



طرح کیفیت پروژه NX7 (محصول دنا)

شماره مدرک : 2945731001	کد پروژه مرتبط : 870030
تاریخ آخرین تجدیدنظر : 92/05/07	تاریخ تنظیم اولیه : 87/12/20
شماره ویرایش : 4	تعداد کل صفحات : 61

تهیه و تدوین	تایید اولیه	تایید نهایی	تصویب
مسئول طرح ریزی کیفیت پروژه ها	رئیس اداره طرح ریزی کیفیت محصول و فرایند	مدیریت طرح ریزی کیفیت	معاونت کیفیت
نام و نام خانوادگی: حسین احمدی	نام و نام خانوادگی: سهراب پرفروشان	نام و نام خانوادگی: حسین بخشی	نام و نام خانوادگی: کمالوش پورمحمدی

نظام مدیریت ایمنی و بهداشت



نظام مدیریت زیست محیطی



نظام مدیریت کیفیت



کد فرم : 701048/2

فهرست

4	فصل 1 - کلیات پروژه
4	1-1- اهداف استراتژی پروژه
4	1-2- سطح تغییرات
5	فصل 2 - چرخه کیفیت پروژه (QUALITY LOOP)
5	2-1- نمودار چرخه کیفیت در فازهای مختلف پروژه
5	2-2- Production Quantity
9	فصل 3 - ایرادات قابل پیشگیری در طی فازهای پروژه
9	3-1- ایرادات ظاهری قابل پیشگیری
13	3-2- ایرادات عملکردی قابل پیشگیری
16	فصل 4- اهداف شاخصهای کیفی در فازهای اجرایی پروژه
16	4-1- مبانی هدفگذاری شاخص ها
16	4-2- شاخص های میانی محصول
16	4-2-1- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های کیفی میانی در سالن پرس
17	4-2-2- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های کیفی میانی در سالن بدنه
18	4-2-3- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های میانی کیفی در سالن رنگ
19	4-2-4- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های میانی کیفی در سالن مونتاژ و تکمیلکاری
19	4-2-5- نمودار شاخص دوباره کاری سالن مونتاژ
20	4-2-6- نمودار شاخص دوباره کاری سالن تکمیلکاری
20	4-3- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های کیفی نهایی محصول
20	4-3-1- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های نهایی محصول IQF (Defect B+) در طی فازهای پروژه
22	4-3-2- سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQF (+B)
22	4-3-3- سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQF (SCORE)
23	4-3-4- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های نهایی IQA (Defect B+) در طی فازهای پروژه
24	4-3-5- سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQA (+B)
24	4-3-6- سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQF (SCORE)
25	4-3-7- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص Captive Fleet , RAF در طی فازهای پروژه
26	4-3-8- فرایند اجرایی RAF
28	4-3-9- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص Process Qualification در طی فازهای پروژه

28	فصل 5- فرآیند تجاری سازی
30	فصل 6- الزامات کیفی و اقلام قابل تحویل در گیتهای کنترلی انتهای فازهای پروژه
30	6-1 - الزامات کیفی و اقلام قابل تحویل
47	6-2 - استانداردهای اجباری اخذ TA
48	فصل 7 - الزامات مورد نیاز برای تحقق کامل طرح کیفیت
48	7-1 معرفی فصول طرح کیفیت:
50	7-2 راهبرد های اجرایی جهت تحقق کامل طرح کیفیت
51	7-3 راهکارهای بهبود اثربخشی اجرای طرح های کیفیت برای مدیران پروژه ها و مسئولین و مجریان
52	فصل 8- ساختار و مسئولیتهای پروژه طرح ریزی کیفیت:
52	8-1 - ساختار تیم پروژه طرح ریزی کیفیت
53	8-2 - مسئولیت اعضاء در تیم
55	فصل 9 - منابع و مراجع مورد استفاده
54	فصل 10- مفاهیم ، واژه ها و اختصارات
60	فصل 11- ویرایش های طرح کیفیت

فصل 1- کلیات پروژه

1-1- اهداف استراتژی پروژه

1. عرضه محصول با کلاس ابعادی D و در محدوده قیمتی مشابه سورن ELX (بالاتر)
2. حفظ و ارتقای برند سمند
3. ارتقاء پلتفرم سمند شامل: ارتقای سطح استاندارد Side Impact
4. موتور بنزینی EF7 با EMS بوش و محصول با استاندارد آلایندگی یورو 4 با قابلیت ارتقای به یورو 5 (EOB, Shed)
5. برخورداری از تکنولوژی و تجهیزات مناسب برای افزایش رقابت پذیری محصول
6. دستیابی به استاندارد EURO NCAP سه ستاره Euroncap (سه ستاره سال 2010)
7. Twist Beam (پس از اتمام صحنه گذاری طراحی پروژه T.B؛ در فاز توسعه محصول دیده شود)
8. Side airbag – Curtain airbag (پس از رفع مشکلات تامین؛ در فاز توسعه محصول دیده شود)
9. سیستم کامل ESP (پس از رفع مشکلات تامین؛ در فاز توسعه محصول دیده شود)
10. Ignition Switch (پس از رفع مشکلات تامین؛ در فاز توسعه محصول دیده شود)

نکته مهم:

موارد شماره 6-10 اشاره شده در فوق مطابق با اظهار نظر مدیریت استراتژی برنامه ریزی محصول طی نامه شماره QDP/92600212 در پروژه لحاظ گردیده است.

- بازارهای هدف:

- بازار ایران (داخل در فاز فعلی)

نکته مهم:

بازار هدف اشاره شده در فوق، مطابق با اظهار نظر مدیریت استراتژی برنامه ریزی محصول طی نامه شماره QDP/92600212 در پروژه لحاظ گردیده است.

1-2- سطح تغییرات

- 1- نمای جلوی خودرو : مجموعه سپر جلو، جلو پنجره، چراغهای جلو، درب موتور
- 2- نمای جانبی خودرو : گلگیرهای جلو، گلگیرهای عقب، آینه های جانبی، رکاب، دستگیره درب ها، استفاده از رینگ و تایر
- 3- نمای عقب خودرو : مجموعه سپر عقب، درب صندوق عقب، چراغهای عقب
- 4- تغییرات بدنه و پلتفرم : (جهت پاس نمودن تست های Side Impact)
- 5- نمای داخلی: جلو داشبورد و کنسول وسط، جلو آمپر، غربلیک فرمان، رودری ها، صندلی ها، قاب ستونها، موکت کف و سقف کاذب و طاقچه عقب، چراغ سقف جدید

فصل 2 - چرخه کیفیت پروژه (QUALITY LOOP)

2-1- نمودار چرخه کیفیت در فازهای مختلف پروژه

در چرخه کیفیت پروژه، شرایط و مراحل لازم جهت نیل به نتایج کیفی مورد انتظار در هریک از فازهای پروژه تعیین می گردد. اهداف اصلی چرخه کیفیت در تعیین تعداد خودروهای هر فاز عبارتند از: تعیین تعداد خودروهای به میزان کافی جهت تحقق الزامات و اهداف شاخص های کیفی تعیین شده و حداقل نمودن تعداد خودروهای غیر قابل فروش در فازهای پروژه جهت کاهش هزینه های کیفی می باشد. همچنین برآورد مدت زمان برای طی هر فاز را باتوجه به تعداد خودرویی که بعنوان نمونه بایستی تولید شوند، نرخ تولید نمونه ها در هر فاز، نیازمندیهای کیفی مشتری مرتبط با هر فاز (در قالب شاخصهای کیفیت نمونه های تولیدی و فرآیند ساخت)، مراحل بازخورد نتایج کیفی جهت بررسی و اجرای اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه، و هدف نهایی از اجرای هر فاز؛ تعریف و ارائه می گردد.

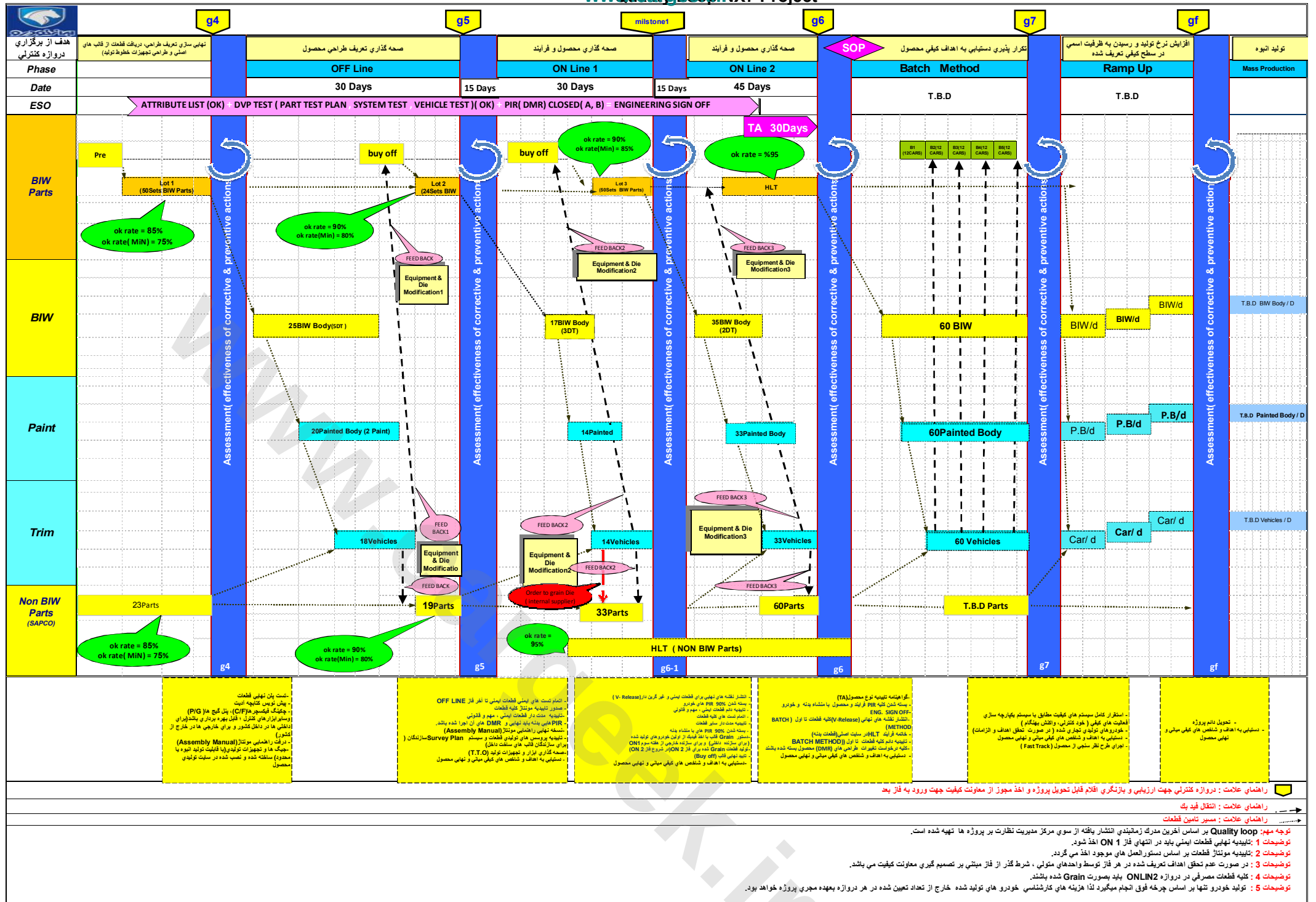
2-2- Production Quantity

- نحوه تولید در فاز OFF Line :

یک بچ قطعات بدنه (به اندازه 50) جهت تولید محصول با سطح کیفی مورد پذیرش حداقل 75٪ تامین می شود. از مجموعه قطعات مورد نظر 25 دستگاه بدنه تولید میگردند (که از این تعداد 5 دستگاه برای تست تخریب و 20 دستگاه برای فرآیند رنگ تولید خواهد شد) و مابقی برای تنظیم و آماده سازی تجهیزات خط تولید مورد استفاده قرار خواهند گرفت. از تعداد 20 دستگاه ورودی به فرآیند رنگ، 2 دستگاه جهت بررسی مشخصه های کیفی رنگ و تحلیل فرآیند استفاده شده و تعداد 18 دستگاه برای فرآیند تزئینات آماده و به فرآیند مقصد ارسال خواهد شد. در این مرحله 18 دستگاه خودرو (با استفاده از یک بچ قطعات غیر بدنه ای (به اندازه 23) با سطح کیفی (با معیار پذیرش 75٪) شده) تولید خواهد شد که 15 دستگاه برای تست DVP، 3 دستگاه برای تست RAF (انتخاب از خودروهای تولید شده در فاز ON2، ON1 توسط معاونت کیفیت انجام خواهد شد) در صورت دستیابی به اهداف مرتبط با شاخصها و الزامات کیفی

- ارقام قابل تحویل اصلی تا انتهای فاز OFF LINE:

- اتمام تست های ایمنی قطعات ایمنی تا آخر فاز OFF LINE
- صدور تاییدیه مونتاژ کلیه قطعات
- تاییدیه مدت دار قطعات ایمنی، مهم و قانونی
- PIR هایی بدنه باید نهایی و DMR های آن اجرا شده باشد.
- نسخه نهایی راهنمایی مونتاژ (Assembly Manual)
- تاییدیه پروسس های تولیدی قطعات و سیستم Survey Plan سازندگان (برای سازندگان قالب های ساخت داخل)



- صحنه گذاری ابزار و تجهیزات تولید (T.T.O)

- دستیابی به اهداف و شاخص های کیفی میانی و نهایی محصول

- نحوه تولید در فاز 1 ON Line :

در فاز 1 ON Line یک بچ قطعات بدنه (با اندازه 24) جهت اجرای تست با استفاده از پانل گیج با معیار پذیرش حداقل 80٪ مورد بازرسی قرار میگیرد. از مجموعه قطعات تایید شده تعداد 17 دستگاه بدنه تولید میگردد (که از این تعداد 3 دستگاه برای تست تخریب و 14 دستگاه برای فرآیند رنگ تولید خواهد شد) و مابقی برای تنظیم و آماده سازی تجهیزات خط تولید مورد استفاده قرار خواهند گرفت. تعداد 14 دستگاه از 14 دستگاه بدنه رنگ شده برای فرآیند تزئینات آماده و به آن فرآیند ارسال خواهد شد. در این مرحله تعداد 14 دستگاه خودرو (با استفاده از یک بچ قطعات غیر بدنه ای (به اندازه 19) بازرسی کیفی (با معیار پذیرش حداقل 80٪) که یک دستگاه خودرو به خدمات پس از فروش جهت آموزش و یک دستگاه خودرو بصورت امانی به واحد فروش ارائه خواهد شد. در این فاز نهایی سازی پروسه، بالانس خط، نیروی انسانی، پالت چینی، طرح نظارت انجام خواهد شد، در صورت دستیابی به اهداف مرتبط با شاخصها و الزامات کیفی، اجرای فاز 2 ON Line آغاز میگردد.

- ارقام قابل تحویل اصلی تا انتهای فاز 1 ON LINE :

- انتشار نقشه های نهایی برای قطعات ایمنی و غیر گرین دار (V-Release)

- بسته شدن 90٪ PIR های خودرو

- صدور تایید مونتاژ کلیه قطعات

- تاییدیه دائم قطعات ایمنی، مهم و قانونی

- اتمام تست های کلیه قطعات

- تاییدیه مدت دار سایر قطعات

- بسته شدن 90٪ PIR های با منشاء بدنه

- دستور Grain قالب با اخذ فیدبک از اولین خودروهای تولید شده

(برای سازنده داخلی) و برای سازنده خارجی از هفته سوم ON1

- تولید قطعات Grain شده برای فاز 2 ON (در شروع فاز 2 ON)

- تایید نهایی قالبهای بدنه (Buy off)

- دستیابی به اهداف و شاخص های کیفی میانی و نهایی محصول

- نحوه تولید در فاز 2 ON Line :

در فاز 2 On Line یک بچ قطعات بدنه (با اندازه 50) جهت اجرای تست با استفاده از پانل گیج با معیار پذیرش حداقل 85٪ مورد بازرسی قرار میگیرد. از مجموعه قطعات تایید شده تعداد 35 دستگاه بدنه تولید میگردد (که از این تعداد 2 دستگاه برای تست تخریب و 33 دستگاه برای فرآیند رنگ تولید خواهد شد) و مابقی برای تنظیم و آماده سازی تجهیزات خط تولید مورد استفاده قرار خواهند

گرفت. تعداد 33 دستگاه بدنه های رنگ شده برای فرآیند تزئینات آماده و به فرآیند مقصد ارسال خواهد شد. کلیه قطعات مصرفی در فاز On Line 2 باید بصورت Grain شده باشند. در این مرحله تعداد 33 دستگاه خودرو (با استفاده از یک بچ قطعات غیر بدنه ای (به اندازه 33) بازرسی کیفی (با معیار پذیرش حداقل 85٪) شده و 33 دستگاه بدنه رنگ شده (تولید خواهد شد که 2 دستگاه برای تست DVP، تعداد 3 دستگاه برای تست RAF، تعداد 6 دستگاه برای COP و TA و تعداد یک دستگاه بطور امانی برای فروش و دودستگاه بطور امانی برای واحد ارتباطات و همچنین تعداد 25 دستگاه (با احتساب سه خودروی پس از انجام آزمون RAF) برای CAPTIVE FLEET جهت بررسی ها و تصمیم گیری های مدیریت مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در فاز ON LINE 2 کلیه خودروهای تولیدی جهت صحت گذاری فرآیند، تولید خواهد شد. در صورت دستیابی به اهداف مرتبط با شاخصها و الزامات کیفی، اجرای فاز Batch Method آغاز می گردد.

