



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

ابنیه به آب اندازی

سرسره

۱



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

انواع ابنیه به آب اندازی

☐ بالابر یا آسانسور کشتی

☐ **سرسره**

☐ حوضچه خشک

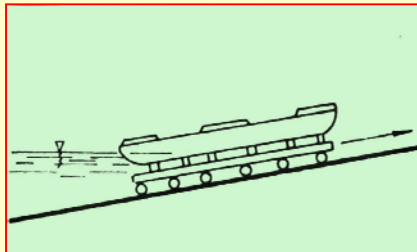
☐ حوضچه شناور

۲



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

سرسره

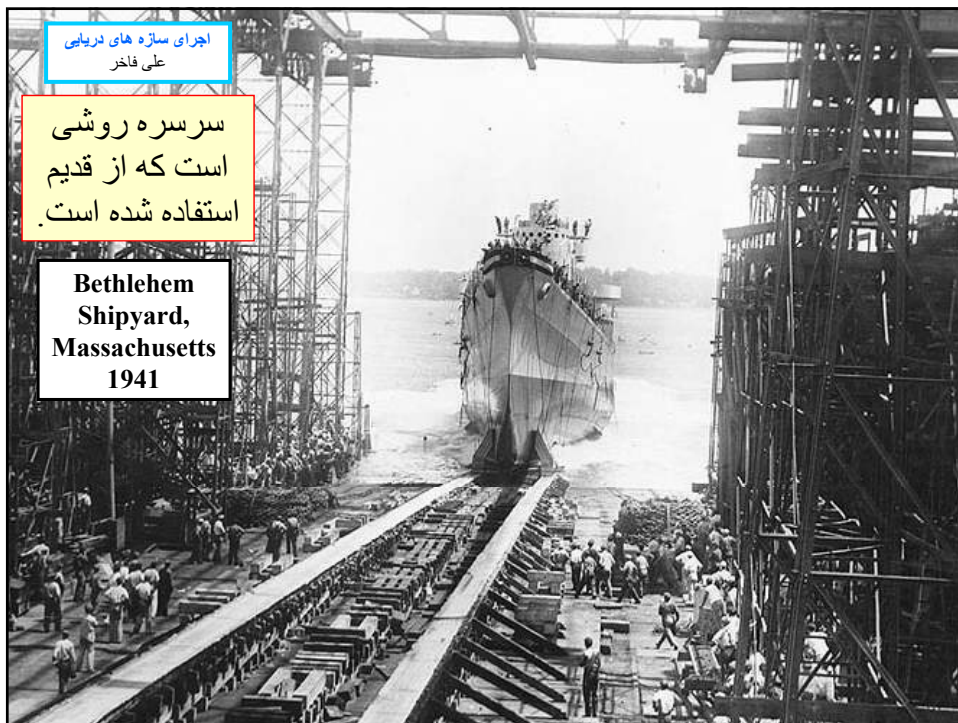


**Slipway,
Sliding Way,
Inclined Shipway,
Launch way**

اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

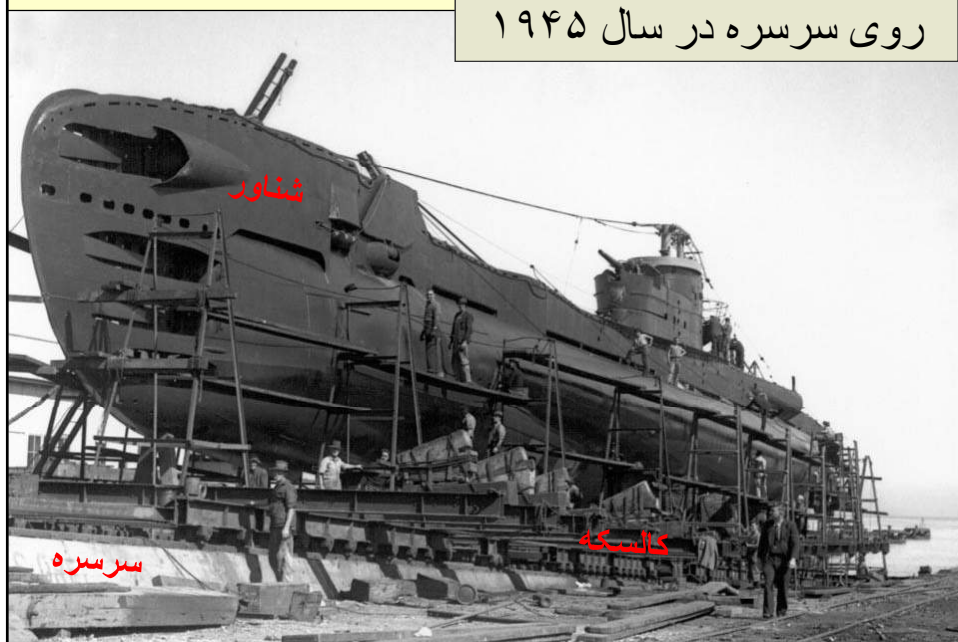
سرسره روشی
است که از قدیم
استفاده شده است.

