|  |
| --- |
| **طرح نگهداشت و افزایش تولید 27 مخزن** |
| **DELAY ANALYSIS REPORT (Up to 1402.02.30)** **(گزارش آنالیز تاخیرات - تا 10 خرداد 1402)****نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| G00 |  Jun.2023 | IFI | M.Daneshmandi | M.Aref | A.M.MOHSENI |  |
| **Rev.** | **Date** | **Purpose of Issue/Status** | **Prepared by** | **Checked by** | **Approved by** | **CLIENT Approval** |
| **Class:3** | **COMPANY Doc. Number: F0Z-707094** |
| **Status:** | **IDC: Inter-Discipline Check****IFC: Issued For Comment** **IFA: Issued For Approval****AFD: Approved For Design** **AFC: Approved For Construction** **AFP: Approved For Purchase****AFQ:** Approved For Quotation **IFI: Issued For Information****AB-R: As-Built for COMPANY Review** **AB-A: As-Built –Approved** |

**تاریخچه جزییات تغییرات**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PAGE** | **Revision** | **Revision description** |
|  | **REV 0** | **REV 1** | **REV 2** | **REV 3** | **REV 4** | **REV 5** |  |
| 1 | X |  |  |  |  |  |  |
| 2 | X |  |  |  |  |  |  |
| 3 | X |  |  |  |  |  |  |
| 4 | X |  |  |  |  |  |  |
| 5 | X |  |  |  |  |  |  |
| 6 | X |  |  |  |  |  |  |
| 7 | X |  |  |  |  |  |  |
| 8 | X |  |  |  |  |  |  |

فهرست محتويات

[1- مقدمه 4](#_Toc113361524)

[2- تعاریف و مراجع 4](#_Toc113361525)

[3- شناسنامه پروژه 5](#_Toc113361526)

[4- شرح روش تدوین لایحه تاخیرات 5](#_Toc113361527)

[5- خلاصه لایحه تاخیرات پروژه 8](#_Toc113361528)

# مقدمه

میدان نفتی بينك در استان بوشهر در فاصله 20 كيلومتري شمال غربي شهرستان گناوه، واقع شده است. شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به عنوان کارفرمای اصلی، پروژه نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک (بسته بینک) را در قالب پیمان EPD-EPC به شرکت توسعه پترو ایران محول نموده است. شرکت توسعه پترو ایران نیز (به عنوان پیمانکار عمومی پروژه/General Contractor) بخش سطح الارض و ابنیه تحت الارض این بسته را به صورت EPC به مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی" واگذار کرده است.

رویه حاضر، به عنوان روش هماهنگی براساس ماده 24 شرايط عمومي پيمان و نياز پروژه، مکانیزم کار فی‏مابین کارفرمای اصلی، کارفرما (پیمانکار عمومی) و پیمانکار EPC را در خلال قرارداد مشخــص می‏نماید و رعایت آن برای همه طرف ها لازم الاجرا می‏باشد.

هدف از این روش، ایجاد هماهنگی لازم در مراحل انجام پروژه می‏باشد تا بدین‌وسیله:

* روش توافق شده‌ای جهت گردش اطلاعات و انجام مراحل مهندسی، خدمات کالا و اجرای پروژه در کلیه مراحل پروژه تعیین گردد.
* هر یک از طرف ها را در انجام فعالیت‏ها ‏و وظایفی که در قرارداد پیش بینی شده است، یاری رساند. این روش در هیچ موردی بر خلاف مفاد قرارداد فی‌مابین نخواهد بود و در هر مورد که تناقضی مشاهده گردد مفاد قرارداد اولویت خواهد داشت. لذا این روش به هیچ وجه ناقض مواد قرارداد امضاء شده نمی باشد.