- اقسام قابل تحویل اصلی تا انتهای فاز 2 ON LINE:

- گواهینامه تاییدیه نوع محصول (TA)
- بسته شدن کلیه PIR فرایند و محصول با منشاء بدنه و خودرو
- ENG. SIGN OFF
- انتشار نقشه های نهائی (V-Release) کلیه قطعات تا اول (BATCH METHOD)
- خاتمه فرآیند HLT در سایت اصلی (قطعات بدنه) (فرایند)
- تاییدیه دائم کلیه قطعات تا اول (BATCH METHOD)
- کلیه درخواست تغییرات طراحی های (DMR) محصول بسته شده باشند.
- دستیابی به اهداف و شاخص های کیفی میانی و نهایی محصول

- نحوه تولید در فاز Batch Method :

فاز Batch Method طی 5 مرحله متوالی (که در هر مرحله یک بچ 12 تایی تولید خواهد شد) به اجرا در می آید. فاز Batch Method بمنظور حصول اطمینان از تکرار پذیری رسیدن به اهداف کیفی پروژه به اجرا در می آید که تعداد 3 دستگاه خودرو از خودروهای تولیدی، جهت صحت گذاری عملکرد خودرو در جاده تست RAF، تعداد یک دستگاه خودرو به واحد ارتباطات و دودستگاه بطور امانی به واحد فروش و تعداد 15 دستگاه از خودروهای تایید شده پس از رسیدن به اهداف کیفیت تحت آزمون CAPTIVE FLEET (با احتساب سه خودروی پس از انجام آزمون RAF) قرار خواهد گرفت. در صورت دستیابی به اهداف مرتبط با شاخصها و الزامات کیفی، اجرای فاز Ramp Up آغاز میگردد.

– ارقام قابل تحویل اصلی تا انتهای فاز Batch Method:

- استقرار کامل سیستم های کیفیت مطابق با سیستم یکپارچه سازی فعالیت های کیفی (خود کنترلی، واکنش بهنگام)
 - خودروهای تولیدی تجاری شده (در صورت تحقق اهداف و الزامات)
 - دستیابی به اهداف و شاخص های کیفی میانی و نهایی محصول
 - اجرای طرح نظر سنجی از محصول (Fast Track)
- نکته مهم:**

در تمامی مراحل اجرایی فعالیتهای پروژه در این فاز ، بازخورد نتایج حاصله از اجرای هر گام و انجام بموقع اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه اثربخش متناسب با مسائل کیفی و بهره گیری از اطلاعات و نتایج کیفی در راستای تولید ناب الزامیست.

جدول (1-2): جدول تعداد تولید در فازهای مختلف پروژه

فاز		OFF LINE	ON LINE1	ON LINE2	B. M
Panel	send to Body	50	24	50	60
BIW	Line Try Out	25	17	35	-
	DT	5	3	2	-
	Send to Paint	20	14	33	60
Paint	Send to Trim	18	14	33	60
CUSTOMER Vehicles	DVP Vehicle	15	13	2	-
	RAF	3	-	3	3
	TA , COP	-	-	6	-
	SALE	-	1(Loan)	1(Loan)	2(Loan)
	Communication .DP	-	-	2(Loan)	1
	CAPTIVE FLEET	-	-	3 RAF + 22	3 RAF + 12
	After Sale	-	1	-	-
Total Vehicles	TOTAL CAR	18	14	33	60

فصل 3- ایرادات قابل پیشگیری در طی فازهای پروژه

در این فصل به ایراداتی اشاره میشود که در فرآیندهای ساخت و تولید جاری رخ داده و پیشگیری از وقوع آنها در پروژه نیازمند تحلیل و اجرای اثربخش اقدامات پیشگیرانه میباشد.

3-1- ایرادات ظاهری قابل پیشگیری**3-2- ایرادات عملکردی قابل پیشگیری**

عنوان پروژه: طراحی و تولید محصول دنا (NX7)	شرکت ایران خودرو (سهامی عام)
کد طرح کیفیت پروژه: 2945731001	طرح کیفیت پروژه

3-1 ایرادات ظاهری قبل پیشگیری

ایرادات قبل بهبود در پروژه و سهم نمره هر واحد - ظاهری		
Row Labels	Values	
	A	B
بدنه	0.00	0.34
چراغ عقب چپ / گلگیر عقب	0.00	0.03
عدم همسطحی منقعی (تجهیزات)	0.00	0.03
در صندوق لبه افقی / گلگیر عقب چپ	0.00	0.03
عدم همسطحی منقعی (بدنه)	0.00	0.03
در صندوق لبه عمودی / چراغ عقب راست	0.00	0.09
کم بودن فاصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.09
در موتور	0.00	0.17
قرب و دفرمگی	0.00	0.17
گلگیر عقب چپ	0.00	0.03
موقعیت نامناسب، گودی نقطه جوش	0.00	0.03
تحت بررسی	0.09	1.09
تزئینی دستگیره سقف	0.00	0.03
جانپودن (تجهیزات)-ظاهری	0.00	0.03
تزئینی روی داشبورد	0.00	0.06
زیاد بودن فاصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.03
کمری / نداشتن (ظاهری)	0.00	0.03
جلو پنجره	0.00	0.06
خش عبیق / خراش (تجهیزات)	0.00	0.03
فرارگیری نامناسب	0.00	0.03
جلو پنجره / در موتور	0.00	0.03
کم بودن فاصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.03
داشبورد	0.00	0.03
وضیعت یا جهت نامناسب (موقعیت نامناسب)	0.00	0.03
در موتور	0.00	0.03
خرابی زیر کلا	0.00	0.03
دستگیره خارجی در جلو راست	0.00	0.03
پریبکی رنگ	0.00	0.03
دستگیره خارجی در عقب چپ	0.00	0.03
پریبکی رنگ	0.00	0.03
دستگیره داخلی در عقب چپ	0.03	0.00
خش عبیق / خراش (تجهیزات)	0.03	0.00
دستگیره میچ در جلو راست	0.00	0.03
فرارگیری نامناسب	0.00	0.03
روفری در جلو چپ	0.00	0.14
جانپودن (تجهیزات)-ظاهری	0.00	0.09
خش عبیق / خراش (تجهیزات)	0.00	0.03
قرب و دفرمگی (تجهیزات)	0.00	0.03
روفری در جلو راست	0.00	0.03
وجود اجسام اضافی یا کثیفی (مولدی بودن)	0.00	0.03
روفری در عقب چپ	0.00	0.11
جانپودن (تجهیزات)-ظاهری	0.00	0.06

عنوان پروژه: طراحی و تولید محصول دنا (NX7)	شرکت ایران خودرو (سهامی عام)
کد طرح کیفیت پروژه: 2945731001	طرح کیفیت پروژه

3-1 ایرادات ظاهری قبل پیشگیری

ایرادات قبل بهبود در پروژه و سهم نمره هر واحد - ظاهری			
Row Labels	Values		
	A	B	
خش عمیق / خراش (تجیزات)	0.00	0.03	
صلمه دین (محبوب بودن پرگی) ظاهری	0.00	0.03	
روئری در عقب راست	0.00	0.03	
زید بودن فاصله و درز (تجیزات)	0.00	0.03	
سپر جلو	0.06	0.00	
قرارگیری نلنلنل	0.06	0.00	
سپر عقب	0.00	0.03	
خش عمیق / خراش (تجیزات)	0.00	0.03	
سقف	0.00	0.03	
نامنظم بودن و حباب داتتن سپر	0.00	0.03	
قاب اینه راست	0.00	0.03	
قرارگیری نلنلنل	0.00	0.03	
قاب جلو امپر	0.00	0.06	
قرارگیری نلنلنل	0.00	0.06	
قاب ستون وسط چپ	0.00	0.00	
قاب ستون وسط راست	0.00	0.03	
زید بودن فاصله و درز (تجیزات)	0.00	0.03	
قاب ستون جلو چپ	0.00	0.03	
قری و دفرمگی (تجیزات)	0.00	0.03	
قاب کلوچویی کلاف در جلو چپ / عقب	0.00	0.06	
کم بودن فاصله و درز (تجیزات)	0.00	0.06	
قاب کلوچویی کلاف در جلو راست / عقب	0.00	0.06	
عدم همسطحی مثبت (تجیزات)	0.00	0.03	
کم بودن فاصله و درز (تجیزات)	0.00	0.03	
کلیدهای روی کنسول	0.00	0.06	
دورنگی یا تفوت رنگ (تجیزات)	0.00	0.06	
کنسول	0.00	0.06	
قرارگیری نلنلنل	0.00	0.03	
لکه روی قطعات مونتاژی	0.00	0.03	
موکت صندوق	0.00	0.03	
قری و دفرمگی (تجیزات)	0.00	0.03	
رنگ	0.00	0.29	
در صندوق عقب	0.00	0.03	
ذرات خارجی در رنگ (اشغل رنگ)	0.00	0.03	
در موتور	0.00	0.06	
خرابی لایه رنگ و ور آمدن / حفره رنگ	0.00	0.03	
ذرات خارجی در رنگ (اشغل رنگ)	0.00	0.03	
دستگیره خارجی در جلو راست	0.00	0.06	
نخورین رنگ و کم خوردگی	0.00	0.06	
سقف	0.00	0.14	
چکه و شره رنگ	0.00	0.03	
خرابی لایه رنگ و ور آمدن / حفره رنگ	0.00	0.09	

عنوان پروژه : طراحی و تولید محصول دنا (NX7)	شرکت ایران خودرو (سهامی عام)
کد طرح کیفیت پروژه : 2945731001	طرح کیفیت پروژه

3-1 ایرادات ظاهري قبل پيشگيري

ایرادات قبل بهبود در پروژه و سهم نمره هر واحد - ظاهري		
Row Labels	Values	
	A	B
ذرات خلرجي در رنگ (اشغال رنگ)	0.00	0.03
قطعات داخلی سلیکون	0.00	0.91
آرم عقب وسط	0.00	0.11
عدم چسبندگی	0.00	0.11
تزیینی روی داشبورد	0.00	0.03
اختلاف در درز (تجهیزات) - تقارن	0.00	0.03
جلو پنجره	0.00	0.06
پرینگی رنگ	0.00	0.06
چراغ جلو چپ / سپر	0.00	0.09
عدم همسطحی مثبت (تجهیزات)	0.00	0.09
چراغ جلو راست / سپر	0.00	0.06
زید بودن فاصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.06
چراغ جلو راست / گلگیر	0.00	0.06
زید بودن فاصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.06
در صندوق تپه عمودی / چراغ عقب راست	0.00	0.03
اختلاف در درز (تجهیزات) - تقارن	0.00	0.03
سپر جلو	0.00	0.26
پرینگی رنگ	0.00	0.09
پلیسه گیری نامطلوب (ظاهري)	0.00	0.03
دوباره کلری نقص / کرده رنگ	0.00	0.03
دورنگی یا تفاوت رنگ (قطعات)	0.00	0.03
ذرات خلرجي در رنگ (اشغال رنگ)	0.00	0.09
سپر عقب	0.00	0.17
پرینگی رنگ	0.00	0.03
پوست پرتقلى / لیز شدن / عدم درختندگی	0.00	0.14
قاب ستون جلو چپ	0.00	0.06
زید بودن فاصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.06
کیفیت تکمیلکاری	0.00	0.20
ابرویی در صندوق	0.00	0.03
پرینگی رنگ	0.00	0.03
در صندوق عقب	0.00	0.11
قری و دورنگی	0.00	0.11
گلگیر جلو راست	0.00	0.03
پرینگی رنگ	0.00	0.03
گلگیر عقب چپ	0.00	0.03
پرینگی رنگ	0.00	0.03
ملیریت مهندسی معاونت سواری	0.00	0.17
چراغ جلو راست / گلگیر	0.00	0.03
عدم همسطحی مثبت (تجهیزات)	0.00	0.03
در صندوق عقب	0.00	0.03
پوست پرتقلى / لیز شدن / عدم درختندگی	0.00	0.03
در عقب چپ / گلگیر	0.00	0.09

عنوان پروژه : طراحی و تولید محصول دنا (NX7)	شرکت ایران خودرو (سهامی عام)
کد طرح کیفیت پروژه : 2945731001	طرح کیفیت پروژه

3-1 ایرادات ظاهري قبل پيشگيري

ایرادات قبل بهبود در پروژه و سهم نمره هر واحد - ظاهري			
Row Labels	Values		
	A	B	
فصله و درز تنگ شده و نامنظم (پدنه)	0.00	0.09	
گلگیر جلو چپ	0.00	0.03	
پوست پرتفلي / لیز شدن / عدم درختندگی	0.00	0.03	
مرکز توسعه محصولات جدید	0.00	0.09	
سپر عقب چپ / گلگیر	0.00	0.03	
عدم همسطحي مثبت (تجهیزات)	0.00	0.03	
سپر عقب راست / گلگیر	0.00	0.06	
عدم همسطحي مثبت (تجهیزات)	0.00	0.06	
مونتاژ	0.04	0.83	
جلو پنجره / در موتور	0.00	0.15	
زید بودن فصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.15	
در صندوق عقب	0.00	0.35	
پریگی رنگ	0.00	0.11	
دوباره کلری نقص / گرده رنگ	0.00	0.24	
در صندوق تبه افقي / گلگیر عقب راست	0.00	0.04	
عدم همسطحي مثبت (پدنه)	0.00	0.04	
در موتور	0.04	0.07	
قری و ناصفاي (تصافى)	0.04	0.04	
نیش	0.00	0.04	
روبري در جلو راست	0.00	0.11	
جانپون (تجهیزات) - ظاهري	0.00	0.07	
قرارگیری نامناسب	0.00	0.04	
قاب ستون جلو راست	0.00	0.07	
زید بودن فصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.07	
کنسول چراغ سقف	0.00	0.04	
زید بودن فصله و درز (تجهیزات)	0.00	0.04	
Grand Total	0.12	3.91	

3-2 ایرادات عملکردی قبل پیشگیری

ایرادات قبل بهبود در پروژه و سهم نمره هر واحد - عملکردی			
Sum of Defect_Number Column Labels	A	B	Grand Total
Row Labels			
100 / قطعات داخلی سلیکی		0.418605	0.418604651
آینه در جلو چپ		0.023256	0.023255814
ارتعاش و لرزش (تجهیزات و ...)		0.023256	0.023255814
پشتی صندلی جلو چپ		0.023256	0.023255814
صدای جیر جیر (تجهیزات)		0.023256	0.023255814
در ارتباطی صندوق با اتاق روی پشتی صندلی		0.069767	0.069767442
تماس (درگیری)		0.069767	0.069767442
در جعبه داشبورد		0.023256	0.023255814
عملکرد نادرست		0.023256	0.023255814
غر بیک فرمان		0.27907	0.279069767
صدای غیر علی (تلق تلق - مکلکی)		0.27907	0.279069767
100 ملبریت مهندسی معاونت سواری		0.023256	0.023255814
در صندوق عقب		0.023256	0.023255814
سخت بسته شدن / سخت قفل شدن		0.023256	0.023255814
سرز توسعه محصولت جند 100		0.093023	0.093023256
شیشه در عقب چپ		0.046512	0.046511628
صدای جیر جیر (تجهیزات)		0.046512	0.046511628
شیشه در عقب راست		0.046512	0.046511628
صدای تلق تلق		0.046512	0.046511628
100 / مونتژ		0.046512	0.046511628
غر بیک فرمان		0.046512	0.046511628
انحراف از مسیر و کندی فرمان		0.046512	0.046511628
100 / مهندسی خودرو		0.046512	0.046511628
شیشه در جلو چپ		0.023256	0.023255814
صدای تلق تلق		0.023256	0.023255814
شیشه در جلو راست		0.023256	0.023255814
صدای تلق تلق		0.023256	0.023255814
100 تحت بررسی %	0.209302	0.604651	0.813953488
اهرم تنظیم جهت دریچه هوای روی داشبورد		0.023256	0.023255814
عملکرد نادرست		0.023256	0.023255814
آینه داخل	0.023256		0.023255814
کسری / نداشتن (عملکردی)	0.023256		0.023255814
بژیچی برف پان شیشه جلو، تیغه		0.023256	0.023255814
صدای تلق تلق		0.023256	0.023255814
چراغ صندوق عقب	0.023256		0.023255814
عدم عملکرد	0.023256		0.023255814
داشبورد		0.023256	0.023255814
صدای اجسام خارجی و اضافی داخل اتاق		0.023256	0.023255814
درپوش مخزن سوخت	0.023256		0.023255814
عملکرد نادرست	0.023256		0.023255814
درپوش مخزن سوخت/گلگیر		0.023256	0.023255814
تماس (درگیری)		0.023256	0.023255814
دستگیره خارجی در جلو راست		0.023256	0.023255814
صدای جیر جیر (تجهیزات)		0.023256	0.023255814
دستگیره داخلی بزرگکننده در صندوق	0.023256		0.023255814
عدم عملکرد	0.023256		0.023255814
دستگیره داخلی در عقب راست		0.023256	0.023255814
صدای جیر جیر (تجهیزات)		0.023256	0.023255814
دسته دنده		0.116279	0.11627907
تماس (درگیری)		0.046512	0.046511628