**Bethlehem
Shipyards,
Massachusetts
1941**



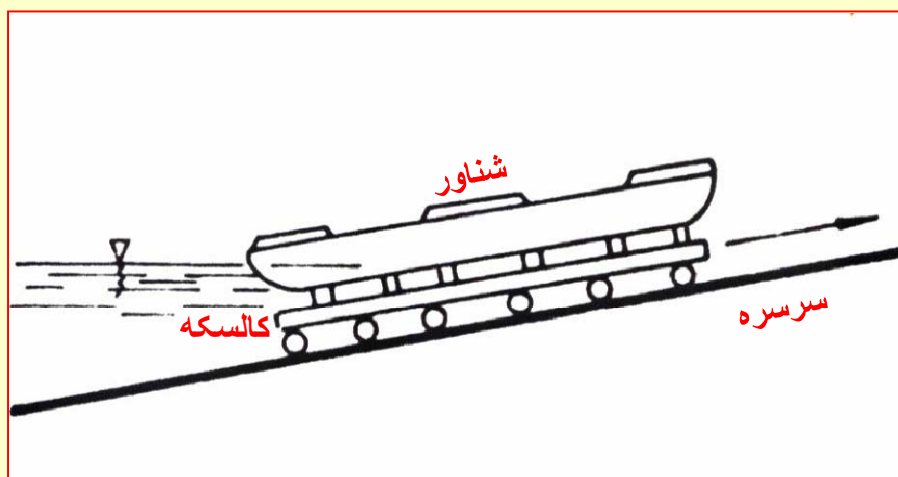
اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

ساخت کشتی HSM روی سرسره در سال ۱۹۴۵



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

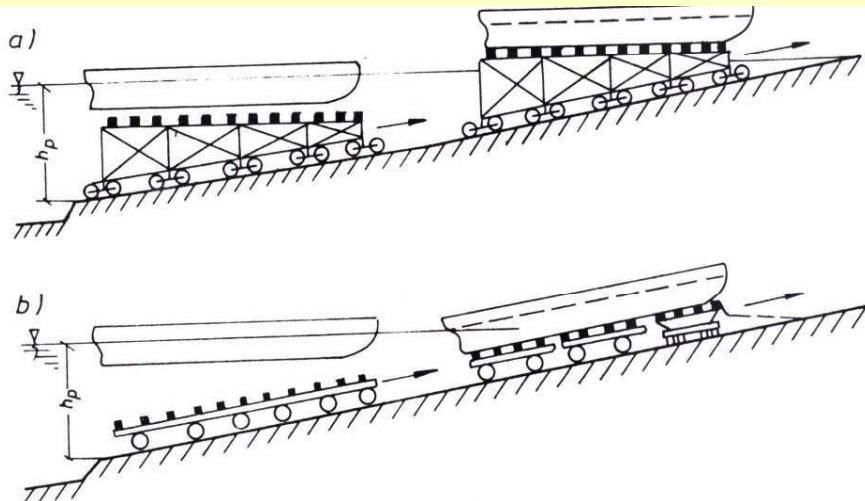
شناور روی سرسره (سطح شیبدار) به آب
انداخته یا بیرون کشیده می شود.