# تعاریف و مراجع

|  |  |
| --- | --- |
| * **کارفرمای اصلی:**
 | شرکت ملی نفت خیز جنوب |
| * **پروژه:**
 | نگهداشت و افزایش تولید میدان نفتی بینک/ سطح الارض و ابنیه تحت الارض (به صورت EPC) |
| * **کارفرما/پیمانکار عمومی-GC (EPC/EPD):**
 | شرکت پتروایران |
| * **پیمانکار EPC (پیمانکار):**
 | مشارکت "هیرگان انرژی- طرح و بازرسی" |
| * **قرارداد:**
 | قرارداد امضاء شده توسط کارفرما و پیمانکار EPC |
| * **شماره پروژه (در سازمان کارفرمای اصلی):**
 | 971020 |
| * **مدت زمان قرارداد:**
 | 24 ماه |
| * **تاريخ شروع به كار:**
 | 02/04/1400 |

#  شناسنامه پروژه



#

# شرح روش تدوین لایحه تاخیرات

* در جدول شماره 3، پیمانکار اقدام به شناسایی علل اصلی ایجاد تاخیر در پروژه نموده است که از مهمترین علل در **6 ماهه اول پروژه** از تاریخ 02/04/00 تا 02/10/00 می توان به موارد زیر اشاره نمود:
1. نقص و تغییرات مکرر داده های فرآیندی در بسته کاری ایستگاه گاز که نهایتا این موضوع 15/09/00 نهایی شد. شایان ذکر است داده های فرآیندی می بایست منظم به اسناد مناقصه می بود و تغییرات آن تاثیرات گسترده ای در تولید مدارک مهندسی پایه فرآیندی، پایپینگ و ابزار دقیق گذاشته است.
2. نقص و تغییرات داده های فرآیندی و ابزار دقیقی در چاه هاکه موضوع اطلاعات مربوط به آب چاه ها در 10/11/00 و موضوع مشخصات WHCP ها در 05/02/01 نهايي مي گردد.
3. عدم وجود اطلاعات طرح مديريت پسماند در اسناد مناقصه که موضوع مذکور در 6 ماهه اول براي هيچ چاهي نهایی نشده است.
4. مطالعات خوردگی بواسطه تغییر داده های فرآیندی ( برش آب جریانهای سرچاهی ) و تغییر داده های فرآیندی در ایستگاه تقویت فشار بینک مجددا انجام گردید و تا زمان ارسال این لایحه نهایی نگردیده است.
5. الزام كارفرما به خريد لوله هاي 6 و 8 اينچ از سازندگان داخلي و تاکید کارفرما بر ادامه فرایند مذاکره با سازندگان داخلی و عدم نتجه گیری به منظور سفارش گذاری ، توضیح آنکه سازندگان داخلي توانمندي ساخت داخل لوله ها طبق مشخصات فني پروژه (مطابق با استاندارد IPS-M-PI-190-4) نداشتند و جلسات و مذاكرات متعددي جهت ايجاد انعطاف در معيارهاي سخت گيرانه در اين IPS با سازندگان، سازندگان متريال خام اوليه (فولاد مباركه اصفهان) و كارفرمايان برگزار گرديد كه موضوع در 6 ماهه اول نهايي نشده است.
6. تاخیر کارفرما درپاسخگویی به مدارک مهندسی با مدت زمان بیش از 14 روز
7. تاخير در دريافت پيش پرداخت قسط شماره 1
* در جدول شماره 3، از مهمترین علل در **7 ماهه دوم** پروژه از تاریخ 03/10/00 تا 31/04/01 می توان به موارد زیر اشاره نمود:
1. تاخير در دريافت پيش پرداخت قسط شماره 2