3-2 ایرادات عملکردی قبل پیشگیری

ایرادات قبل بهبود در پروژه و سهم نمره هر واحد - عملکردی			
Sum of Defect_Number Column Labels			
صنای جی جی (تجهیزات)	0.023256	0.023255814	
صنای غیر علی (تلق تلق - مکلکی)	0.046512	0.046511628	
روتری در جلو چپ	0.069767	0.069767442	
صنای تلق تلق	0.023256	0.023255814	
صنای جی جی (تجهیزات)	0.046512	0.046511628	
روتری در جلو راست	0.023256	0.023255814	
صنای جی جی (تجهیزات)	0.023256	0.023255814	
زیر سری صندلی جلو چپ	0.046512	0.046511628	
سخت و دشوار حرکت دادن	0.046512	0.046511628	
زیر سری صندلی جلو راست	0.023256	0.069767442	
سخت و دشوار حرکت دادن	0.046512	0.046511628	
عدم انطباق - عملکردی	0.023256	0.023255814	
صندلی جلو چپ	0.023256	0.023255814	
صنای تلق تلق	0.023256	0.023255814	
کلاف در جلو چپ	0.023256	0.023255814	
نفوذ باد	0.023256	0.023255814	
کلاف در جلو راست	0.023256	0.023255814	
صنای جی جی (تجهیزات)	0.023256	0.023255814	
کلید شیشه بالا بر در جلو راست	0.023256	0.023255814	
نصب نلنایب / مهار نلنایب	0.023256	0.023255814	
کلید شیشه بالا بر در عقب چپ	0.023256	0.069767	0.093023256
برگشت نلنایب / برگشت تلخوری	0.023256	0.023255814	
سخت و دشوار حرکت دادن	0.046512	0.046511628	
عدم عملکرد	0.023256	0.023255814	
کلید شیشه بالا بر در عقب راست	0.046512	0.023256	0.023255814
سخت و دشوار حرکت دادن	0.023256	0.023256	0.023255814
عدم عملکرد	0.023256	0.023255814	
آلدهای روی کنسول	0.023256	0.023255814	
عدم عملکرد	0.023256	0.023255814	
Grand Total	0.209302	1.232558	1.441860465

فصل 4 - اهداف شاخصهای کیفی در فازهای اجرایی پروژه

4-1- مبانی هدفگذاری شاخص ها

- در فرآیند تعیین اهداف شاخصهای کیفی برای پروژه رسیدن به نتایج کیفی فاز پایانی پروژه به سطح تولید انبوه مدنظر میباشد.
- انتخاب مقدار هدف برای فاز آغازین طرح کیفیت پروژه براساس وضعیت موجود پروژه (قابلیتهای تیم پروژه ، محدودیتهای مدیریت پروژه در دستیابی به اهداف و نتایج مورد انتظار) و توجه به SMART بودن اهداف در فازهای پروژه میباشد.
- توجیه اعضاء تیم پروژه در ارتباط با اهداف و نتایج مورد انتظار برای فازهای پروژه و ضرورت و دستیابی به آنها قبل از نهایی شدن طرح صورت میگیرد.
- هدفگذاری شاخص های کیفی میانی و نهایی بر مبنای محاسبه مقادیر بهبود یافته شاخص های موردنظر و کسر مقادیر مذکور از اهداف ابلاغ شده به فرآیند های تولید در سایت مرکزی صورت گرفته است.
- اهداف تعیین شده با توجه به بهبود لحاظ شده در پروژه و عدم بروز ایراد جدید مرتبط با پروژه می باشند.

4-2- شاخص های میانی محصول

4-2-1- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های کیفی میانی در سالن پرس

جدول (4-2-1): جدول اهداف کیفی سالن پرس

جدول اهداف کيفي قالب و پرس											
قالب و پرس											
شاخص ها		فاز	LOT 0 (I.T. OFF LINE)	LOT 1 (I.T. ON LINE 1)	LOT 2 (I.T. ON LINE 2)	BUY OFF & HLT	SOP	B.M	RAMP UP	MASS PRODUCTION	
		ASPECT	YES - P	OUTER	<25	<20		<15	<15	<15	<15
		DEFECT A&B	0	0	0	0		0	0	0	
		INNER	<30	<25	<20	<20		<20	<20	<20	
		DEFECT A	0	0	0	0		0	0	0	
Geometry(ok rate)		Critical	85Z	90Z	90Z	95Z		95Z	95Z	95Z	
		Critical(Min)	75Z	80Z	85Z	90Z		95Z	95Z	95Z	
		General	85Z	90Z	90Z	95Z		95Z	95Z	95Z	
		Critical(Min)	75Z	80Z	85Z	90Z		95Z	95Z	95Z	
Repeatability		Xmax-Xmin	IT 0.2	IT 0.2	IT 0.2	IT 0.2		IT 0.2	IT 0.2	IT 0.2	
		cpk	≥1.33	≥1.33	≥1.33	≥1.33		≥1.33	≥1.33	≥1.33	
توضيحات: حد انحراف (Xmax-Xmin) برای هر نقطه ، در 5 قطعه پرسي اندازه گيري شده بايد کمتر از 0.2 IT باشد .											

توضیحات: حد انحراف (Xmax-Xmin) برای هر نقطه، در 5 قطعه پرس اندازه گیری شده باید کمتر از IT 0.2 باشد.

4-2-2- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های کیفی میانی در سالن بدنه

جدول (4-2-3): جدول اهداف کیفی سالن بدنه

جدول اهداف کيفي شاخص هاي بدنه									
بدنه									
شاخص ها		فاز	OFF LINE	ON LINE 1	ON LINE 2	SOP	BATCH METHOD	RAMP UP	MASS PRODUCTION
GLA (IPA)	Def. >=B			0.14	0.12		0.1	0.09	T.B.D
	Survey limit			0.17	0.14		0.12	0.11	
Ok-DESTRUCTIVE	(IQST) A	1.5Z	1.12Z	0.74Z	0.50Z		0.50Z		
	(IQST) B	3.0Z	2.5Z	2.0Z	1.30Z		1.30Z		
	(IQST+ P) A	3.0Z	2.5Z	2.0Z	1.50Z		1.50Z		
	(IQST + P) B	3.5Z	3.0Z	3.0Z	2.50Z		2.50Z		
	(IQ AS) A,B	3.0Z	2.5Z	2.0Z	1.50Z		1.50Z		
	MAG (co2)	1.5Z	1.0Z	0.5Z	0Z		0Z		
	Stud	1.5Z	1.0Z	0.5Z	0Z		0Z		
CMM	GQI		1.7	1.3	0.9	0.8			

3-2-4- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های میانی کیفی در سالن رنگ

جدول (4-2-4): جدول اهداف کیفی سالن رنگ

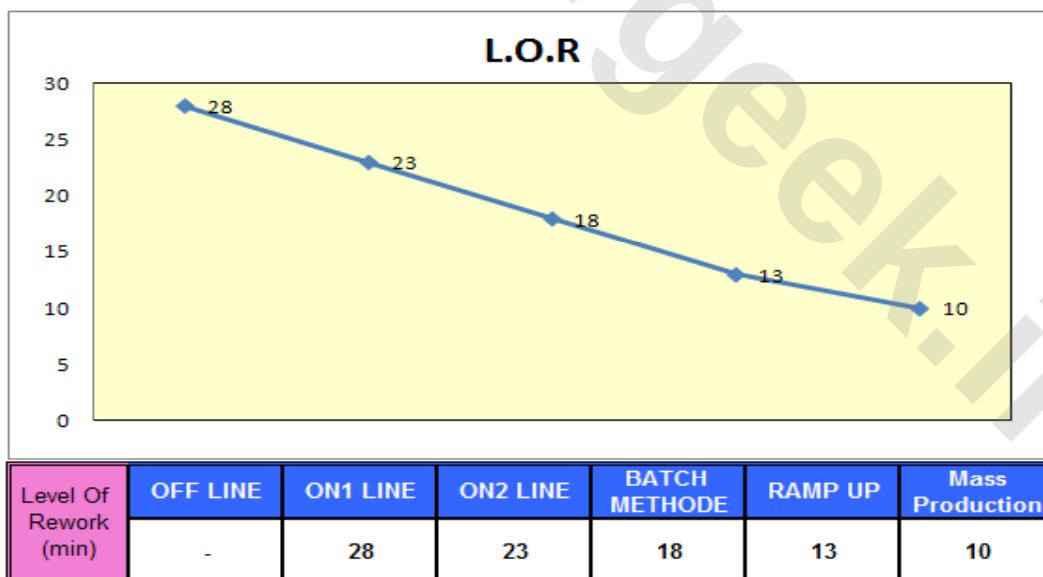
جدول اهداف کیفی رنگ پروژه : NX7									
رنگ									
شاخص ها		فتر	OFF LINE	ON LINE 1	ON LINE 2	SOP	BATCH METHOD	RAMP UP	MASS PRODUCTION
GLA (IPA)	Def. >=B	0.38	0.26	0.21	0.21		0.21	T.B.D	
	Survey limit	0.46	0.31	0.25	0.25	0.25			
پارامترها	Long Wave	میانگین سطح افقی < 3 میانگین سطح عمودی < 12				PSA : دستورالعمل شماره 2934930109 و استاندارد B155050			
	Short Wave	< 30				PSA : دستورالعمل شماره 2934930109 و استاندارد B155050			
	(PT)Weight of phosphate Coating	مطابق معیارهای مهندسی و استاندارد کارخانه ای سالن رنگ				PSA : استاندارد D255259			
	Thickness ED Layer	بر اساس معیارهای مهندسی و استاندارد کارخانه ای سالن رنگ				PSA : استاندارد B723720			
	PVC Thickness	و دستورالعمل روش ضخامت سنجی				PSA : استاندارد B142600			
	Primer Thickness	بر اساس معیارهای مهندسی و استاندارد کارخانه ای سالن رنگ				PSA : استاندارد B727210			
	Top Coat Thickness	1124604118 و دستورالعمل B155050				PSA : استاندارد B155050			
	فام سنجی چشمی دستگاهی	مطابق پنجره یخت گوره ها				استاندارد کارخانه ای			
	گراف گوره ها (لایه های ED , آستر , رویه , سیلر و نقوذ پذیری (Cavity Block)	مطابق دستورالعمل مرتبط				استاندارد کارخانه ای			
دوام	تست مقاومت لایه رنگ به پرتاب شن	بر اساس معیارهای مهندسی و استاندارد کارخانه ای سالن رنگ				PSA : دستورالعمل 1174671001			
	تست مقاومت لایه رنگ به برسهای شوینده								
	تست مقاومت به غوطه وری در آب								
	تست مقاومت به اسید سولفوریک رقیق								
	تست تاول زدگی در برابر رطوبت								
	تست لکه گذاری شیمیایی								
	تست مقاومت به حلال (تست زایلن)								
	تست جامی شدن (Cupping)								
	تست سختی FERSOZ								
	براقیت								
	مقایسه بصری رنگ در کابین نور								
	مقاومت در مقابل عوامل بیولوژیکی								
	تست اتو کلاو								
	چسبندگی - شامل تست خطوط متقاطع								PSA : دستورالعمل 11246604113 و استاندارد D255376

4-2-4- روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های میانی کیفی در سالن مونتاژ و تکمیلکاری

جدول (4-2-4): جدول اهداف کیفی سالن مونتاژ و تکمیلکاری

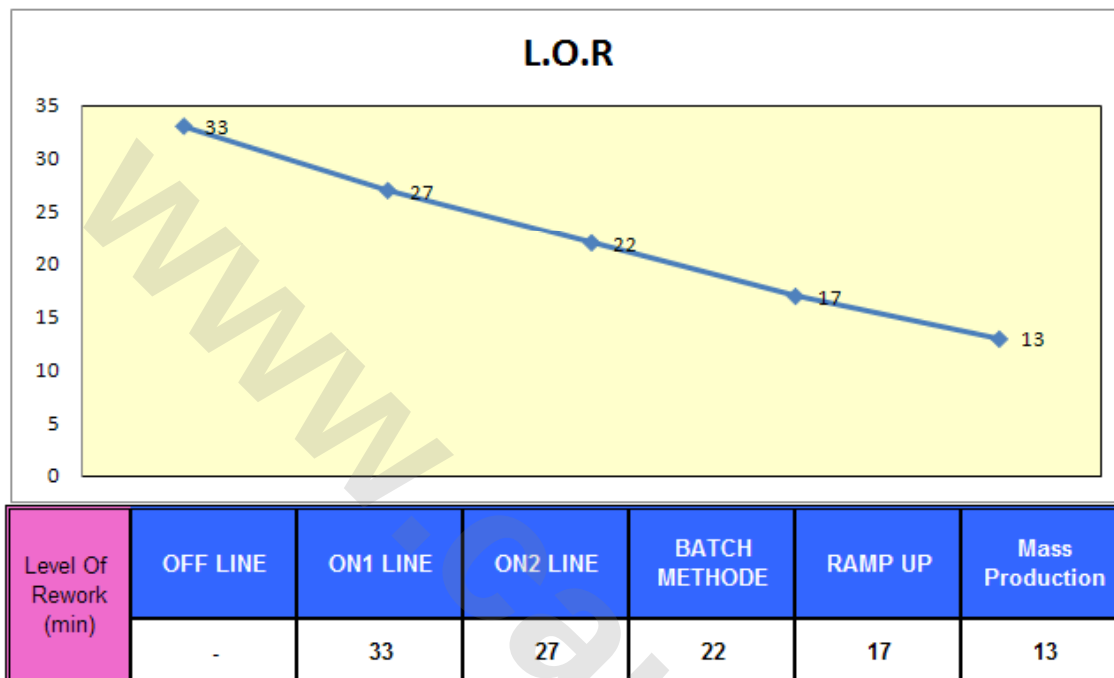
جدول اهداف کیفی شاخص های مونتاژ								
مونتاژ و تکمیلکاری								
شاخص ها	فاز	OFFLINE	ON LINE 1	ON LINE 2	SOP	BATCH METHOD	RAMP UP	MASS PRODUCTION
GLA (IPA) trim & final acceptance	Def. >=B	5.97	5.37	4.33		3.14	2.08	1.39
	Survey limit	7.16	6.44	5.20		3.77	2.50	1.67
GLA (IPF) trim & final acceptance	Def. >=B	2.42	1.2	0.87		0.68	0.64	0.64
	Survey limit	2.904	1.44	1.04		0.82	0.77	0.77

4-2-5 نمودار شاخص دوباره کاری سالن مونتاژ (Level Of Rework)



نمودار (4-2-7): شاخص دوباره کاری در فازهای مختلف

4-2-6 نمودار شاخص دوباره کاری سالن تکمیلکاری (Level Of Rework)



نمودار (4-2-8): شاخص دوباره کاری در فازهای مختلف

4-3- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های کیفی نهایی محصول

4-3-1- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های نهایی محصول IQF (Defect B+) در طی فازهای پروژه

شاخصی جهت بررسی وضعیت ایرادات مهم عملکردی خودرو پس از تایید نهایی بر اساس روش استاندارد Q731030 میباشد؛ که در آن ایرادات مهم با درجه اهمیت مطابق تعاریف ذیل، در نمونه محصولات آدیت شده مورد توجه هستند:

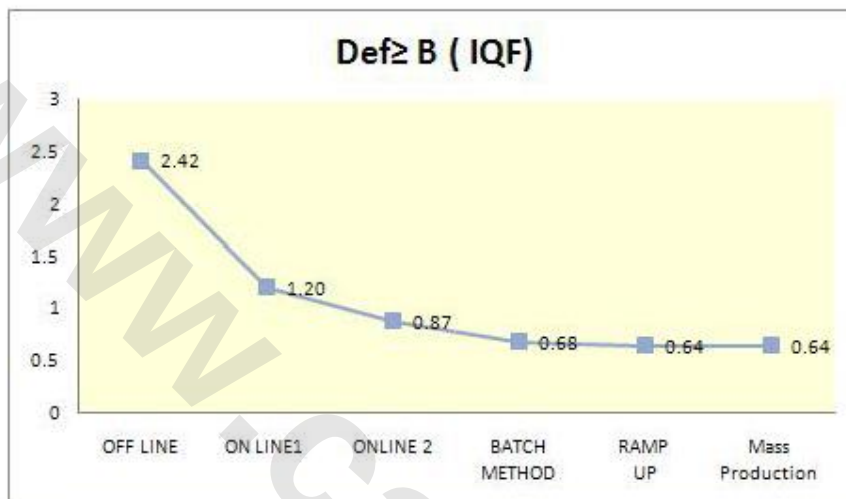
S: شامل ایرادات ایمنی

P: ایراداتی که منجر به جلوگیری از استارت خوردن خودرو و یا توقف خودرو گردد

A: ایراداتی که نمی توان از آنها چشم پوشی کرد و می بایست به سرعت اصلاح شوند

B: ایراداتی که به خاطر آشکار بودنشان مشتری از آنها آگاه شده و درخواست اصلاح دارد.