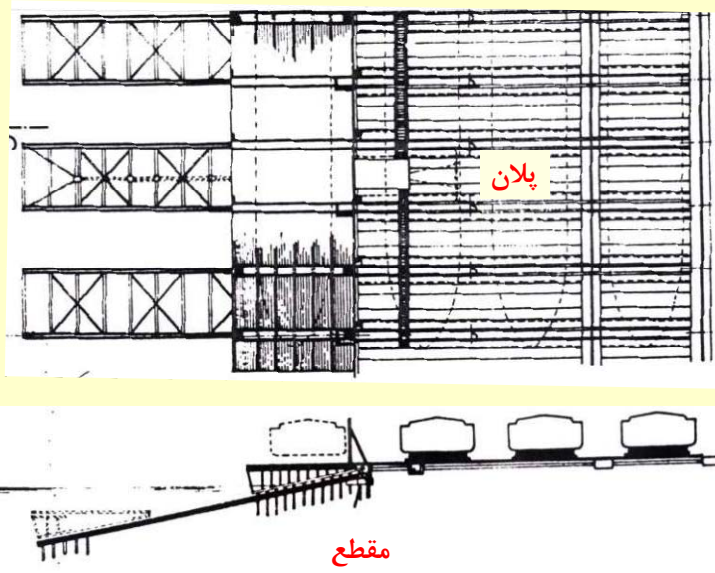


اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

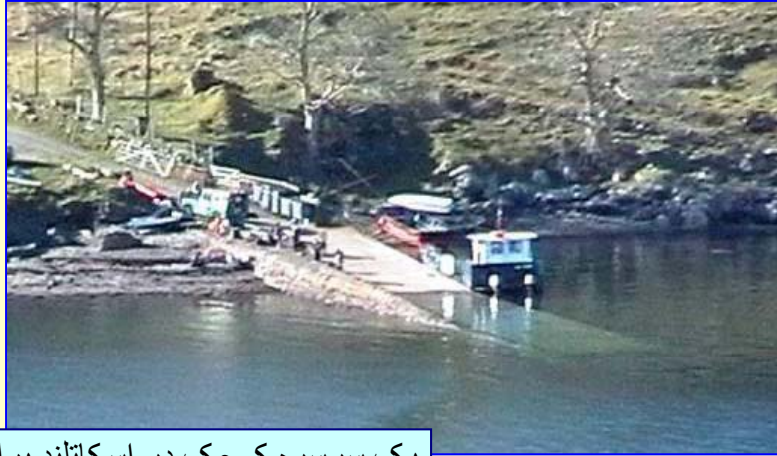
دو نوع کالسکه در سرسره



پلان و مقطع سرسره ۳ ردیفی در یک کارخانه بزرگ



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



یک سرسره کوچک در اسکاتلند برای
به آب اندازی قایق های تفریحی

۹

اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



یک سرسره کوچک در
Arbroath Harbour





اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

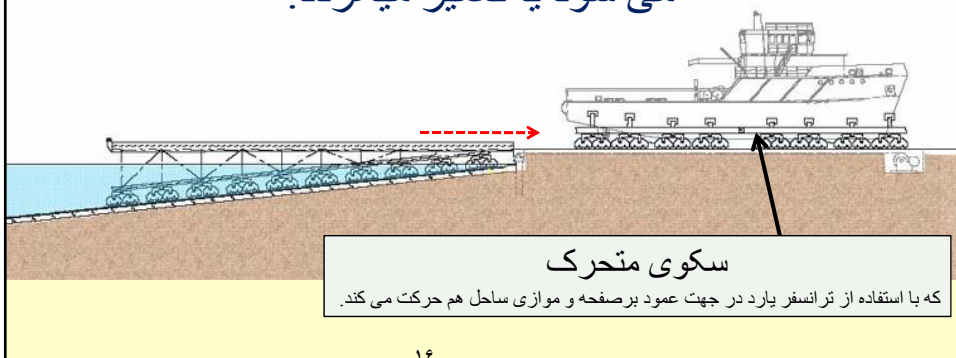


بندر عباس 1391
سرسره ایزوایکو

ترانسفریارد که پس از سرسره قرار دارد و با آن
میتوان شناورها را در محل مناسب قرار داد.

اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

**جهت استفاده از سرسره برای شناورهایی که
همزمان ساخته میشوند،
شناور در یکی از توقفگاه ها در کارخانه کشتی
سازی روی یک کالسکه یا سکوی متحرک ساخته
می شود یا تعمیر میگردد.**



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



ورود شناور به سرسره

۱۷

اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



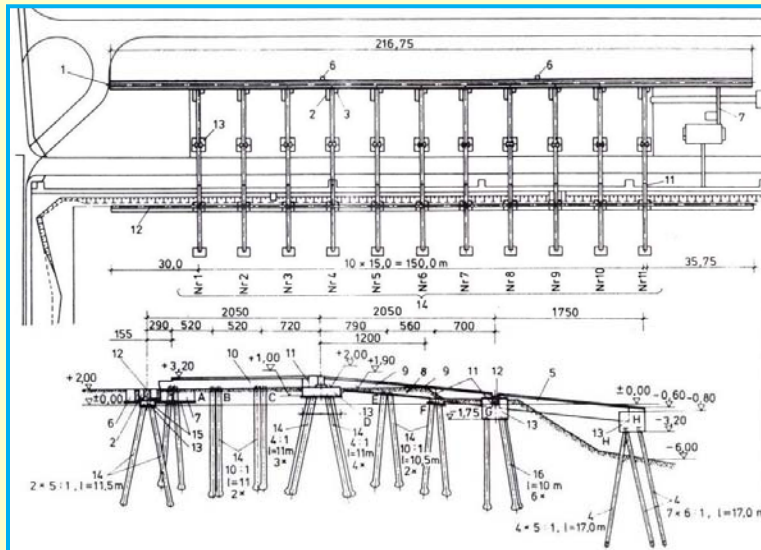
ورود شناور به سرسره

۱۸



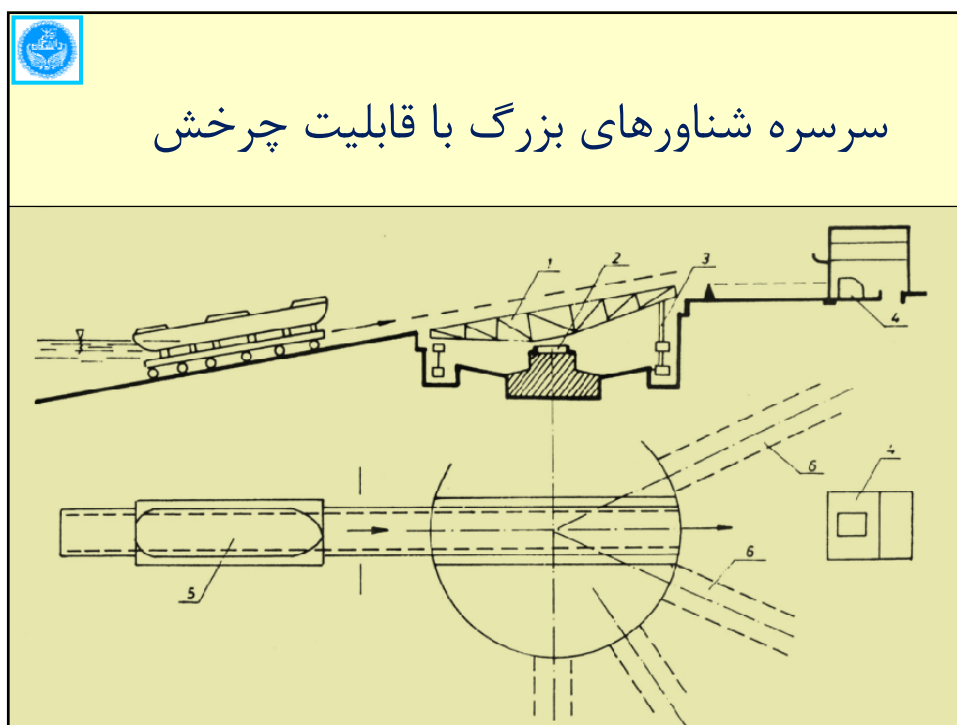
اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

