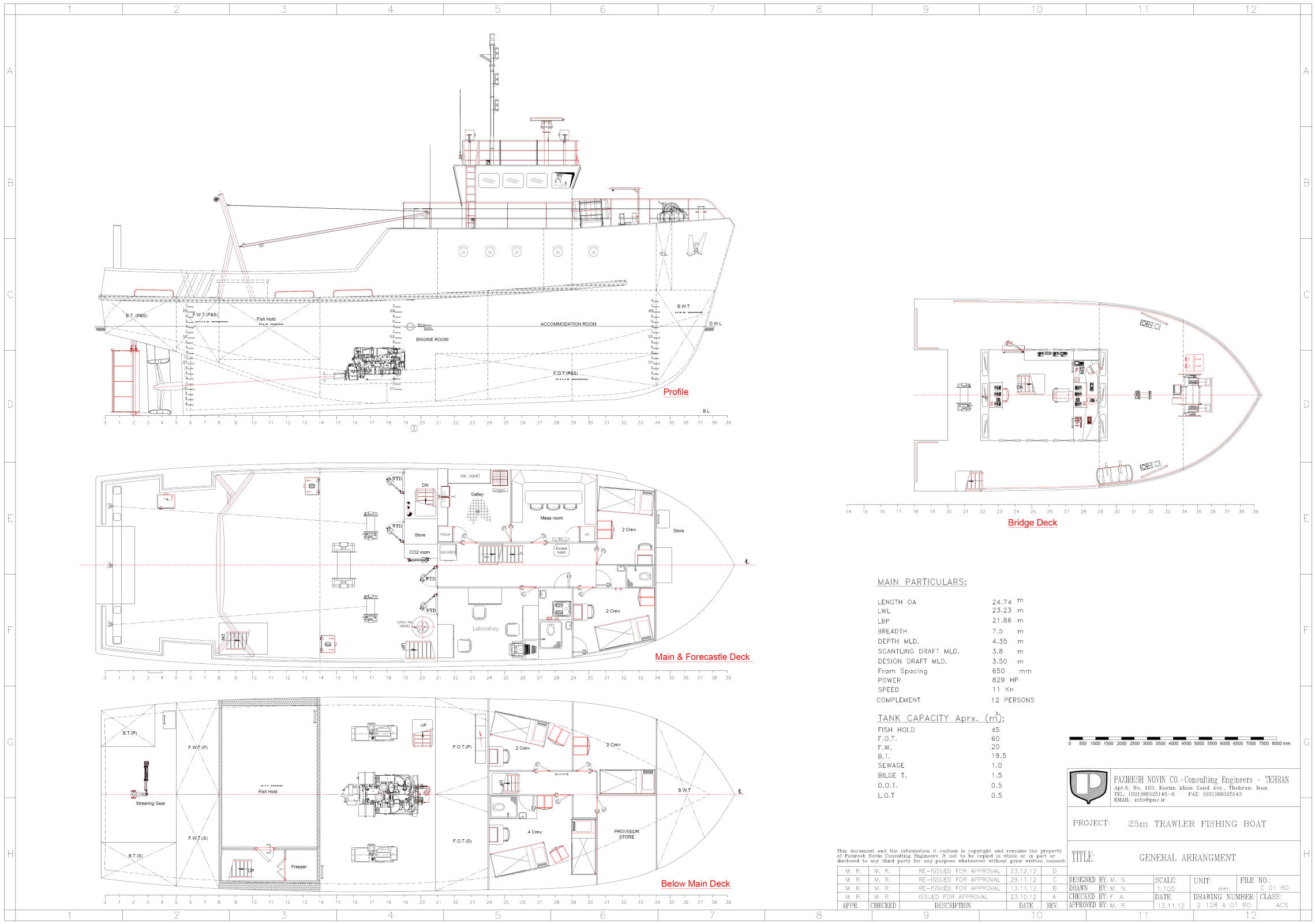
|  |  |
| --- | --- |
| **T.4.** | **Spare parts and special tools** |

Standard onboard spare parts according to classification requirement shall be delivered. Special tools for Main Propulsion System shall be provided with regular engine room mechanics and electrician tools.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **24 m Fishing Vessel Equipment List** | | | |
| **No.** | **Description** | **Maker/Vendor/Model** | **Country** |
| 1 | Main Engines | Yanmar 6AYM-WET  829 HP @ 1900 rpm M Rating | Japan |
| 2 | Gearbox | YXH 240L M Rating ratio 6.57:1 | Japan |
| 3 | Generators | Perkins 4.4 TWGM 84 kVA 50 Hz 3 Ph, Yanmar 6CHL-HTN 80 kVA 50 Hz 3 Ph | UK, Japan |
| 4 | Fuel OiL & Lubricating Oil Pumps | Local | Iran |
| 5 | Sea water and Fresh Water Pumps | Local | Iran |
| 6 | Purifier | Westfalia or WSK | Germany, Poland |
| 7 | Electrical Switchboard components | Siemence, Schnider, Telemech. or equal | Germany / France |
| 8 | Electro motors | Motogen, Siemence, ABB | Iran, Germany, Sweden |
| 9 | Deck equipment | Local | Iran |
| 10 | Steering Gear System | Local | Iran |
| 11 | Navigation aids and communication | SARACOM, SAMYUNG, FURUNO | Korea / Japan |
| 12 | Accommodation, insulation, Laundry and Galley equipment and A/C | Local | Iran |
| 13 | LSA and Fire Fighting | Well-known SOLAS approved | China |
| 14 | Paint | Pars Pamchal | Iran |
| 15 | Fender | Local | Iran |
| 16 | Hydraulic system | Rexroth, HAWE, Italgroup | Germany, Italy |
| 17 | Refrigeration compressor | Copeland, Bitzler | USA, Germany |

1. **نقشه جانمایی عمومی و مقطع میانی**

رجوع شود به صفحات بعد

****

**C:\Users\Davood\AppData\Local\Temp\Sructure 2.tiff**