روند دستیابی به اهداف کیفی پروژه NX7 - عملکردی



		شاخص	OFF LINE	ON LINE1	ONLINE 2	BATCH METHOD	RAMP UP	Mass Production
IQF	SCORE	CAR	162.62	126.62	107.97	98.68	94.00	94.00
		PROCECT	33.72	19.32	13.13	8.79	5.61	0.00
	DEFECTS $\geq$ B	CAR	2.42	1.20	0.87	0.68	0.64	0.64
		PROCECT	1.44	0.79	0.47	0.31	0.19	0

نمودار (4-3-2): شاخص کیفی IQF در فازهای مختلف

4-3-2- سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQF(+B)

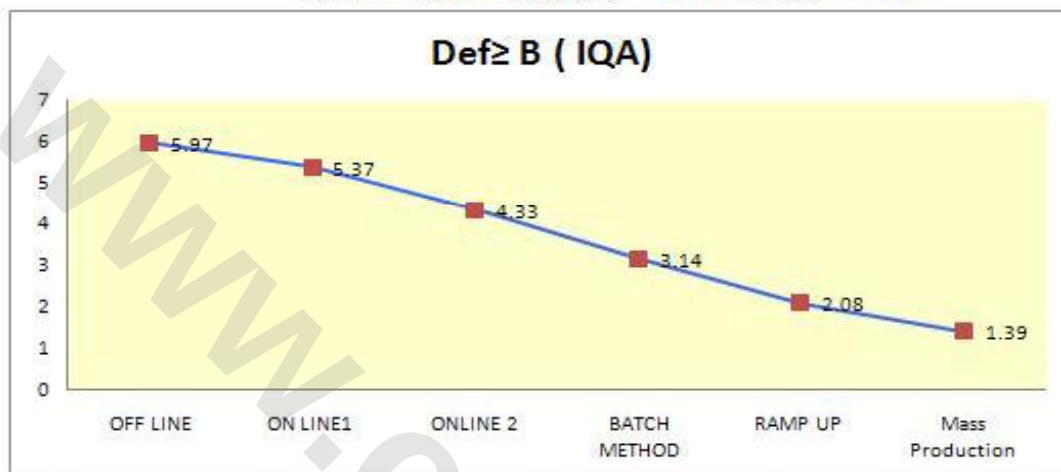
فاز واحد	OFF LINE	ON LINE1	ONLINE 2	BATCH METHOD	RAMP UP
طراحی	0.14	0.06	0.04	0.02	0.02
مهندسی	0.02	0.016	0.007	0.01	0
سایکو	0.67	0.40	0.28	0.27	0.26
تولید	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08
تحت بررسی	1.23	0.50	0.36	0.29	0.28
ذخیره	0.22	0.11	0.08	0	0
مجموع	2.42	1.20	0.87	0.68	0.64

4-3-3- سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQF(SCORE)

فاز واحد	OFF LINE	ON LINE1	ONLINE 2	BATCH METHOD	RAMP UP
طراحی	16.40	13.94	11.85	11.2	11.2
مهندسی	2.05	1.64	1.48	1.40	1.40
سایکو	60.00	54.00	53.46	52.39	51.63
تولید	19.2	17.31	15.58	14.02	11.94
تحت بررسی	51.5	30.35	21.46	19.67	17.88
ذخیره	13.43	9.38	4.15	0	0
مجموع	162.62	126.62	107.97	98.68	94.05

4-3-4- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص های نهایی IQA (Defect B+) در طی فازهای پروژه

روند دستیابی به اهداف کیفی پروژه NX7 - ظاهری



		فاز شاخص	OFF LINE	ON LINE1	ONLINE 2	BATCH METHOD	RAMP UP	Mass Production
IQA	SCORE	CAR	211	170	155	138	118	111
		PROCECT	40.57	29.38	21.62	13.94	7.92	0.00
	DEFECTS ≥ B	CAR	5.97	5.37	4.33	3.14	2.08	1.39
		PROCECT	4.04	3.26	2.12	1.12	0.49	0.00

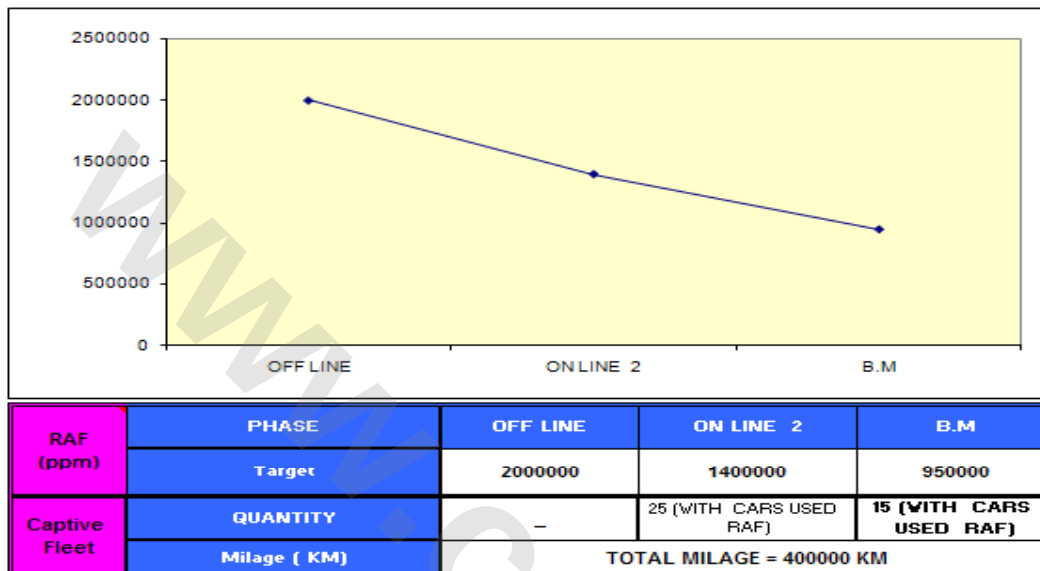
نمودار (4-3-1): شاخص کیفی IQA در فازهای مختلف

4-3-5 - سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQA(+B)

فاز واحد	OFF LINE	ON LINE1	ONLINE 2	BATCH METHOD	RAMP UP
طراحی	0.31	0.25	0.24	0.23	0.23
مهندسی	0.23	0.16	0.13	0.09	0.06
سایکو	1.14	0.80	0.48	0.31	0.23
تولید	2.12	1.69	1.27	0.89	0.42
تحت بررسی	1.63	1.14	0.91	0.68	0.46
ذخیره	0.27	0.20	0.15	0.00	0.00
مجموع	5.70	4.25	3.18	2.20	1.39

4-3-6 - سهم اهداف واحدهای مرتبط با شاخص کیفی IQF(SCORE)

فاز واحد	OFF LINE	ON LINE1	ONLINE 2	BATCH METHOD	RAMP UP
طراحی	3.86	3.09	2.93	2.78	2.74
مهندسی	17.29	15.29	13.76	12.38	12.46
سایکو	33.17	26.54	23.88	21.50	20.34
تولید	81.21	67.49	60.74	54.67	49.26
تحت بررسی	56.09	42.66	36.26	30.82	26.32
ذخیره	19.16	10.85	6.88	0.00	0.00
مجموع	210.77	165.91	144.45	122.15	111.11

7-3-4- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص **RAF** , **Captive Fleet** در طی فازهای پروژهنمودار (4-3-4): شاخص کیفی **RAF** و **Captive Fleet** در فازهای مختلف

تذکرات مهم :

* فاز OFF LINE :

1- سه دستگاه خودرو در فاز OFF LINE تا 2000 کیلومتر و هر سه دستگاه از خودروهای مذکور تا 20000 کیلومتر پیمایش خواهد شد ..

× در صورت وجود ایراد معنی دار (S,P,A,B) مرتبط با پروژه در طی مسافت 2000 کیلومتر ، در خصوص نحوه ادامه آزمون RAF و معیارهای مربوطه تصمیم گیری خواهد شد.

2- پس از پیمایش 20000 کیلومتر در صورت وجود ایراد معنی دار مرتبط با پروژه در خصوص نحوه آزمون RAF در فاز بعدی تصمیم گیری می شود.

3- میانگین امتیاز سه خودرو پیمایش شده در کیلومتر 2000 نباید از مقدار هدف تعیین شده ، بیشتر باشد.

* فاز ON LINE 2 :

1- سه دستگاه خودرو در فاز ON LINE 2 تا 2000 کیلومتر پیمایش خواهد کرد و بر اساس نتایج تست 20000 کیلومتر در فاز

OFF LINE حداقل یک دستگاه از خودروهای مذکور تا 20000 کیلومتر پیمایش خواهد شد ..

× در صورت وجود ایراد معنی دار (S, P, A, B) مرتبط با پروژه در طی مسافت 20000 کیلومتر در این فاز و عدم وجود ایراد معنی دار در فاز قبلی، در خصوص نحوه آزمون RAF در فاز بعدی تصمیم گیری می شود.

×× در صورت وجود ایراد معنی دار (S, P, A, B) مرتبط با پروژه در طی مسافت 20000 کیلومتر در فازهای ON LINE و OFF LINE، اجرای تست متوقف شده و پس از بازنگری QUALITY LOOP، برنامه ریزی مجدد تست RAF صورت می پذیرد.

2- میانگین امتیاز سه خودرو پیمایش شده در کیلومتر 2000 باید کمتر از مقدار هدف تعیین شده باشد.

3- مجموعاً 15 دستگاه خودرو (خودروهای انتخاب شده جهت آزمون و خودروهای تست RAF شده) تحت آزمون Captive Fleet قرار می گیرد.

* فاز BATCH METHOD :

1- سه دستگاه خودرو در این فاز تا 2000 کیلومتر پیمایش خواهد کرد و بر اساس نتایج تست 20000 کیلومتر در فازهای ON LINE و OFF LINE حداقل یک دستگاه از خودروهای مذکور تا 20000 کیلومتر پیمایش خواهد شد ..

× در صورت وجود ایراد معنی دار (S, P, A, B) مرتبط با پروژه در طی مسافت 20000 کیلومتر در این فاز و عدم وجود ایراد معنی دار در فازهای قبلی (ON LINE2 و OFF LINE)، در خصوص تکرار آزمون RAF در این فاز تصمیم گیری می شود.

×× در صورت وجود ایراد معنی دار (S, P, A, B) مرتبط با پروژه در طی مسافت 20000 کیلومتر در این فاز و در یکی از فازهای ON LINE2 و OFF LINE، اجرای تست متوقف شده و پس از بازنگری QUALITY LOOP برنامه ریزی مجدد برای اجرای تست RAF صورت می پذیرد.

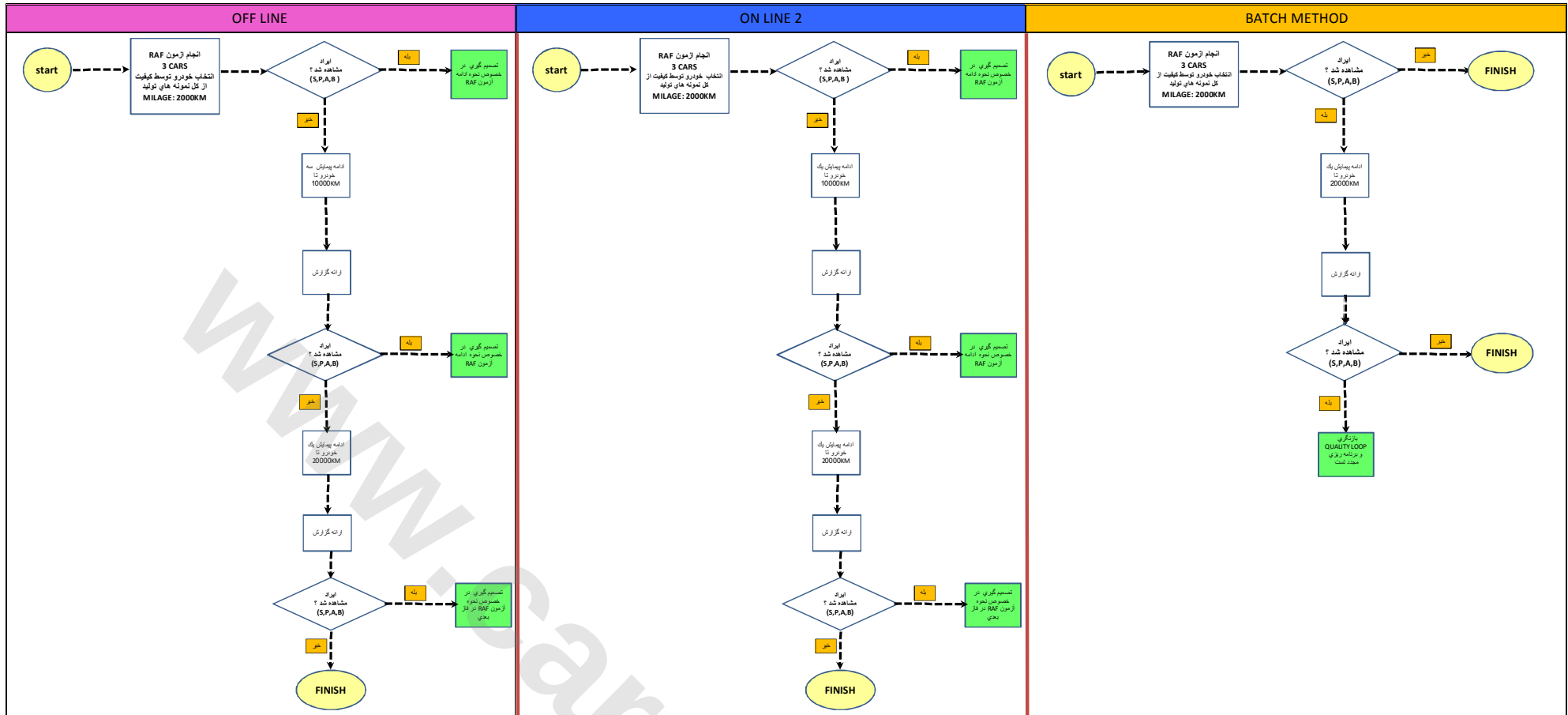
2- میانگین امتیاز سه خودرو پیمایش شده در کیلومتر 2000 نباید از مقدار هدف تعیین شده، بیشتر باشد.

3- ارائه گزارش وضعیت پیمایش در انتهای کیلومتر های 2000 و 10000 و 20000 به واحد طرح ریزی جهت بررسی نیاز به بازنگری طرح کیفیت الزامی می باشد.

4- مجموعاً 25 دستگاه خودرو (خودروهای انتخاب شده جهت آزمون و خودروهای تست RAF شده) تحت آزمون Captive Fleet قرار می گیرد.

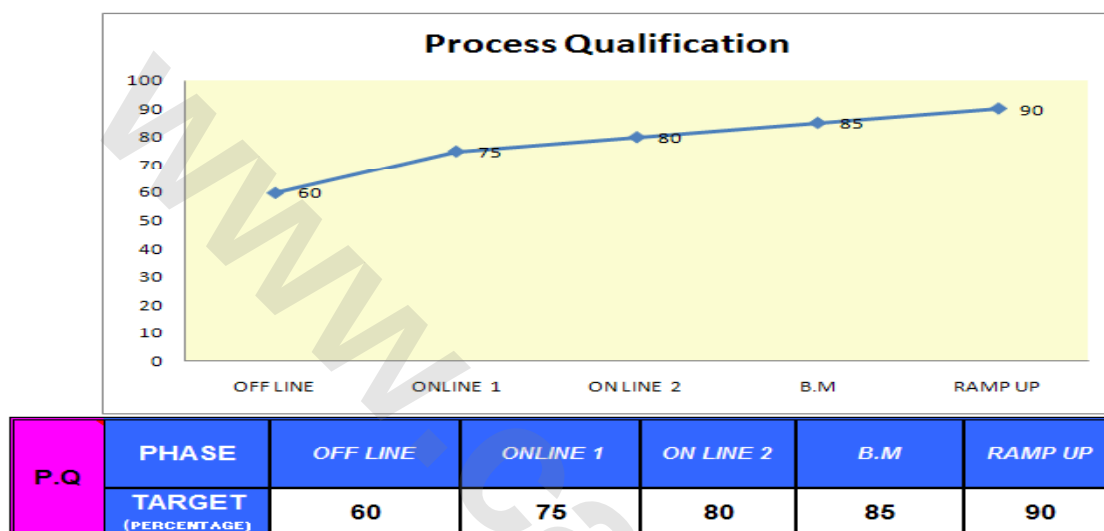
4-3-8- فرایند اجرایی RAF

RAF PROCEDURE



9-3-4- نمودار روند بهبود مورد انتظار برای شاخص Process Qualification در طی فازهای پروژه

شاخصی است که با هدف کسب اطمینان از صلاحیت فرآیند (از طریق کنترل موارد مهم و تاثیرگذار بر مراحل ساخت و تولید و حذف عوامل سیستماتیک در فرآیند ساخت)؛ تعریف و مورد سنجش قرار میگیرد.



نمودار (5-3-4): شاخص کیفی صلاحیت فرایند در فازهای مختلف

فصل 5 - فرآیند تجاری سازی

مجموعه فعالیتهای کیفی است که بمنظور ایجاد امکان فروش محصولات پروژه انجام میشوند. تصمیم گیری جهت عبور از هریک از فازهای پروژه براساس میزان تحقق اهداف تعریف شده برای شاخصها و الزامات کیفی مرتبط با هرفاز صورت می گیرد.

طرح فرآیند تجاری سازی مطابق جدول ذیل مشتمل بر آیتم هایی است که بایستی در طی هرفاز مبنای فعالیتهای اجرایی مدیریت پروژه قرار گیرد. هدف از اجرای هرفاز (در ابتدای جدول)؛ نتایج کیفی مورد انتظار در مقاطع مناسبی از اجرای پروژه میباشد که بایستی پس از اتمام فعالیتهای فاز موردنظر محقق شده باشند. تعداد کل خودرویی که در هر فاز باید تولید شود تا بتوان به نتایج کیفی فوق الذکر دست یافت و در ردیف بعدی نرخ تولید و روند افزایش آن تعیین شده است.

در ردیف بعدی شرایط و قابلیت فروش و عرضه خودروهای تولید شده (در هرفاز) به مشتری براساس سطح تحقق شاخصها و معیارهای کیفی آن فاز تعیین شده است.

سطر بعدی بیانگر شرایط و ضوابط عبور از هر فاز با توجه به معیارهای پذیرش برای هریک از شاخصهای کیفی که در فرآیند ارزیابی خودروهای تولید شده در آن فاز تعیین شده است.