2. علي رغم آمادگي پيمانكار جهت عقد قرارداد با سازنده كمپرسورها در اسفند ماه 1400، تغییرات مکرر مشخصات فني سيلندرهاي كمپرسورهاي گاز مربوط به بسته كاري ایستگاه گاز منجر به اين شد تا سفارش گذاري كمپرسورها كه مهمترين LLI اين بسته كاري واقع در مسير بحراني است به تاخير افتد كه اين مهم تا زمان Cut-Offگزارش نهایی نشده است
3. عدم وجود اطلاعات طرح مديريت پسماند در اسناد مناقصه که موضوع مذکور براي چاه 18، 28 و 46 در Cut-Off گزارش نهايي شده است كه تاخير در اين موضوع موجب تاخير در مدارك سيويل و سازه اي تاسيسات سرچاهي و بالتبع فعاليت هاي اجرايي شده است.
4. ضرورت انجام مجدد مطالعات خوردگي كه نهايي شدن مدارک مهم فرآیندی، مکانیک، پایپینگ به نهايي سازي مطالعات خوردگي منوط شده بود كه اين مهم تا زمان Cut-Offگزارش نهایی نشده است.
5. الزام كارفرما به خريد لوله هاي 6 و 8 اينچ از سازندگان داخلي و تاکید کارفرما بر ادامه فرایند مذاکره با سازندگان داخلی و عدم نتيجه گیری به منظور سفارش گذاری ، توضیح آنکه سازندگان داخلي توانمندي ساخت داخل لوله ها طبق مشخصات فني پروژه (مطابق با استاندارد IPS-M-PI-190-4) نداشتند و جلسات و مذاكرات متعددي جهت ايجاد انعطاف در معيارهاي سخت گيرانه در اين IPS با سازندگان، سازندگان متريال خام اوليه (فولاد مباركه اصفهان) و كارفرمايان برگزار گرديد و در نهايت از منظر ارزياب هاي اقتصادي و زمان تحويل سازندگان داخلي قادر به رقابت با سازندگان خارجي نشدند.
6. تاخير در نهايي سازي مشخصات WHCP كه اين مهم با 210 روز تاخير نسبت به برنامه مصوب اوليه 24 ماهه نهايتا در 7 فروردين ماه 1401 نهايي گرديد.
7. تاخیر کارفرما درپاسخگویی به مدارک مهندسی با مدت زمان بیش از 14 روز
* در جدول شماره 3، از مهمترین علل در **5 ماهه سوم** پروژه از تاریخ 01/05/01 تا 30/09/01 می توان به موارد زیر اشاره نمود:
1. تاخير در دريافت پيش پرداخت قسط شماره 2
2. علي رغم آمادگي پيمانكار جهت عقد قرارداد با سازنده كمپرسورها در اسفند ماه 1400، تغییرات مکرر مشخصات فني سيلندرهاي كمپرسورهاي گاز مربوط به بسته كاري ایستگاه گاز منجر به اين شد تا سفارش گذاري كمپرسورها كه مهمترين LLI اين بسته كاري واقع در مسير بحراني است به تاخير افتد .
3. عدم وجود اطلاعات طرح مديريت پسماند در اسناد مناقصه که موضوع مذکور براي چاههای 28،46،35 ، 18 وBK-14 انجام، برای چاههای 8 و 7 در حال انجام و برای سایر چاهها هیچ اطلاعاتی وجود ندارد. با توجه به آنکه اطلاعات مدیریت پسماند تاثیرگذار برروی تهیه برخی مدارک مهندسی می باشند، تاخیرات ناشی از عدم وجود و نهایی سازی آن مدارک مهندسی تحت­الارض را تحت تاثیر قرارداده اشت.
4. ضرورت انجام مجدد مطالعات خوردگي كه نهايي شدن مدارک مهم فرآیندی، مکانیک، پایپینگ به نهايي سازي مطالعات خوردگي منوط شده بود كه اين مهم در بسته "خط لوله" نهایی و در خصوص سایر بسته ها تا زمان Cut-Offگزارش نهایی نشده است.