پلان و مقطع یک سرسره مستقر بر شمع



سرسره و به آب اندازی عرضی شناور







سرسره
متحرک



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کارهای متداول در ساخت سرسره

- ۱- لایروبی و تامین عمق لازم
- ۲- بسترسازی و تثبیت شیب ساحل یا اجرای شمع
- ۳- ساخت سطح شیبدار بتنی یا فولادی (یا چوبی)
- ۴- ساخت و نصب کالسکه و تجهیزات کشنده



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۱ کاهای متداول در ساخت سراسره

لایروبی و تامین عمق لازم

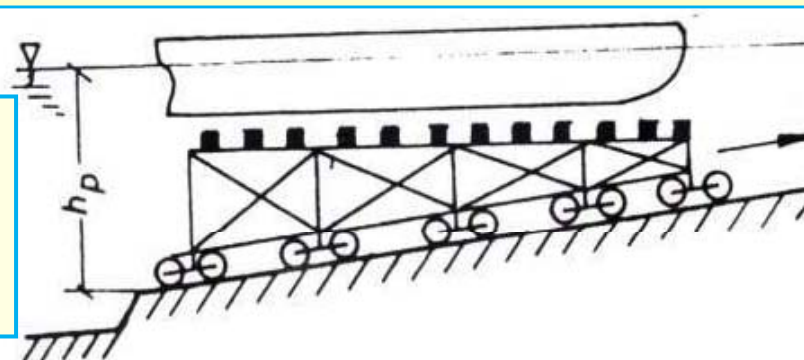
ضروری است تا شناور پس از به آب اندازی به گل ننشیند.



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۱ کاهای متداول در ساخت سراسره

تامین
عمق
لازم





اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کا رهای متداول در ساخت سرسره

۱

لایروبی و تامین عمق لازم
برای ورود شناور به حوضچه دارای سرسره لازم است.



۲۷



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کا رهای متداول در ساخت سرسره

۱

تامین عمق لازم
با تجهیزات خاکبرداری و لایروبی انجام می گیرد.





اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

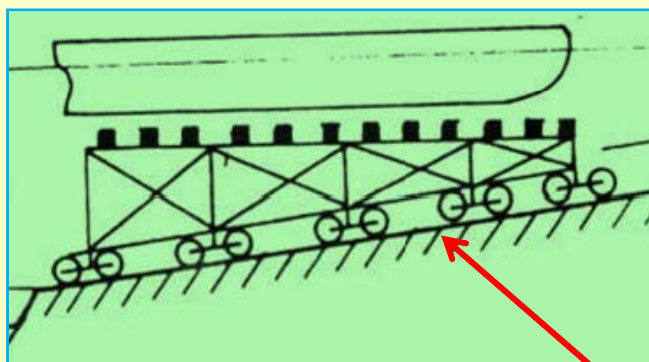
۲
کارهای متداول در ساخت سراسره

بسترسازی و تثبیت سطح شیبدار یا اجرای شمع



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۲
کارهای متداول در ساخت سراسره

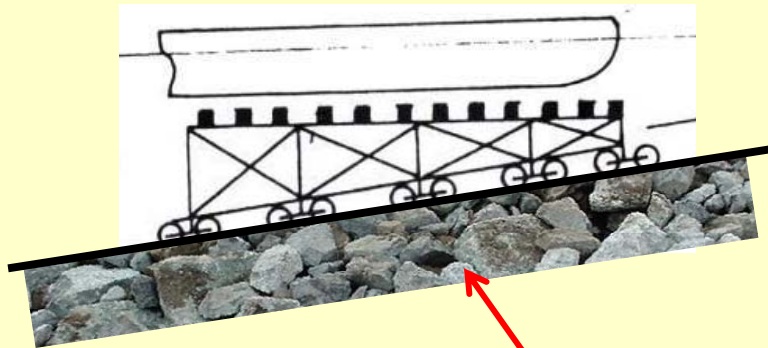


شیب باید تثبیت شود یا
شمع کوبی گردد.