در ردیف شاخصهای کیفی، مقادیر اهداف متناظر شاخصهای کیفی میانی و نهایی که باید در فرآیند ساخت و خودروهای تولیدی در فازهای مختلف محقق شوند؛ تعیین شده است. و سپس الزامات کیفی قطعات و فاز اخذ تاییدیه نهایی قطعات ایمنی و سایر تعیین شده است. و در سطر بعدی آن مشخص کننده الزامات صحنه گذاری فرایند تعیین شده است.

در انتهای جدول، مجموعه الزامات و نیازمندیهای مرتبط با استقرار سیستمهای کیفی به همراه معیارهای پذیرش برای نتایج اجرای آنها تعیین شده که بمنظور اطمینان از آمادگی سایت برای شروع تولید انبوه؛ مورد ارزیابی قرار میگیرند.

[illegible]

فصل 6- الزامات کیفی و اقلام قابل تحویل در گیت‌های کنترلی انتهای فازهای پروژه

اقلام قابل تحویل به مجموعه ای از اهداف، شاخص ها، زیرساختها، نیازمندی ها و سایر آیتم های قابل اندازه گیری اطلاق می شود که در هر دروازه کنترلی در انتهای هر یک از فازهای پروژه ارائه می شوند. اقلام میتواند بشکل هر نوع داده، مدرک، و یا اطلاعاتی که در نتیجه انجام فعالیت ها حاصل می شود، نیز ارائه گردد. ورودی های اصلی تعیین اقلام قابل تحویل استاندارد طرح تکوین محصول، اقلام قابل تحویل ارائه شده توسط مجری پروژه و شرایط خاص مرتبط با پروژه در هر حوزه می باشد.

1- 6- الزامات کیفی و اقلام قابل تحویل

راهنمای جداول الزامات پروژه NX7

سطح Q : يعني تايد اقلام توسط هر يك از سطوح كيفيت تعريف شده براي آن اقلام الزام اجباري است		
Q1	كارشناس كيفيت مرتبط	
Q2	مديريت كيفيت مرتبط	
Q3	معاونت كيفيت	
كد اهميت		
C	فعاليت ها و اقلام قابل تحويل كه شامل پارامترهاي ايمني ، ققوني و مقررات دولتي مي باشد .	
K	فعاليت ها و اقلام قابل تحويل كليدي و يا پيش نياز اصلي براي فعاليت ها يا فرايندهاي بعدي مي باشد كه در صورت عبور از دروازه مربوطه ، در مراحل بعدي قابل انجام نيستند و عبور از دروازه مربوطه منوط به انجام اين فعاليت است .	
I	فعاليت ها و اقلام قابل تحويل مهم و هم نياز يا فعاليت ها يا فرايندهاي بعدي مي باشد .	
D	فعاليت ها و اقلام قابل تحويل مستقل مي باشد كه در مراحل بعدي يا ساير فعاليت ها يا فرايندهاي بعدي در ارتباط نمي باشد .	
آخرين وضعيت		
سبز	اقلام قابل تحويل حاصل شده يا پيش بيني مي شود قبل حصول اند / فعاليت به انجام رسيده يا رو به اتمام است و قبل عبور مي باشد	
نارنجي	اقلام قابل تحويل حاصل نشده / فعاليت قابليت پيگيري دارد ، طي يك برنامه زمانبندي مشخص انجام مي شود	
قرمز	اقلام قابل تحويل حاصل نشده / فعاليت قابليت پيگيري ندارد ، برنامه جبراني نيز ارائه نشده است	
چگونگي وضعيت عبور		
كد اهميت	كد وضعيت	وضعيت عبور
C	تمام شده و به تصويب رسيده است . (3)	C3 سبز
	تهيه و تايد شده ولي به تصويب نرسيده است . (2)	C2 قرمز
	در دست تهيه مي باشد . (1)	C1 قرمز
	انجام نشده است . (0)	C0 قرمز
K	تمام شده و به تصويب رسيده است . (3)	K3 سبز
	تهيه و تايد شده ولي به تصويب نرسيده است . (2)	K2 نارنجي
	در دست تهيه مي باشد . (1)	K1 قرمز
	انجام نشده است . (0)	K0 قرمز
I	تمام شده و به تصويب رسيده است . (3)	I3 سبز
	تهيه و تايد شده ولي به تصويب نرسيده است . (2)	I2 سبز
	در دست تهيه مي باشد . (1)	I1 نارنجي
	انجام نشده است . (0)	I0 قرمز
D	تمام شده و به تصويب رسيده است . (3)	D3 سبز
	تهيه و تايد شده ولي به تصويب نرسيده است . (2)	D2 سبز
	در دست تهيه مي باشد . (1)	D1 سبز
	انجام نشده است . (0)	D0 قرمز

نکته مهم :

الزامات پروژه از دروازه های آغازین درج شده است. درخصوص الزاماتی که دروازه های آن گذشته است؛ لازم است در طی ارزیابی پروژه توسط واحد ارزشیابی ؛ تنها الزامات کلان و اصلی فاز های گذشته که تاثیر گنار در فرایند تکوین محصول می باشد بررسی و گزارش گردد.

الزامات دروازه gs: (مطالعات اولیه)

ردیف	اقلام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گند اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
DESIGN							
1	تعیین خواسته های مشتریان و الزامات قانونی	Q3	C	معاونت کیفیت و معاونت استراتژی	gs		
2	برنامه تولید سید محصولات شرکت (Portfolio)		C	معاونت استراتژی و برنامه ریزی	gs		
PART							
PROCESS							
SALE							
1	پیمانکار منتخب	Q2	K	معاونت بازاریابی و فروش	gs		
2	گزارش ارزیابی پیمانکاران	Q1	I	معاونت بازاریابی و فروش	gs		
3	طرح کلی کلینیک	Q1	I	معاونت بازاریابی و فروش	gs		
4	پرسشنامه تکمیل شده		I	معاونت بازاریابی و فروش	gs		
5	گزارش تحلیلی نظرات اخذ شده		I	معاونت بازاریابی و فروش	gs		
6	گزارش نهایی کلینیک	Q3	K	معاونت بازاریابی و فروش	gs		
AFTER SALE							

الزامات دروازه g0: (تصویب پروژه)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گند اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
DESIGN							
1	تعریف پروژه		K	NPD	g0		
2	Business Plan		K	معاونت برنامه ریزی و استراتژی	g0		
3	تصویب پروژه		C	معاونت برنامه ریزی و استراتژی	g0		
PART							
PROCESS							
SALE							
1	گزارش مقایسه ای خودروهای رقیب از جهت نحوه خدمات پس از فروش	Q2	I	معاونت بازاریابی و فروش	g0		
2	گزارش بازار ، رقبا		K	معاونت بازاریابی و فروش	g0		
3	جلیگاه خودرو، مصرف کننده، بازار خودرو		K	معاونت بازاریابی و فروش	g0		
AFTER SALE							

الزامات دروازه g1: (تعیین اهداف محصول)

ردیف	اقلام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گند اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
DESIGN							
1	لیست ویژگیهای محصول feature list	Q2	C	NPD	gl		
2	تعیین استانداردهای محصول (استانداردها، قوانین و نیازمندیهای قانونی)	Q2	C	منیریت اجراء و نظارت بر استاندارددهی	gl		
3	PDS (محصول)	Q2	C	NPD	gl		
4	لیست قطعات ایمنی	Q2	C	NPD	gl		
5	اهداف محصول target book	Q2	C	NPD	gl		
6	ویژگیهای اصلی محصول Attribute list	Q2	K	NPD	gl		
7	Styling Brief (بلاک پوینت نمی باشد)		C	NPD	gl		
8	Draft Add & Delete List		K	NPD	gl		
PART							
PROCESS							
SALE							
1	تعاملات ظاهری خودرو (نظیر رینگ، رادیو پخش و...)	Q2	I	معاونت بازاریابی و فروش	gl		
2	ویژگی های کلی خودرو	Q2	I	معاونت بازاریابی و فروش	gl		
AFTER SALE							

الزامات دروازه g2 : (طراحی مفهومی محصول و ایجاد سطوح اولیه)

ردیف	توضیحات	آخرین	زمان (Date) انجام	مسئول (Pilot)	کد اهمیت	سطح Q	اقدام قابل تحویل (Deliverables)
DESIGN							
1	لیست پیمانکاران فرعی		g2-1	منیر پروژه طراحی	K		
2	مترک مشخصات ظاهری قطعات (PSS)		g2-1	NPD	K		
3	ارائه Sketch ها / Render ها		g2-1	NPD	K		
4	برگزاری کلینیک جهت انتخاب Sketch ها / Render ها		g2-1	NPD	K		
5	PDS (سیستم)		g2-1	NPD	C	Q2	
6	ارائه برنامه زمانبندی کلان پروژه و زیر پروژه ها		g2-1	معاونت برنامه ریزی و کنترل پروژه	C		
7	مدل های کامپیوتری، فیزیکی محصول (Clay model) (مقیاس های 2:5 نهایی)		g2-1	NPD	K		
8	کلینیک Clay model (انتخاب مدل نهایی توسط مدیریت ارشد)		g2-2	NPD	K		
9	مدل فیزیکی محصول (Clay model) (مقیاس های 1:1 نهایی)		g2-2	NPD	K		
10	تنظیم نقاط کلیدی (HARD POINTS)		g2-2	NPD	K		
11	تعیین مدل هندسی Digitizing & Rough Surface		g2	NPD	K		
12	Add & Delete List		g2	NPD	K		
13	نقشه های اولیه (F-Release)		g2	NPD	K		
14	تعیین پیمانکاران و کارفرمایان حوزه طراحی		g2	NPD	C	Q2	
15	نهایی سازی و صحت گذاری نمای داخلی و خارجی (Style (Styling Sign Off		g2	NPD	C		
16	Clinic & Styling Sign off (1:1)		g2	NPD	C		
17	لیست معیارهای پذیرش طراحی Styling demand		g2	NPD	C	Q2	
18	شروع آنالیز ریسک طراحی محصول، سیستم و قطعه با استفاده از تجارب قبلی DFMEA		g2	سیلکو، NPD	C	Q2	
19	New system validation plan		g2	NPD	K		
20	برنامه تأیید / صحت گذاری طراحی (DVP)		g2	NPD	C	Q2	
21	برنامه زمانبندی تست ها		g2	NPD	C		
22	برنامه جزئیات پروژه		g2	منیر پروژه طراحی	K		
23	طرح کیفیت جامع پروژه		g2	معاونت کیفیت	C	Q3	
PART							
1	لیست قطعات مورد ردیابی		g2	کمیته ردیابی قطعات	K	Q2	
2	گروه بندی قطعات (Carry Over، Existence، New) و تعیین اقدامات لازم و مرتبط با هر یک از گروه ها		g2	سیلکو، NPD	K	Q2	
3	لیست سازندگان منتخب و معرفی شده		g2	سیلکو، NPD	K	Q2	
4	نتایج امکان سنجی ساخت (برآورد هزینه و زمان)		g2	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	
5	انتخاب پیمانکار		g2	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	قرارداد پیمانکار به تفکیک طراحی
6	اطلاعات تهیه FS قطعات		g2	سیلکو، NPD	K	Q1	
7	برنامه زمانبندی تولید سازنده تأیید شده		g2	منیر پروژه صنعتی	K		proposal
8	طرح و برنامه تکوین قطعات		g2	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	
9	SQA و صدور مجوز صلاحیت فنی تامین کنندگان کلیه قطعات		g2	سیلکو	K	Q2	
10	DFMEA قطعات و مجموعه ها		g2	سیلکو	K	Q1	
11	دفترچه مشخصات فنی قطعات پرسی		g3	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	
12	مدارک EBM، PCM، PIS		g3	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	
PROCESS							
1	تعیین پیمانکاران و کارفرمایان حوزه فرایند خطوط		g2	معاونت مهندسی فرایند	C	Q2	
2	RFP اطلاعات کلی تجهیزات خط تولید جهت دریافت پروپوزال از پیمانکاران، پیش نویس TSB (دفترچه مشخصات فنی)، گزارش تفاهم نامه پایان مقطع مطالعات فنی		g3	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	
3	برنامه تأمین نیروی انسانی کیفیت		g3	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	
4	برنامه زمانبندی توسعه خطوط		g3	منیر پروژه صنعتی	K		
5	تعیین پیمانکاران و کارفرمایان حوزه فرایند خطوط		g2	معاونت مهندسی فرایند	C	Q2	
SALE							
1	جزئیات آشنی و متعلقات ظاهری خودرو (از قبیل مدل رنگ، رنگ خودرو، مدل رادیو، پنل و...)		g2	معاونت بازاریابی و فروش	I		
2	image خودرو و حدود قیمتی خودرو		g2	معاونت بازاریابی و فروش	K		
3	ابلاغیه اهداف و برنامه ها فروش در خصوص خودرو مورد نظر		g2	معاونت استراتژی و برنامه ریزی و معاونت کیفیت	K	Q3	
AFTER SALE							
1	گزارش مقایسه ای خودروهای رقیب از جهت نحوه خدمات پس از فروش		g0	معاونت استراتژی و برنامه ریزی	I	Q2	
2	اهداف، شاخص ها و برنامه های حوزه خدمات پس از فروش		g2	ایساکو و معاونت	C	Q3	
3	اهداف، شاخص ها و برنامه های فروش قطعات و تجهیزات و توسعه شبکه		g2	ایساکو و معاونت کیفیت	C	Q3	

الزامات دروازه g3 : (طراحی تفصیلی و طراحی خطوط تولید)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
DESIGN							
1	مشخصات نمونه های پرتو تایپ (PBC)			NPD	g3		
2	تصحیح نهایی سطوح داخلی و خارجی		K	NPD	g3		
3	تصحیح نقاط کلیدی (HARD POINTS)		K	NPD	g3		
4	آنالیزهای مهندسی، شبیه سازی های طراحی (CAE Analysis)		K	NPD	g3		
5	استاندارد های بسته بندی Packaging standards		K	NPD	g3		
6	جانمایی ارگونومیک Packaging layout / Ergonomic Packaging		K	NPD	g3		
7	Design BOM		K	NPD	g3		
8	مدیریت انشمار نقشه ها ETRS			NPD	g3		
9	نقشه های ساخت نمونه های اولیه (A-Release) به همراه پارامترهای ایمنی	Q2	C	NPD	g3		
10	راه اندازی سیستم های PIR & DMR	Q2	C	NPD	g3		
11	ساخت قالب ها و ابزارهای EP (Prototype)		K	NPD	g3		
12	مشخصات نمونه ها EP Kitting list		K	NPD	g3		
13	سفارش ساخت نمونه EP		K	NPD	g3		
14	قالب و ابزار EP		K	NPD	g3		
15	طرح کنترلی EP	Q2	I	NPD	g3		
16	EP Parts Quality Control Report	Q2	C	NPD	g3		
17	ساخت نمونه های EP	Q2	K	NPD	g3		
18	گزارشات کیفی نمونه های Prototypes (ارزیابی کیفی IQA, IQF)	Q3	K	معاونت کیفیت	g3		
19	انجام آنالیز ریسک طراحی محصول، سیستم و قطعه با استفاده از تجارب قبلی DFMEA /	Q2	C	سایکو، NPD	g3		
20	EP PRE Sign OFF	Q2	K	NPD	g3		
21	سوابق EP LOG BOOK	Q2	C	NPD	g3		
22	EP Sign OFF	Q2	C	NPD	g3		
23	نقشه های ساخت ابزار و تجهیزات؛ (T-Release) بگونه ای که قابل بهره برداری برای C/F را داشته باشند (2D, 3D).		K	NPD	g3		
24	MAN Form		K	NPD	g3		
25	بانک نقاط جوش	Q2	K	NPD	g3		
26	Torque list	Q2	K	NPD	g3		
27	بازنگری طرح کیفیت (سنجش اثر بخشی و کارایی)	Q3	K	معاونت کیفیت	g3		
PART							
1	گانت چارت اخذ تاییدیه قطعات	Q2	C	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	g3		
2	آنالیز ریسک فرآیند سازنده نهایی / PFMEA همراه اکتشفا	Q2	C	سایکو	g3		
3	انتشار تست پلن اولیه	Q2	K	سایکو	g3		
4	سازنده منتخب ابزار آلات تولید یا قالب	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	g3		
5	سازندگان منتخب گنج ها و فیکسچرهای کنترل	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	g3		
PROCESS							
1	RFP اطلاعات کلی تجهیزات خط تولید جهت دریافت پروپوزال از پیمانکاران، پیش نویس TSB (دقترچه مشخصات فنی) ، گزارش تفاهم نامه پایان مقطع مطالعات فنی	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
2	برنامه تامین نیروی انسانی کیفیت	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
3	برنامه زمانبندی توسعه خطوط		K	مدیر پروژه صنعتی سازی	g3		
4	لیست فضاها و ابزارها و تجهیزات مورد نیاز تولید، کیفیت و لجستیک	Q2	I	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
5	ارائه طراحی لی اوت سالن	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		

الزامات دروازه g3 : (طراحی تفصیلی و طراحی خطوط تولید)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
6	ارائه کلیات طراحی و مشخصات فنی تجهیزات (Main Process)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
7	سیستم ردیابی محصول		I	معاونت سیستم ها	g3		
8	انجام طراحی خطوط تولید (بدنه، رنگ و تریم) و ساینوپتیک اولیه	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
9	Tooling Documents (PCM, EBM, PIS ...)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
10	آنالیز ریسک فرآیند محصول با استفاده از تجارب قبلی / PFMEA	Q2	C	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
11	تأییدیه طراحی سینوپتیک فرآیند	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
12	لیست ماشین آلات و تجهیزات لجستیک انتخاب شده	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
13	لیست فرایندهای ایمنی و مهم در پروسه های تولید محصول	Q1	C	معاونت مهندسی فرآیند	g3		
SALE							
AFTER SALE							
1	لیست نیازمندیها		K	ایساکو	g3		
2	تهیه BOM یدکی مورد نیاز در خدمات پس از فروش و مدارک قطعات شماره فنی ها و نقشه ها و سایر مدارک برای BOM یدکی از قبیل: TEST PLAN و.....	Q2	I	ایساکو	g3		