5. الزام كارفرما به خريد لوله هاي 6 و 8 اينچ از سازندگان داخلي و تاکید کارفرما بر ادامه فرایند مذاکره با سازندگان داخلی و عدم نتيجه گیری به منظور سفارش گذاری ، توضیح آنکه سازندگان داخلي توانمندي ساخت داخل لوله ها طبق مشخصات فني پروژه (مطابق با استاندارد IPS-M-PI-190-4) نداشتند و جلسات و مذاكرات متعددي جهت ايجاد انعطاف در معيارهاي سخت گيرانه در اين IPS با سازندگان، سازندگان متريال خام اوليه (فولاد مباركه اصفهان) و كارفرمايان برگزار گرديد و در نهايت از منظر ارزياب هاي اقتصادي و زمان تحويل سازندگان داخلي قادر به رقابت با سازندگان خارجي نشدند.
6. تاخیر کارفرما درپاسخگویی به مدارک مهندسی با مدت زمان بیش از 14 روز
* در جدول شماره 3، از مهمترین علل در **6 ماهه چهارم** پروژه از تاریخ 01/10/01 تا 30/03/02 می توان به موارد زیر اشاره نمود:
1. علي رغم آمادگي پيمانكار جهت عقد قرارداد با سازنده كمپرسورها در اسفند ماه 1400، تغییرات مکرر مشخصات فني سيلندرهاي كمپرسورهاي گاز مربوط به بسته كاري ایستگاه گاز منجر به اين شد تا سفارش گذاري كمپرسورها كه مهمترين LLI اين بسته كاري واقع در مسير بحراني است به تاخير افتد .
2. عدم وجود اطلاعات طرح مديريت پسماند در اسناد مناقصه که موضوع مذکور براي چاههای 28،46،35 ، 18 وBK-14 انجام، برای چاههای 8 و 7 پس از دریافت اطلاعات اخیر که طی هفته آخر اردیبهشت ماه 1402 دریافت شده است قابل انجام خواهد بود. با توجه به آنکه اطلاعات مدیریت پسماند تاثیرگذار برروی تهیه برخی مدارک مهندسی می باشند، تاخیرات ناشی از عدم وجود و نهایی سازی آن مدارک مهندسی تحت­الارض را تحت تاثیر قرارداده است.
3. علیرغم دریافت تاییدیه برروی مدارک سیویل و سازه چاه 28 و انجام مراحل پایانی کارهای اجرایی چاه توسط این پیمانکار، دریافت نظرات جدید اداره مهندسی راه و ساختمان کارفرما منجر به بررسی مجدد و تاخیر در فرایند تحویل کارهای اجرایی به آن پیمانکار گردید. همچنین این تغییرات می بایست در مدارک مهندسی چاههای 35 و 46 نیز اعمال می گردید که دریافت نظرات جدید کارفرما منجر به تاخیردر فرایند نهایی سازی مدارک گردید.
4. با توجه به ضرورت انجام مجدد مطالعات خوردگي كه نهايي شدن مدارک مهم فرآیندی، مکانیک، پایپینگ به آن منوط شده بود، در حال حاضر تمامی بسته ها بغیر از "ایستگاه تقویت فشار گاز بینک" تا زمان Cut-Offگزارش مربوطه با تاخیر نسبتا زیاد نهایی شده است. که این مهم چندین بار در جلسات مهندسی و طی نامه های مکرر ارسال شده است ولی با توجه به گذشت 5 ماه از زمان ارسال این مدرک هنوز هیچ پاسخی از سمت کارفرما دریافت نشده است. با توجه به عدم دریافت پاسخ برروی این مدرک تمامی فعالیتهای مهندسی و خرید تجهیزات مربوطه(مکانیکی،ابزاردقیق و پایپینگ) به نوعی متوقف گردیده است.