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۲
کارهای متداول در ساخت سرسره



تثبیت سطح شیب با قلوه ریزی

۳۱

اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۲
کارهای متداول در ساخت سرسره



قلوه ریزی رو سطح شیب خاکی قبل
از ساخت سطح شیب دار بتنی

۳۲



۲



۳۳

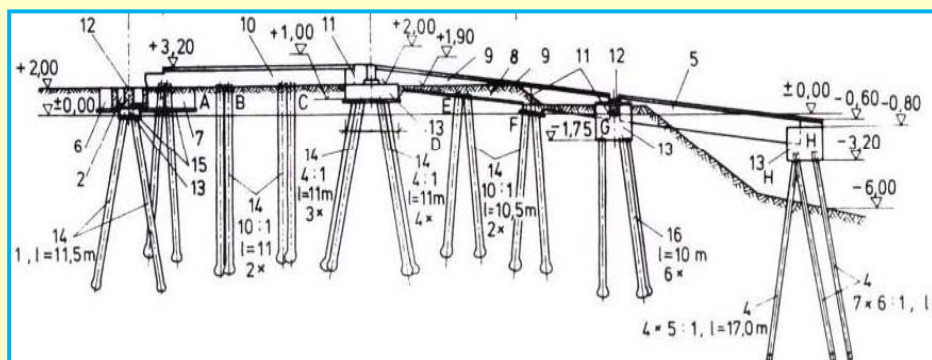


۲

کارهای متداول در ساخت سراسره

اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

بستر سازی و استحکام سطح شیبدار با اجرای شمع هم متداول است





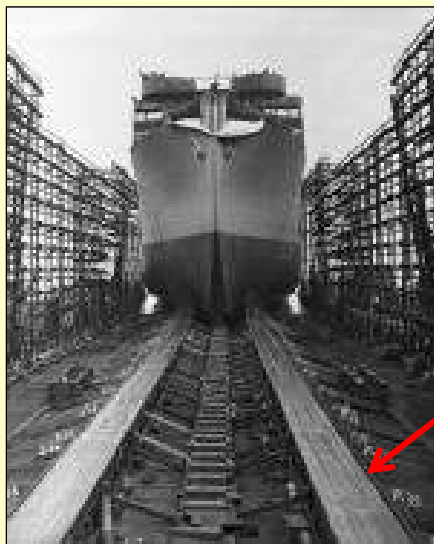
اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۲
کارهای متداول در ساخت سرسره

بستر سازی سطح شیب دار با اجرای شمع



۳
کارهای متداول در ساخت سرسره



ساخت سطح
شیب دار



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کارهای متداول در ساخت سراسره

۳

سطح شیبدار (کارخانه ای در چین)



کارهای متداول در ساخت سراسره

۳

جزئیات سطح شیبدار و ریل





اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کارهای متداول در ساخت سراسره

۳

ساخت سطح شیبدار بتنی



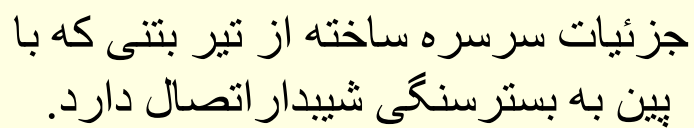
اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کارهای متداول در ساخت سراسره