الزامات دروازه g4 (نهایی سازی تعریف طراحی، دریافت قطعات از قالب های اصلی و طراحی و تجهیزات خطوط تولید)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
DESIGN							
1	نهایی شدن تعریف طراحی (طرح فریز شده ولی تغییرات طراحی (DMR) با انتهای ON ادامه خواهد داشت)	Q1	K	NPD	g4		
2	ارائه مجوز ساخت قالب های اصلی		K	NPD	g4		
3	مشخصات نمونه ها VP Kitting list		K	NPD	g4		
4	سفارش ساخت نمونه VP		K	NPD	g4		
5	قالب و ابزار VP		K	NPD	g4		
6	طرح کنترلی VP	Q2	I	NPD	g4		
7	VP Parts Quality Control Report	Q2	C	NPD	g4		
8	ساخت نمونه های VP		K	NPD	g4		
9	درخت راهنمایی مونتاژ (Assembly Manual)		K	NPD	g4		
10	گزارشات کیفی نمونه های VP (ارزیابی کیفی IQA, IQF)	Q3	K	معاونت کیفیت	g4		
11	VP PRE Sign OFF	Q2	K	NPD	g4		
12	سوابق VP LOG BOOK	Q2	C	NPD	g4		
13	بازنگری طرح کیفیت (سنجش اثر بخشی و کارایی)	Q3	K	معاونت کیفیت	g4		
PART							
1	شروع نصب ابزار آلات تولیدی و تست سازندگان	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
2	برنامه تامین مواد اولیه و قطعات نیمه ساخته	Q2	I	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
3	ابزار کنترلی: طرح CONCEPT- PANEL GAUGE طرح ADVANCED- PANEL GAUGE	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
4	گزارش کنترل و نقشه های تأیید شده ابزار تولیدی و کنترلی	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
5	گزارش ابعادی و کیفی قطعات برای نمونه های VP	Q2	K	سلیکو	g4		
6	شروع ساخت قالب های اصلی		K	سلیکو	g4		
7	Pre-Launch Control Plan سازنده	Q2	I	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
8	گزارش ارزیابی مونتاژ و شاخص های کیفی بر اساس طرح کیفیت پروژه (شاخص های Process , IQA , IQF , RAF و اهداف شاخص های میانی)	Q2 و Q3	K	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت کیفیت	g4		
9	نتیجه بررسی مونتاژ و مدارک کیفی قطعه	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
10	اقدامات اصلاحی بر اساس مونتاژ IQA, IQF	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
11	نتیجه آudit سازنده	Q2	K	سلیکو	g4		
12	اجرای PMR های درخواستی	Q2	K	سلیکو/ NPD	g4		
13	چکینگ فیکسچر ها، پنل گیج ها و سایر ابزار های کنترلی قطعات ساخت شده	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
14	جیگ ها و تجهیزات تولیدی (با قابلیت تولید انبوه یا محدود)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
15	همانگی ارسال قطعات	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
16	گزارش کنترل استاتیک و دینامیک	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سلیکو	g4		
17	انتشار تست پلن نهایی قطعات (مشخص شدن از مون های ایمنی / قانونی در تست پلن)	Q2	K	سلیکو ، NPD	g4		تایید و جاری شدن
PROCESS							
1	شرایط محیطی تعریف شده بر اساس استانداردهای امور پیر		I	معاونت مهندسی فرآیند	g4		
2	راه اندازی سیستم PIR	Q1	C	معاونت مهندسی فرآیند	g4		
3	ارائه لیست ایرادات فنی - مکانیکی برقی و نواقص ایمنی تجهیزات (پانچ لیست) ، ارائه گزارشات تست های انجام شده در محل پیمایش	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند	g4		
4	ارائه تأیید ساخت ابزار های تولیدی و کیفی	Q2	C	معاونت مهندسی فرآیند	g4		
5	چکینگ فیکسچر ها (C/F) ، پنل گیج ها (P/G) و سایر ابزار های کنترل ؛ قابل بهره برداری باشد (برای داخلی ها در داخل کشور و برای خارجی ها در خارج از کشور)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند و سلیکو	g4		

الزامات دروازه g4 (نهایی سازی تعریف طراحی، دریافت قطعات از قالب های اصلی و طراحی و تجهیزات خطوط تولید)

ردیف	اقلام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
6	نواقص فنی و ایمنی، ارائه گزارشات تست های انجام شده پالته و سایر تجهیزات لجستیک	Q1	K	معاونت مهندسی فرایند	g4		
7	پالت تایید شده	Q1	K	معاونت مهندسی فرایند	g4		
8	سفر شناسایی تجهیزات لجستیک		K	معاونت مهندسی فرایند	g4		
9	پیش نویس کتابچه آدیت Demerit Book	Q2	C	معاونت مهندسی فرایند	g4		
10	گزارش پیشرفت فیزیکی خطوط، ابزار و تجهیزات		I	معاونت مهندسی فرایند	g4		
SALE							
1	برنامه ریزی و اجرای برنامه های تبلیغاتی (نیاز مندیها، طرح، کاتالوگ و بروشور، خبر و اجراء)	Q2	I	مدیریت ارتباطات و امور بین الملل	g4		
AFTER SALE							
1	لیست استاندارد ابزار و تجهیزات ایساکو	Q2	C	ایساکو	g4		
2	لیست ابزار و تجهیزات تعمیرگاهی و لوازم و قطعات یدکی	Q2	C	ایساکو	g4		
3	شناسنامه ابزار و تجهیزات	Q1	I	ایساکو	g4		
4	نقشه ساخت ابزار	Q1	K	ایساکو	g4		

الزامات دروازه g5 (صحه گذاري طراحي محصول)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
DESIGN							
1	نهایی شدن راهنمای مونتاژ (Assembly Manual)		K	NPD	g5		
2	لیست نهایی قطعات تولیدی (Production BOM)		K	معاونت مهندسی خودرو	g5		
3	انتشار نقشه های نهایی قطعات ایمنی، مهم و قانونی		K	NPD	g5		
4	بمکه شدن DMR های بامشای بکنه	Q2	K	NPD	g5		
5	بازنگری طرح کیفیت (سنجش اثر بخشی و کارایی)	Q3	K	معاونت کیفیت	g5		
PART							
1	پیگیری (PMR) PIR & DMR	Q2	K	سایپر	g5		
2	گزارش نهایی Validation ارزیابی سازندگن قطعات ایمنی، مهم و قانونی	Q2	C	سایپر	g5		
3	آیبت فرآیند ایمنی	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، سایپر	g5		
4	کرا هینلمه ایمنی	Q2	C	سایپر	g5		
5	تقدیه نمونه سایپر	Q2	C	سایپر	g5		
6	اتمام تست های ایمنی قطعات ایمنی	Q2	K	سایپر	g5		
7	تاییدیه مدت دار قطعات ایمنی ، مهم و قانونی	Q3	K	معاونت کیفیت	g5		
PROCESS							
1	فونداسیون تولید شده تجهیزات	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
2	پلچ لیست های تکمیل شده و گزارشات تست بدون بار در محل کار فرما	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
3	سفارش گذاری قطعات مصرفی و یکپ (در خطوط تولید)		K	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت سواری سازی	g5		
4	مجوز حمل ابزار و تجهیزات و نصب آن (Buy off) به خط تولید	Q2	I	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
5	تجهیزات نصب شده پرس، بکنه رنگ ، مونتاژ و گزارشات نصب	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
6	صدور تاییدیه گزارشات نصب تجهیزات	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
7	صدور تاییدیه گزارشات تجهیزات لجستیکی	Q1	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
8	سیستمهای پشتیبان تولید		K	معاونت سیستم ها	g5		شماره : Data Capture ، Coding
9	مشخصات ایمنی-کلیدی و مهم فرآیند (SKIM)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
10	پیش نویس برگه های عملیاتی تولید و کیفیت (بالاس اولیه BOM ، برگه های عملیات)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
11	لی اوت پالت چینی		K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
12	پروسه لجستیکی		K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
13	کارت اولیه خودرو و فرم تجاری سازی محصول	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
14	مدارک اولیه طرح نظارت	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت کیفیت	g5		
15	تولید نمونه Off Line بر اساس طرح کیفیت	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
16	مونتاژ پذیری قطعات نمونه در خط تولید بر اساس دستور العمل	Q2	C	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
17	صدور تاییدیه مونتاژ کلیه قطعات	Q2	K	مهندسی تولید	g5		
18	گزارش مطالعات قابلیت فرآیند (CPK)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
19	صحه گذاري ابزار و تجهیزات (T.T.O)	Q2	I	معاونت مهندسی فرآیند	g5		
20	سفارش گذاری قطعات مصرفی و یکپ (در خطوط تولید)		K	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت سواری سازی	g5		
21	گزارشات عملکرد سیستم ردیابی	Q2	I	معاونت سیستم ها	g5		

الزامات دروازه g5 (صحة گذاري طراحي محصول)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	گد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
22	انتشار کتابچه آدیت نهایی	Q2	K	معاونت مهندسی فرایند	g5		
23	نهایی شدن PIR های بدنه	Q2	K	معاونت مهندسی فرایند	g5		
24	گزارش شاخص های کیفی بر اساس طرح کیفیت پروژه (شاخص های IQA ، IQF ، Process Qualification ، RAF ، اهداف شاخص های میانی)	Q3	K	معاونت کیفیت	g5		
25	ایجاد PIR برای ایرادات با گردید B+ مشاهده شده در ارزیابی شاخص های کیفی IQA, IQF, RAF	Q3	K	معاونت کیفیت	g5		
26	دستیابی به اهداف تعیین شده شاخص های کیفی (شاخص های IQA ، IQF ، Process Qualification ، RAF و اهداف شاخص های میانی.) مطابق طرح کیفیت	Q2	C	معاونت مهندسی فرایند	g5		
SALE							
1	یازدید از خودروی نمونه	Q2	K	مدیریت ارتباطات و امور بین الملل	g5		
2	گزارش تحلیلی نتایج کلینیک	Q2	C	مدیریت ارتباطات و امور بین الملل	g5		
AFTER SALE							
1	لیست ابزار و تجهیزات تعمیرگاهی و لوازم و قطعات یدکی	Q2	I	ایساکو	g5		
2	معرفی سازنده و تامین انواع تجهیزات و دستگاههای عیب یاب	Q2	I	ایساکو	g5		
3	تجهیز شبکه نمایندگیها و عملیتهای مجاز	Q2	I	ایساکو	g5		
4	آموزش مدرسین ارشد نمایندگی ها تعمیرات و تجهیز آنها	Q1	K	ایساکو	g5		
5	لیست قطعات تفکیکی کل و پر مصرف	Q1	I	ایساکو	g5		
6	ایجاد کاتالوگ الکترونیکی محصول در EPC و یا بروز رسانی صفحات	Q1	I	ایساکو	g5		
7	ضوابط اعطا نمایندگیهای پایلوت		K	ایساکو	g5		
8	نمایندگیهای پایلوت آماده ارائه خدمات		K	ایساکو	g5		
9	نمره دهی و ارزش گذاری نمایندگی ها در هر کشور		I	ایساکو	g5		

الزامات دروازه g6 پروژه (صحته گذاري فرايند)

توضیحات	آخرین	زمان (Date) انجام	مسئول (Pilot)	کد اهمیت	سطح Q	اقلام قبل تحویل (Deliverables)	ردیف
DESIGN							
		g6-1	NPD	C	Q1	انتشار نقشه هاي نهائي براي قطعات ايمني و غير گرین دار (V- Release)(طراحي)	1
		g6-1	سایکو ، NPD	K	Q2	دستور Grain قلب با اخذ فيبک از اولين خودرو هاي توليد شده	2
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند	K	Q2	بسته شدن 90% PIR هاي محصول	3
		g6-2	NPD	K	Q2	کليه درخواست تغييرات طراحي هاي (DMR) محصول بسته شده باشند	4
		g6-2	مدیریت اجراء و نظارت بر استانداردهاي خودرو ، معاونت فروش	C	Q2	اخذ گواهینامه تاییدیه نوع محصول (TA)	5
		g6-2	مدیریت اجراء و نظارت بر استانداردهاي خودرو ، معاونت فروش	K		مجوز شماره گذاري خودرو (Licence Plate Certificate)	6
		g6-2	NPD	C	Q2	(ATTRIBUTE LIST (OK) + DVP TEST (PART TEST PLAN , SYSTEM TEST , VEHICLE TEST)(OK) + PIR(DMR) CLOSED(A, B) = ENGINEERING SIGN OFF	7
		g6-2	NPD	C	Q2	بسته شدن DMR هاي محصول	8
		g6-2	NPD	K	Q2	انتشار نقشه هاي نهائي (V-Release)	9
		g6-2	مدیریت اجراء و نظارت بر استانداردهاي خودرو	C	Q2	COP Plan	10
		g6-2	NPD	K		کتابچه راهنمایي مشتري (User Manual)	11
		g6-2	NPD	K		کتابچه راهنمایي تعميراتي (Work Shop Manual)	12
		g6	معاونت کیفیت	K	Q3	بازنگري طرح کیفیت (سنجش اثر بخشي و کاريي)	13
PART							
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند	I		ابزار تغيير یافته و ويرايش جديد مدارک	1
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	C	Q2	CMM REPORT ، گزارش كنترل پیل گیچ	2
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q2	گزارش كنترل استتیک و دینامیک	4
		g6-1	سایکو	K	Q2	اتمام تست هاي کليه قطعات	3
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q3	هماهنگي ارسال محصوله يك روز خط از قلابهاي اصلي در محل خط تامین کننده	5
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت کیفیت	C	Q3 و Q2	گزارشات کيفي خودرو هاي توليد شده (تالخص هاي مياني و نهائي) product & process log book	6
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	C	Q2	نتیجه بررسی مونتاژ و مدارک کيفي قطعه	7
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	C	Q3	اقدامات اصلاحي بر اساس مونتاژ: IQA ، IQF ، RAF	8
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q1	نصب ابزار آلات توليدي و تست سازندگان	9
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	I		مدارک بروز آوري شده و تليد شده قالب	10
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q2	تليد نهائي قالب (Buy off)	11
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q2	طرح بسته بندي نهائي	12
		g6-1	سایکو ، NPD	K	Q2	دستور Grain قلب با اخذ فيبک از اولين خودرو هاي توليد شده	13
		g6-1	سایکو	K		توليد قطعات Grain شده براي فاز ON 2 (در شروع فاز ON 2)	14
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q2	تكرار پيوري کيفيت قطعات مطابق هدف	15
		g6-1	سایکو	K	Q2	آديت فرآيند توليد سازنده	16
		g6-1	معاونت مهندسی فرآیند ، سایکو	K	Q1	تاييد فرآيند توليد (انتشار گزارش آديت فرآيند)	17
		g6-2	سایکو	C	Q2	گزارش نهائي Validation ارزيابي سازندگان کليه قطعات	18
		g6-1	معاونت کیفیت	K	Q3	تاييدیه دائم قطعات ايمني ، مهم و قتلوني	19
		g6-1	معاونت کیفیت	K	Q3	تاييدیه مدت دار سيلر قطعات	20
		g6-2	سایکو	K	Q2	تامين قطعات Grain گرین شده براي توليد خودرو هاي ON2	21
		g6-2	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت کیفیت	K	Q3	نهائي شدن و خاتمه فرآيند HLT در سايت اصلي	22

الزامات دروازه g6 پروژه (صحه گذاري فرايند)