قابل ذکر است گزارش خوردگی سرچاهی نیز اواخر سال گذشته (11/11/1401) پس از برگزاری جلسه با آن کارفرمای محترم در دفتر اهواز نهایی گردید.

1. الزام كارفرما به خريد لوله هاي 6 و 8 اينچ از سازندگان داخلي و تاکید کارفرما بر ادامه فرایند مذاکره با سازندگان داخلی و عدم نتيجه گیری به منظور سفارش گذاری ، توضیح آنکه سازندگان داخلي توانمندي ساخت داخل لوله ها طبق مشخصات فني پروژه (مطابق با استاندارد IPS-M-PI-190-4) نداشتند و جلسات و مذاكرات متعددي جهت ايجاد انعطاف در معيارهاي سخت گيرانه در اين IPS با سازندگان، سازندگان متريال خام اوليه (فولاد مباركه اصفهان) و كارفرمايان برگزار گرديد و در نهايت از منظر ارزياب هاي اقتصادي و زمان تحويل سازندگان داخلي قادر به رقابت با سازندگان خارجي نشدند. توضیح آنکه نامه اخیر کارفرما مبنی بر تایید تهیه این اقلام از سازندگان خارجی در اوایل سال جاری دریافت شده است.
2. با توجه به زمان محدود پروژه و دریافت نظرات جدید برروی مدارک معماری از اداره مهندسی راه و ساختمان کارفرما تمامی فعالیتهای مربوطه مجددا پس از برگزاری جلسات حضوری و تلفنی اصلاح و منجر به دوباره کاری و تاخیر در نهایی سازی مدارک مذکور گردید.
3. با توجه به درخواست کارفرما مبنی بر تغییر ماهیت پروژه در برخی از بخشهای مهندسی منجر به دوباره کاری و یا طراحی جدید آن بخش از پروژه گردید.
4. باگذشت چندین هفته از ارسال تغییر کاری های لیست شده در جدول پیوست هنوز پاسخی در خصوص این گزارشات دریافت نشده است که این مهم خود تاثیرات زمانی قابل توجهی در روند فعالیتهای مهندسی و خرید گذاشته است.
5. تاخیر کارفرما درپاسخگویی به مدارک مهندسی با مدت زمان بیش از 14 روز
* در جدول شماره 4، کلیه عوامل تاخیر کد بندی و تاریخ شروع و پایان آن ها درج گردید. کد تاخیرات و دسته بندی آن ها به شرح زیر می باشد. شایان ذکر است در صورتی که علت تاخیر تا زمان Cut-Offگزارش به پایان نرسیده باشد، تاریخ 31-خرداد-1402 به عنوان پایان فرضی در نظر گرفته شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| **کد** | **دسته بندی اصلی** |
| M | مدیریتی |
| F | مالی |
| I | فصول مشترک |
| E | فنی-مهندسی |
| P | فنی-کالا |
| C | فنی-اجرایی |

* در جدول شماره 5، 51 فعالیت های اصلی و بحرانی که طبق برنامه زمانبندی می بایست انجام می شدند لیست شده است. به دلیل پرهیز از دادهای تکراری و ساده سازی گزارش، فعالیت های مربوط به دو چاه 18 و 28 و چاه تعمیری BK-14 که با سه دکل همزمان در حال انجام بودند به عنوان نماینده کلیه فعالیت های چاه های بعدی خود در نظر گرفته شده است. در این جدول شروع و پایان فعالیت ها مطابق با برنامه زمانبندی و شروع و پایان اصلاح شده با استفاده از شناوری فعالیت ها درج شده اند.
* در جدول شماره 6، بین 51 فعالیت اصلی و بحرانی (استخراج شده از شيت شماره 5) و 58 عامل تاخير کدگذاری شده (استخراج شده از شيت شماره 4) ، برای هر فعالیت یک ماتریس با عوامل تاخیر تشکیل شده است که مطابق با دستورالعمل دریافتی از کارفرما ، بین دوره بازه زمانی وقوع علل تاخیر، دوره بازبینی فعالیت و دوره وقوع فعالیت، یک دوره وقوع تأخیر مجاز به وقوع پیوسته (دوره تأثیر بر روي اجراي فعالیت) مشخص شده است.
* در جدول شماره 7، دوره وقوع تأخیر مجاز به وقوع پیوسته (دوره تأثیر بر روي اجراي فعالیت) هر فعالیت آورده شده است که در نهایت بر اساس هم پوشانی گانت ها، هم پوشانی کل تاخیرات ارائه شده است.

# خلاصه لایحه تاخیرات پروژه

* مطابق با جدول های تکمیل شده در فایل پیوست طبق دستورالعمل ارائه شده کارفرمای محترم، مدت زمان تاخیر مجاز در 24 ماه پروژه از تاریخ 01/10/02 تا 30/03/02 ، به مدت 707 روز می باشد.