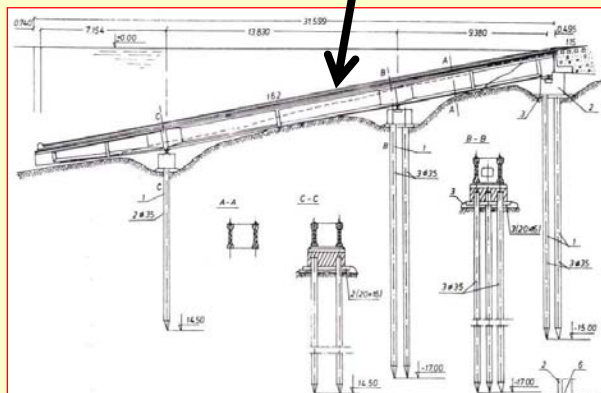
۳



ساخت سطح شیبدار

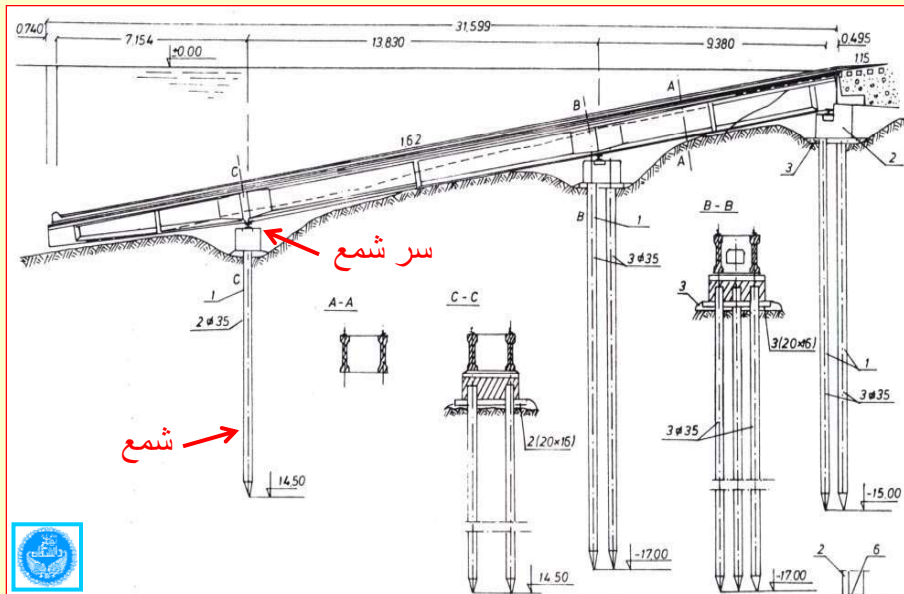


سطح شیبدار



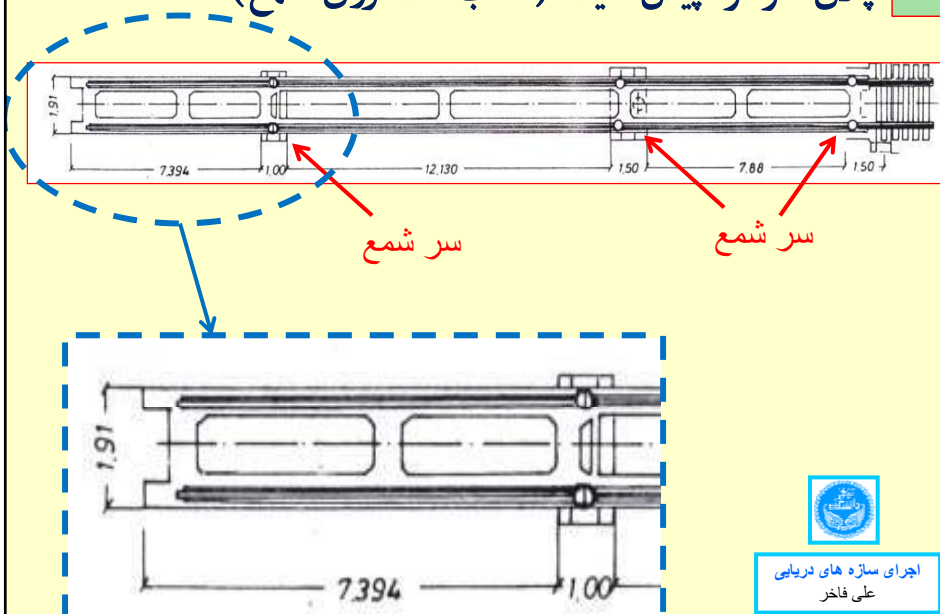
سرسره از جنس بتن پیش تنیده

۳



پلان سرسره پیش تنیده (نصب شده روی شمع)

۳



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۴ کا رهای متداول در ساخت سراسره