توضیحات	آخرین	زمان (Date) انجام	مسئول (Pilot)	کد اهمیت	سطح Q	اقلام قبل تحویل (Deliverables)	ردیف
			معاونت کیفیت	K	Q3	تلیبیه دائم کلیه قطعات	23
PROCESS							
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	نهایی شدن برگه های عملیاتی تولید و کیفیت (بالانس BOM، پروسه های دوباره کاری، برگه های عملیات)	1
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	تولید خودرو در خط اصلی تولید بر اساس طرح کیفیت	2
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	نیروی انسانی آموزش دیده کیفیت	3
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	C	Q2	ارائه گزارشات مرتبط پیگیری قطعات بدنه ای و صدور مدارك EMR , DMR , PMR	4
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	CAR FLOW	5
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	تلیبیه نهایی قالب (Buy off)	6
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	کلیه C/F ها و P/G ها تا آخر فاز 1 ONLINE نهایی و قابل بهره برداری باشند (برای داخلی ها در داخل کشور و برای خارجی ها در خارج از کشور)	7
		g6-1	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	بسته شدن 90% PIR های با منشاء بدنه	8
		g6-2	معاونت مهندسی فرایند ، معاونت کیفیت	K	Q3	نهایی شدن و خاتمه فرایند HLT در سایت اصلی	9
		g6-2	معاونت مهندسی فرایند	C	Q2	بسته شدن ایرادات P و S و A، B در سیستم PIR	10
		g6-2	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	نهایی شدن پروسه های فرایند BOM ایستگاهی و لی اوت پالت چینی و بالانس نیروی تولید و پشتیبان	11
		g6-2	معاونت مهندسی فرایند ، معاونت موبایلی	K	Q2	نهایی شدن طرح نظارت	12
		g6-2	معاونت مهندسی فرایند	K	Q2	نهایی سازی کارت خودرو و فرم تجاری سازی محصول	13
		g6	معاونت مهندسی فرایند	C	Q2	دستیابی به اهداف (درصد پیشرفت) Safety Process ها	14
		g6	معاونت کیفیت	K	Q3	گزارش شاخص های کیفی بر اساس طرح کیفیت پروژه (شاخص های Process Qualification ، IQA ، IQF ، RAF و اهداف شاخص های میانی)	15
		g6	معاونت کیفیت	K	Q3	PIR برای ایرادات با گردید + مشاهده شده در ارزیابی شاخص های کیفی IQA, IQF, RAF	16
		g6	معاونت مهندسی فرایند	C	Q2	دستیابی به اهداف تعیین شده شاخص های کیفی (شاخص های Process Qualification ، IQA ، IQF ، RAF و اهداف شاخص های میانی) مطابق طرح کیفیت	17
		g6	معاونت مهندسی فرایند ، معاونت کیفیت	K	Q3	صحه گذاري فرايند	18
SALE							
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I	Q1	گزارش ارزیابی پیمکاران	1
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I	Q1	طرح کلی کلینیک	2
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I		پرسشنامه تکمیل شده	3
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	C		گزارش تحلیلی نظرات اخذ شده	4
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	C	Q2	گزارش نهایی کلینیک	5
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I	Q1	نحوه ورود محصول به بازار	6
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I	Q2	مشخص شدن کد محصول	7
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I	Q2	روشهای فروش	8
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	K		بخشنامه ها و گویاها	9
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	I	Q2	کاتالوگ و بروشور خودروی جدید	10
		g6	مدیریت ارتباطات و امور بین الملل	D		نشست مطبوعاتی	11
		g6	مدیریت ارتباطات و امور بین الملل	I	Q2	گزارش نتایج مطبوعاتی	12
		g6	معاونت کیفیت	I	Q2	گزارش آماری و رضایت مشتری حوزه های بهبود تعیین شده	13
		g6	معاونت بازاریابی و فروش	C	Q2	کارت ویژگیهای کلی خودرو Hand Over	14
AFTER SALE							
		g6	ایسکو	C		راهنمای تعمیر	1

الزامات دروازه g6 پروژه (صحه گذاري فرآيند)

ردیف	اقلام قبل تحويل (Deliverables)	سطح Q	کد اهمیت	مسئول (Pilot)	زمان (Date) انجام	آخرین	توضیحات
2	کدهاي اجرت و مستندات تعبيراتي	Q2	C	ايساکو	g6		
3	نمونه ابزارهاي مخصوص كنترل ايعادي شده	Q1	I	ايساکو	g6		
4	ابزارهاي مخصوص و تجهيزات تعبيرگاهي ثبت شده	Q1	I	ايساکو	g6		
5	نمونه ابزارهاي مخصوص	Q1	I	ايساکو	g6		
6	جزوات آموزشي		K	ايساکو	g6		
7	آخرين اطلاعات و تغييرات ايجاد شده کتابچه راهنماي مشتري	Q2	I	ايساکو	g6		
8	سفارشات قطعات		K	ايساکو	g6		
9	رديابي قطعه در ايساکو	Q2	K	ايساکو	g6		

الزامات دروازه g7 پروژه (تکرار پذیری دستیابی به اهداف کیفی محصول)

ردیف	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	سطح Q	کد اهمیت	مسئول (Pilot)	(Date) زمان انجام	آخرین				توضیحات
DESIGN										
PART										
PROCESS										
1	تولید خودرو در خط اصلی تولید بر اساس طرح کیفیت (با سرعت نهایی خط)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g7					
2	تحویلگیری PIR توسط تیم Reactivity	Q2	C	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت سواری سازی	g7					
3	صدور تاییدیه Acom	Q3	K	معاونت کیفیت	g7					
4	ارائه برنامه Ramp Up	Q3	K	معاونت مهندسی فرآیند و معاونت کیفیت	g7					
5	گزارش شاخص های کیفی بر اساس طرح کیفیت پروژه (شاخص های Process Qualification ، IQA ، IQF ، RAF ، RAF و اهداف شاخص های میانی)	Q3	K	معاونت کیفیت	g7					
6	دستیابی به اهداف تعیین شده شاخص های کیفی (شاخص های Process Qualification ، IQA ، IQF ، RAF ، RAF و اهداف شاخص های میانی) مطابق طرح کیفیت	Q2	C	معاونت مهندسی فرآیند	g7					
7	استقرار کامل سیستم های کیفیت مطابق با سیستم یکپارچه سازی فعالیت های کیفی (خود کنترلی، واکنش بهنگام و....)	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت سواری سازی	g7					
8	تجاری سازی خودرو (پروژه)	Q3	K	معاونت کیفیت	g7					
9	تأمین نیروی انسانی تولیدی و کیفی و ... مورد نیاز و تکمیل آموزش های لازم	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g7					
10	صدور مجوز تولید و تحویل موقت	Q2	K	معاونت مهندسی فرآیند	g7					
SALE										
1	سند، برگه گارانتی ، شناسنامه خودرو و فرم PDS و ...	Q2	I	معاونت بازاریابی و فروش	g7					
2	خودروی قابل تخصیص و تحویل شده به مشتری	Q2	K	معاونت بازاریابی و فروش	g7					
3	ارزیابی رضایت مشتری از خودرو	Q3	C	معاونت کیفیت	g7					
4	اجرای طرح نظر سنجی از محصول (Fast Track)	Q3	C	معاونت کیفیت	g7					
AFTER SALE										
1	گزارش عملکرد آموزش - گواهی نامه های صادره		K	ایساکو	g7					
2	رفع عیوب و مشکلات و بروز رسانی و ارتقاء تجهیزات و دستگاه های عیب یاب	Q1	I	ایساکو	g7					
3	راهنمایی و رفع نیاز اطلاعات فنی نمایندگی رفع عیب از طریق ریموت	Q1	I	ایساکو	g7					
4	کنیم به سزنده، تامین کننده و خودروساز	Q2	C	ایساکو	g7					
5	گزارش فنی از عیوب قطعات خاص / مجموعه ها	Q3	K	ایساکو و معاونت کیفیت	g7					
6	گزارش تحلیل Top Ten مشاهده شده به تفکیک خودروها	Q3	K	ایساکو و معاونت کیفیت	g7					
7	تکمیل مستندات تعمیراتی	Q1	C	ایساکو	g7					
8	لیست بازنگری شده ابزار های مخصوص و تجهیزات تعمیرگاهی	Q1	I	ایساکو	g7					
9	راه اندازی سیستم ردیابی محصول و قطعات در خدمات پس از فروش	Q2	I	ایساکو	g7					

الزامات دروازه gf پروژه (افزایش نرخ تولید و رسیدن به ظرفیت اسمی در سطح کیفی تعریف شده)

توضیحات	آخرین وضعیت	(Date) زمان انجام	مسئول (Pilot)	کد اهمیت	سطح Q	اقدام قابل تحویل (Deliverables)	ردیف
PROCESS							
		gf	معاونت سواری ملّی و معاونت کیفیت	K	Q1 و Q3	تولید خودرو جهت رسیدن به ظرفیت اسمی خطوط تولید مطابق با سطح کیفی تعریف شده (Ramp Up)	1
		gf	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت کیفیت ، معاونت بازرسی و کنترل	K	Q2 و Q3	اجرای دستورالعمل Card Method	2
		gf	معاونت سواری ملّی	C	Q2	Reactivity	3
		gf	معاونت کیفیت	K	Q3	گزارش شاخص های کیفی بر اساس طرح کیفیت پروژه (شاخص های Process Qualification ، IQA ، IQF ، RAF و اهداف شاخص های میانی)	4
		gf	معاونت مهندسی فرآیند	C	Q2	دستیابی به اهداف تعیین شده شاخص های کیفی (شاخص های IQA ، Process Qualification ، IQF ، RAR و اهداف شاخص های میانی) مطابق طرح کیفیت	5
		gf	معاونت کیفیت	K	Q3	صدور مجوز تحویل نهایی فرآیند به تولید	6
		gf	معاونت مهندسی فرآیند ، معاونت کیفیت	C	Q2 و Q3	تحویل خط با اهداف کمی و کیفی مشخص شده به مهندسی تولید و تولید	7
		gf	نظارت بر پروژه ها	C		صورتحشمه اختتام پروژه	8
SALE							
		gf	مدیریت ارتباطات و امور بین الملل	K	I	تبلیغات فروش محصول	1
AFTER SALE							
		gf	ایسکو	I	Q2	پیکاده ملّی کمل سیستم ریدایی قطعه در ایسکو	1
		gf	معاونت کیفیت	C	Q3	تهیه گزارشات شاخص های خدمات پس از فروش ، نظر سنجی های کیفی مشتری و Fast Track محصول	2

عنوان پروژه : طراحی و تولید محصول دنا (NX7)	شرکت ایران خودرو (سهامی عام)
کد طرح کیفیت پروژه : 2945731001	طرح کیفیت پروژه

2-6 استاندارد های اجباری اخذ TA

Item	STD Title	European STD -Base & required amendment directive for Iranian market	ISIRI STD	ملاحظات
1	Plates	76/114/EEC	6325,6489,	
2	Masses & Dimensions	92/21/EEC-95/48/EC	6500	
3	Emmissions	ECE R83.05	7328	تست های مربوطه پس از در اختیار قرار دادن خودرو های Sign Off انجام شد.
4	CO2 emmissions/Fuel Consumption	80/1268/EEC-1999/100/EC	a-4241-2,4241-2,4241	
5	Steering Effort	70/311/EEC-1999/7/EC	a-3917,3917	
6	Braking	71/320/EEC-98/12/EC-2002/78/EC	6742	
7	Ride & Handling	ISO 4138 & ISO 7401	6487	
8	Fuel Tanks & Rear Protective devices	70/221/EEC-2006/20/EC	6480	
9	Rear Registration Plate Place	70/222/EEC	6491	
10	Towing Hooks	77/389/EEC--96/64/EC	6490	
11	Wheel Guards	78/549/EEC -94/78/EC	6486	
12	Interior Fitting	74/60/EEC- 2000/4/EC	6772	
13	External Projections	74/483/EEC	6622	
14	Safety glass & Glazing materials	92/22/EEC	709-1,2	E-Mark شیشه های بر اساس ویرایش جدید استاندارد توسط سلیک
15	Seat Strength	74/408/EEC-2005/39/EC	6503	TA قطعه ای و خودرویی آرایه شود.
16	Seat Belt Anchorages	76/115/EEC-2005/41/EC	4017	
17	Seat Belt Installation	77/541/EEC-2000/3/EC	a-779,779 ,	TA قطعه ای و خودرویی آرایه شود. کمربند مصرفی باید دارای E-Mark و نشان استاندارد باشد.
18	Door Latches & Hinges	70/387/EEC-2001/31/EC	a-6773,6773	
19	Protective Steering	74/297/EEC-91/662/EEC	4164	
20	Front Impact	96/79/EC-1999/98/EC	6652	
21	Side Impact	96/27/EC	4239	
22	Rear Visibility	2003/97/EC	6497	TA قطعه ای و خودرویی آرایه شود.
23	Forward Vision	77/649/EEC-90/630/EEC	6670	
24	Defrost/Demist	78/317/EEC	4159	
25	Wash / Wipe	78/318/EEC-94/68/EC	6683	
26	Head Restraints	78/932/EEC	6506	
27	Radio Interference Suppression(EMC)	72/245/EEC-2009/19/EC	6502	
28	Anti-theft and Immobilizer	74/61/EEC-95/56/EC	6623	TA جدید بر اساس آخرین ویرایش استاندارد ملی آرایه گردد.
29	Speedometer	75/443/EEC-97/39/EC	6481	
30	Installation of Lighting & Signaling Device	76/756/EEC - 97/28/EC	6479	
31	Retro Reflector	76/757/EEC- 97/29/EC	6494	
32	Rear Registration Plate Lamps	76/760/EEC- 97/31/EC	6495	
33	End Outline,Front&Rear Position Stop,Side,Marker Daytime Running	76/758/EEC- 97/30/EC	6651	
34	Direction Indicators	76/759/EEC- 99/15/EC	6505	
35	Head Lamps	76/761/EEC ECE R1 amendment 5	6672 9467	
36	Front Fog Lamps	76/762/EEC-1999/18/EC	a-6488,6488	
37	Rear Fog Lamps	77/538/EEC or ECE R38	6504	
38	Reverse Lamps	77/539/EEC	6492	
39	Identification of Controls	78/316/EEC-94/53/EC	6493	
40	Sound Level	70/157/EEC-2007/34/EC	4243	
41	Audible Warning	70/388/EEC	a-6488,6482,	
42	ECE R110(For CNG Vehicles)	E/EC/Reg.110:2008 , Amendment1, Amendment 2	7598	
	airbag	These features are mandatory for Iranian market		نصب حداقل دو ایربگ (رئشه و سرشکین جلو) و ABS بر اساس الزامات قانونی ایران اجباری است و بدون این هرنو اخذ مجوز پلاک ناممکن است.
	ABS			

لازم به ذکر است که این موارد توسط معاونت کیفیت صورت می پذیرد لازم است برای تسهیلی که در مرکز خارج از ایران انجام می شود فرایند ها و شرایط اخذ Emark با همکاری و مشورت مدیریت اجرا و نظارت بر استاندارد ها لحاظ گردد.

فصل 7 - خطوط راهنما و نیازمندیهای اجرای اثربخش طرح کیفیت :

7-1 معرفی فصول طرح کیفیت :

طرح کیفیت مدرکی است جامع و تفصیلی که روش دستیابی به اهداف کیفی از پیش تعیین شده برای خودرو، زیرمجموعه و قطعات را در طی فعالیتهای و فازهای پروژه معرفی می نماید. این طرح مشتمل بر یازده فصل است که ارتباط هر فصل با واحدهای سازمانی مسئول در اجرای آن فصل بشرح ذیل میباشد:

فصل اول : مسئولیت ارائه مدارک مرتبط با تعریف، تصویب پروژه و شرح تغییرات در محصول بعهدده واحد NPD میباشد.

فصل دوم : واحدهای NPD، مهندسی فرآیند، طرح ریزی کیفیت، ایساکو، مهندسی تولید، اجرا و نظارت بر استاندارددها، بازاریابی، ارزشیابی تامین، ساپکو، نظارت بر پروژه ها، و تضمین کیفیت در تهیه چرخه کیفیت همکار بوده و نمایندگان واحدهای مذکور طی جلسات کارشناسی، نیازمندیها و محدودیتهای واحد مربوطه را در جهت تحقق اهداف و الزامات کیفی را اعلام و فعالیتهای موردنیاز را در واحد متبوع پیگیری مینمایند.

فصل سوم : در این فصل ایرادات ظاهری و عملکردی مرتبط با محصول پروژه و خودروهای مشابه در سطوح A, P, S و B با بهره گیری از بانکهای اطلاعاتی و سوابق مربوطه با هدف اتخاذ تدابیر پیشگیرانه و اجرای اقدامات لازم به مدیریت پروژه توسط اداره طرح ریزی کیفیت ارائه میگردد.

فصل چهارم : در این فصل اهداف کیفی متناسب با الزامات و نیازمندیهای کیفی برای شاخص های قابل سنجش و جاری در فرآیند تولید توسط اداره طرح ریزی کیفیت محصول و فرآیند تنظیم شده و طی جلسات توجیهی با اعضاء پروژه و مسئولین مربوطه، بررسی و در صورت لزوم بازنگری و نهایی میگردد.

فصل پنجم : در این فصل کلیه الزامات مورد نیاز جهت تجاری سازی مرتبط با محصول، فرآیند و سیستمهای کیفیت در فرآیندهای تامین و تولید برای اطمینان از تحقق اهداف کیفیت در فازهای پروژه توسط اداره طرح ریزی کیفیت

تعریف میگردد. ارزیابی محصولات پروژه براساس چارچوبهای فوق توسط اداره ارزشیابی طراحی انجام شده و در صورت تحقق کامل هریک از اهداف مذکور، خودروهای تولید شده در طی فازهای پروژه، تجاری شده و برای عرضه به بازار، صحه گذاری میگردد.

فصل ششم : در این فصل مجموعه الزامات و اقلام قابل تحویل در گیتهای کنترلی برای انتهای هریک از فازهای پروژه توسط اداره طرح ریزی کیفیت تعریف شده و بعنوان مبنایی برای کنترل کیفیت پروژه توسط اداره ارزشیابی طراحی در فرآیند ممیزی مورد استفاده قرار میگیرد که در صورت عدم وجود مغایرت در نتایج حاصله از هرفاز با معیارهای ممیزی، مجوز عبور از گیت مورد نظر توسط معاونت کیفیت به مدیریت پروژه داده می شود. استانداردهای اجباری مرتبط با محصول جهت اخذ TA نیز در این فصل جهت آگاهی و بهره برداری مسئولین و مجریان پروژه توسط واحد نظارت بر استانداردها اعلام میگردد.

فصل هفتم : در این مجموعه خطوط راهنما جهت درک طرح کیفیت و اجرای اثربخش آن و دستیابی به اهداف کیفی پروژه توسط اداره طرح ریزی کیفیت ارائه میگردد.

فصل هشتم : در این فصل ساختار تیم طرح ریزی کیفیت پروژه بصورت ماتریسی توسط اداره طرح ریزی کیفیت ارائه گردیده که واحدهای تخصصی مشارکت کننده در پروژه، نمایندگان واحدهای مربوطه و مسئولیت ایشان را در پیشبرد فعالیتهای پروژه معرفی می نماید.