ساخت و نصب کالسکه و تجهیزات کشنده مثل وینچ



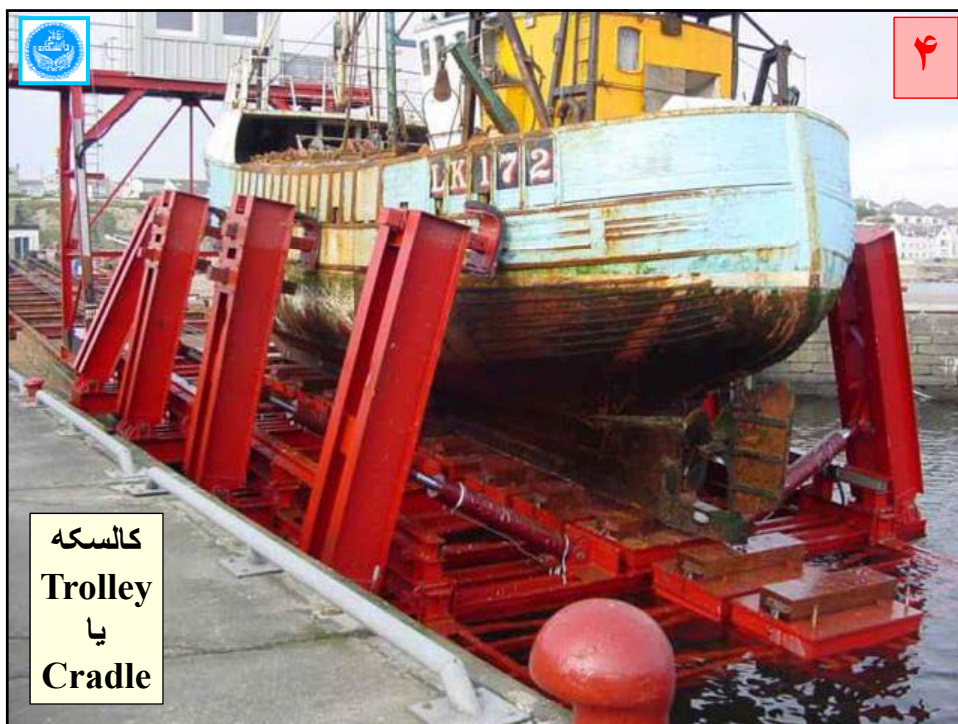
۴۵



۴ کا رهای متداول در ساخت سراسره

کالسکه کوچک





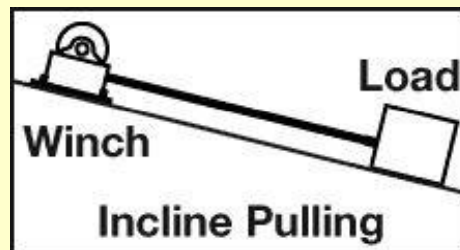




اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

۴ کا رهای متداول در ساخت سراسره

ساخت و نصب تجهیزات کشنده مثل وینچ



۵۱



۴ کا رهای متداول در ساخت سراسره

کابل متصل به
وینچ



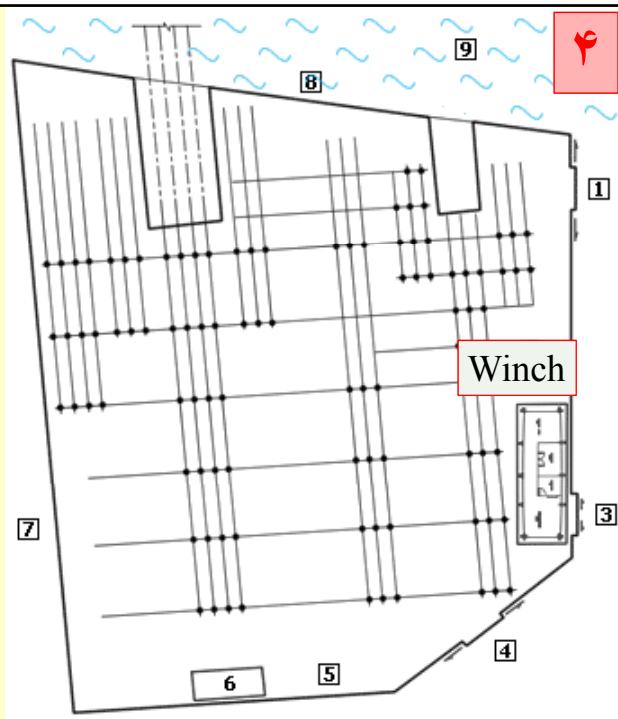
۵۲



اجرای سازه های دریایی
علی فاخر

کارهای متداول در ساخت
سرسره

نصب تجهیزات کشنده
مثل وینچ



وینچ در یک
کارخانه بزرگ



خسته نباشید

این هم یک سرسره
وحشتناک برای پایان
درس سرسره .

یادتان باشد که بهره
برداری از این سازه
ها حساسیت بالایی
دارد.

علی فاخر