فصل نهم : در این فصل منابع و مراجع مورد استفاده در تکوین طرح کیفیت توسط اداره طرح ریزی کیفیت جهت مراجعه و مطالعه بیشتر مبانی اجرای فرآیند طرح ریزی کیفیت پروژه ها، معرفی میگردد.

فصل دهم : در این فصل مفاهیم، واژه ها و اختصارات مورد استفاده در متن طرح کیفیت و نمودارها و جداول مربوطه توسط اداره طرح ریزی کیفیت جهت آگاهی مراجعه کنندگان به مدرک، تشریح میگردد.

فصل یازدهم : در این فصل تغییرات، اصلاحات و ویرایشهای طرح کیفیت در قالب یک جدول توسط اداره طرح ریزی کیفیت جهت استحضار مراجعه کنندگان ارائه میگردد.

2-7 راهبرد های اجرایی جهت تحقق کامل طرح کیفیت

بر اساس عارضه یابی انجام شده در ارتباط با اثربخشی اجرای طرح کیفیت پروژه ها توسط بخش طرح ریزی کیفیت پروژه؛ منتج به شناسایی اقداماتی شده است که بمنظور بهبود اثربخشی اجرای طرح کیفیت، لازم است مسئولین، مدیران و مجریان پروژه ها با تمرکز بر اجرا و کنترل آنها، زمینه تحقق اهداف کیفیت در پروژه ها را فراهم آورند، اقدامات ذیل اصلی ترین این فعالیت ها می باشند:

- 1) برنامه ریزی و اجرای فرآیند ممیزی سیستم مدیریت کیفیت پروژه با هدف شناسایی عدم انطباقهای فعالیتهای پروژه با طرح کیفیت و الزامات کیفی مرتبط و اجرای بموقع و اثربخش اقدامات اصلاحی مورد نیاز
- 2) ایجاد مکانیزم های کنترلی اقلام ورودی ویژه پروژه های خودرویی جهت ارزیابی انطباق کامل قطعات و مواد اولیه با نیازمندیهای کیفی مربوطه و محدودیتهای فرآیند نمونه سازی در پروژه و حصول اطمینان از اثربخشی اجرای آنها
- 3) تهیه گزارشات تفصیلی و دقیق از نتایج حاصل از اجرای فعالیتهای کنترل پروژه در محدوده الزامات و نیازمندیهای کیفی با هدف ایجاد اطمینان از دستیابی کامل به اهداف کیفی پروژه در هریک از فازها و عدم گذر از هر فاز در صورت عدم حل ریشه ای مشکلات کیفی در فاز مربوطه و ریشه یابی مغایرتهای مذکور و اجرای اقدامات واکنشی متناسب با آنها و کنترل اثربخشی اقدامات انجام شده
- 4) بازنگری کلیه فعالیتهای انجام شده پروژه و مستندات و نتایج حاصله برای تغییرات در محدوده و اسکوپ پروژه (که پس از تصویب پروژه رخ میدهند) و تعریف و اجرای اقدامات اصلاحی مورد نیاز
- 5) توجه به گزارشات پیشرفت پروژه براساس اقلام قابل تحویل در هر فاز کنترل پیشرفت اجرای فعالیتهای پروژه براساس زمانبندی از پیش تعریف شده و مرتبط با هر فاز و شناسایی تاخیرهای حاصله در اجرای فعالیتهای پروژه و تجزیه و تحلیل آنها و جاری سازی اقدامات اصلاحی مورد نیاز
- 6) جلسات کنترل پروژه بصورت روتین و بر مبنای گیت های از پیش تعیین شده در مدرک طرح کیفیت در مستر پلن لحاظ شود.

3-7 راهکارهای بهبود اثربخشی اجرای طرح های کیفیت برای مدیران پروژه ها و مسئولین و مجریان مربوطه :

- 1) بررسی دقیق طرح کیفیت توسط مدیریت پروژه و ارائه بازخورد به اداره طرح ریزی کیفیت در صورت مشاهده هر گونه ابهامی در معیارها، الزامات و اهداف کیفی بمنظور آفرینش ذهنی سیستم مدیریت کیفیت در پروژه
- 2) کسب شناخت نسبت به سوابق مشکلات کیفی قطعات، خودروها و مجموعه های مربوطه از طریق بررسی ایرادات خودروهای تولید شده در فرآیندهای تولید و خدمات ، آنالیز آنها و نتایج اقدامات اصلاحی مرتبط
- 3) بررسی مستندات DFMEA و PFMEA (حالات بالقوه شکست در محصول طراحی شده و فرآیند و آثار آنها) و نتایج اجرای اقدامات پیشگیرانه مربوطه
- 4) بررسی سوابق کیفی پروژه های اجرا شده مشابه و یادگیری از تجربیات موفق سایر پروژه ها در دستیابی به اهداف و نتایج کیفیت
- 5) شناسایی الزامات و نیازمندیهای کیفی مرتبط با فعالیتهای پروژه از مرحله شروع پروژه تا انتهای پروژه مطابق با برنامه زمانبندی کلان پروژه و تامین و برقراری زیرساختهای مربوطه (مکانیزم های ارتباطی، سخت افزارها و نرم افزارهای کامپیوتری ، سیستمها و روشها و استانداردها، منابع انسانی، تجهیزات اندازه گیری و آزمون، تجهیزات حمل و انبارش، فضاها، مکانیزم های کنترلی، ماشین آلات و ابزارهای تولیدی) در جهت پیشگیری از بروز مشکلات کیفی با مشارکت واحدهای طرح ریزی و تضمین کیفیت
- 6) بررسی کفایت و تناسب اندازه گیریها و آزمونهای مرتبط با مشخصه های قطعات، خودرو و اجزاء آن براساس استانداردهای مربوطه ، تامین نیازمندیها و زیرساختهای مربوطه و برقراری آنها
- 7) حصول اطمینان از بکارگیری موثر نتایج حاصل از کالیبره شدن تجهیزات اندازه گیری و آزمون و تحلیل سیستمهای اندازه گیری
- 8) حصول اطمینان از بهره برداری صحیح و موثر از سیستمهای اندازه گیری و آزمون در کلیه فازهای پروژه
- 9) حصول اطمینان از بکارگیری نتایج حاصل از اجرای فرآیندهای اندازه گیری و آزمون در کلیه فازهای پروژه و اجرای اثربخش اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه پیرو نتایج مذکور
- 10) حصول اطمینان از تایید انطباق قطعات و مواد اولیه وارده به فازهای پروژه با مشخصات طراحی
- 11) حصول اطمینان از مناسب بودن مراحل نمونه سازی و تکوین خودرو و اجزاء و قطعات و مواد اولیه و همچنین اجرای اثربخش آنها
- 12) برگزاری جلسات کارشناسی هفتگی بمنظور بررسی نتایج حاصله از اجرای فعالیتهای کیفی تعریف شده
- 13) برگزاری جلسات با حضور مدیران کیفیت و پروژه بصورت ماهانه بمنظور حل مشکلات بحرانی پروژه

14) برگزاری جلسات دروازه ها (Gate Way) توسط مدیر پروژه برای تصمیم گیری جهت عبور از فازها

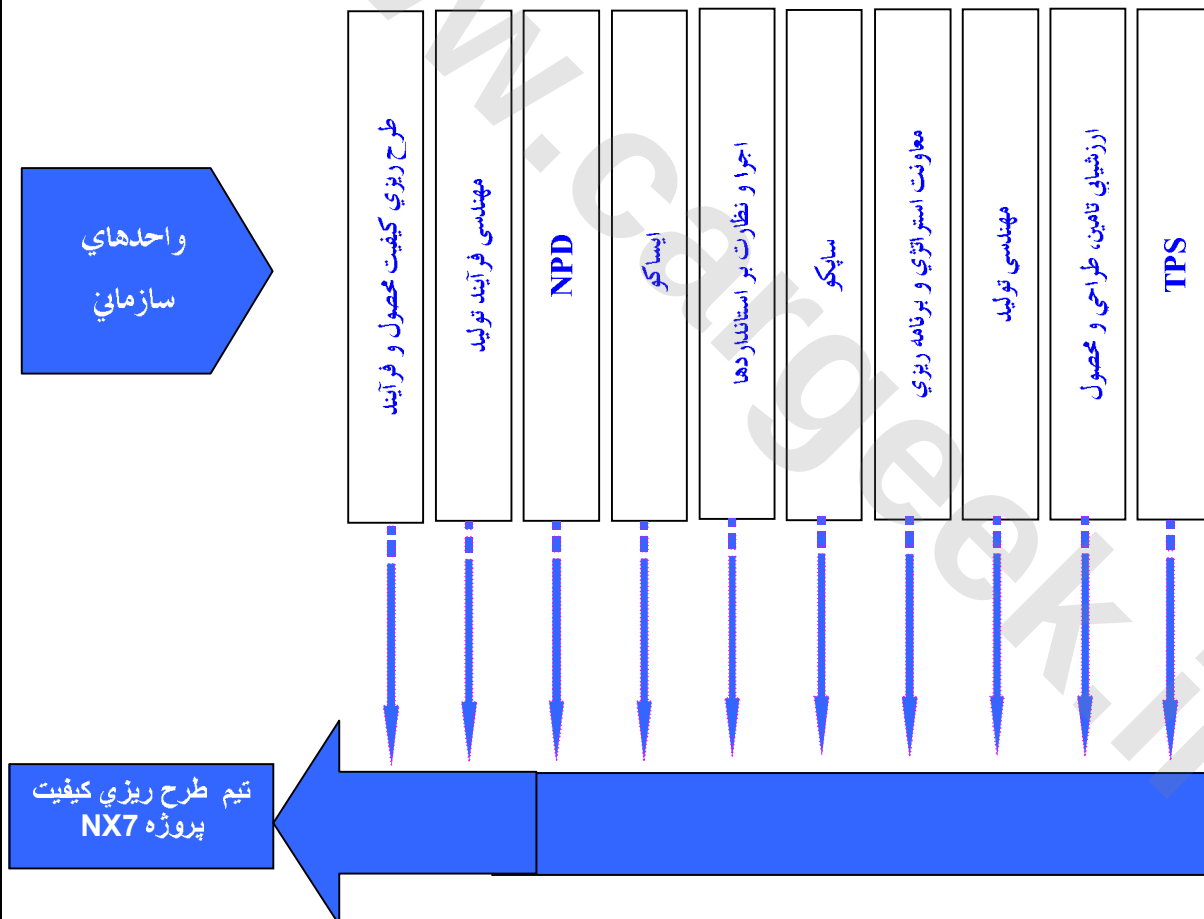
15) ارزیابی نتایج کیفی حاصله در هر یک از فازهای پروژه بایستی در مقاطع زمانی مناسب صورت گیرد . (پس از تولید هر دستگاه

خودرو بایستی آدیت مربوطه انجام شود و نتایج آدیت بررسی و تحلیل شود و اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه متناسب با مشکلات

کیفی قبل از شروع تولید نمونه بعدی انجام شده باشد)

فصل 8- ساختار و مسئولیتهای پروژه طرح ریزی کیفیت:

8-1- ساختار تیم پروژه طرح ریزی کیفیت پروژه NX7



نمودار (8-1): نمودار ماتریسی ساختار تیم پروژه طرح ریزی کیفیت

8-2- مسئولیت اعضای در تیم

جدول (1-8) : جدول مشخصات اعضای پروژه

مشخصات اعضای تیم پروژه				
ردیف	نام و نام خانوادگی	واحد سازمانی	تلفن داخلی	مسئولیت در پروژه
1	سهراب برفروشان	طرح ریزی کیفیت	22776	طرح ریزی کیفیت محصول و فرایند
2	حسین احمدی	طرح ریزی کیفیت	22646	تعریف اهداف، الزامات و نیازمندیهای کیفی مرتبط با محصول و تکوین و تدوین طرح کیفیت
3	وحید امیری	طرح ریزی کیفیت	22646	تکوین و تدوین طرح کیفیت
4	محمد حکمی	ارزشیابی طراحی	22754	ممیزی و ارزشیابی
5	مهدی رحیمی ندوشن	پروژه های طراحی و توسعه محصول	18281	مجری پروژه
6	اکبر مهنوی والا	تضمین کیفیت و صحت گذاری محصول	3969	صحت گذاری و تایید محصول
7	محسن امیرجانی	تضمین کیفیت و صحت گذاری محصول	23937	صحت گذاری و تایید محصول
8	محمدسعید حاجی بابایی	صنعتی سازی پروژه محصول دنا (NX7)	19935 8261	صنعتی سازی پروژه محصول
9	علیرضا طهماسبی	مهندسی تولید بدنه	28557	برقراری الزامات فنی و مهندسی ساخت
10	جعفرقلی کورش	TPS	3177 18175	اجرای اثربخش فرآیندهای لجستیک و برنامه ریزی تولید محصول NX7 (دنا)
11	مژگان معدنی	ایساکو	27486	تحقق الزامات و اهداف خدمات پس از فروش محصول
12	سید محمد امیر برقی	کیفیت و صنعتی سازی فرایند رنگ و تزئینات	8191	تحقق اهداف و الزامات کیفی فرایند رنگ و تزئینات
13	احمد رضا کیهان ثانی	مدیریت مهندسی سواری	12924	تحقق اهداف و الزامات تولید انبوه در حین اجرای پروژه
14	رامین بحری	کیفیت و صنعتی سازی فرایند رنگ و تزئینات	8190	تحقق اهداف و الزامات کیفی فرایند رنگ و تزئینات
15	حمید دیلمی عضدی	مهندسی فرایند تزئینات و تکمیل کاری	8142	تحقق اهداف و الزامات کیفی فرایند تزئینات و تکمیل کاری
16	علی مشیری موحد	کنترل پروژه	3539	کنترل انطباق پروژه با M.P.L
17	پارمیس تحویل داری	تضمین و ارتقاء کیفیت بدنه و تزئینات ساپکو	3684	تضمین کیفیت قطعات و اقلام ورودی
18	فرشید نعمتی	امور پروژه های تکوین ساپکو	1112280	تضمین کیفیت قطعات و اقلام ورودی
19	محمد رسول بنی عامریان	تاییدیه نوع خودرو TA	12943	کسب تاییدیه نوع خودرو TA و COP
20	مرتضی الهمیاری	تاییدیه نوع خودرو TA	12947	تعیین و تصویب تست های اخذ TA
21	شهرام پرکاس	ارزشیابی تامین	3163	کنترل کیفیت قطعات و اقلام ورودی
22	هاله داوودی	ارزشیابی تامین	3163	کنترل کیفیت قطعات و اقلام ورودی
23	سید فرداد طباطبائی	استراتژی محصول	22174	دستیابی به اهداف استراتژیک محصول (PVO)
24	مجتبی سادات	ارزشیابی طراحی	23236	مجری ارزشیابی تست RAF
25	علی نعمت الهی	ارزشیابی محصول	23375	آدیت محصول نهایی
26	بهزاد احمدی	ساپکو	111-4031	ابزارهای کنترلی قطعات

فصل 9 - منابع و مراجع مورد استفاده

- شناسنامه فرآیند طرحریزی کیفیت پروژه ها به شماره 2185509002

- استاندارد طرح تکوین بشماره 2941113100

- ابلاغیه اهداف و برنامه های کیفیت معاونت تولید خودروی سواری

MASTER PLAN -

فصل 10 - مفاهیم ، واژه ها و اختصارات :

P.V.O

این سند به معنی تعریف اولیه برنامه استخراج شده از برنامه پنج ساله ، به همراه رؤیای از استراتژیها و اهداف می باشد. و به منظور پشتیبانی ساختار تجاری قابل حصول مناسب توسط مرکز برنامه ریزی و مطالعات استراتژیک توسعه داده می شود و توسط مدیریت ارشد ایران خودرو بررسی و تصویب می شود و برای مدیر پروژه محصول جدید انتشار می یابد.

Business plan

برنامه کسب و کار و اجرای یک فعالیت تجاری در یک دوره زمانی مشخص را بیان می کند که شامل بخش های گوناگون از جمله بازاریابی و توجیه اقتصادی طرح می باشد

Make/Buy strategy

استراتژی خریدی یا ساخت

Cost pack

فرمی است که جهت گرفتن نظرات ابتدایی سازندگان راجع به قیمت و یا امکان پذیری ساخت قطعات و مجموعه ها تهیه و تکمیل می شود.

Styling brief

الزامات استایل

Sketch,renders,2 theme selection

طرحهای اولیه استایل

Two 2/5 physical model approval

انتخاب و تایید مدل فیزیکی 2/5

CAE analysis report

آنالیز مهندسی به کمک کامپیوتر

Standards, Rgulations, Requirement

تعیین استانداردهای محصول (استانداردها، الزامات و نیازمندیها ، قوانین و نیازمندیهای قانونی)

PDS (Product Design Specification)

مشخصات طراحی محصول (خودرو و سیستم) ، اسنادی است که تمامی اطلاعات لازم ، شامل استانداردها ، عملکرد ، شکل ظاهری ، سرویس و نگهداری ، مواد و تستهای لازم را برای هر قطعه یا مجموعه دارا می باشد.

Vehicle PDS

مشخصات طراحی خودرو .

System PDS

مشخصات طراحی زیر مجموعه یا سیستم مانند سیستم تعلیق و

Target Book (design goals)/Vehicles

کتابچه اهداف محصول .

Styling Brief

الزامات استایل ، مدرکی است جهت ارائه کلیه اطلاعات مورد نیاز واحد طراحی صنعتی جهت شروع فعالیت های استایل محصول جدید

PSS (Part Style Specification)

مشخصات ظاهری قطعات ، مدرکی است که در آن اشاره به مشخصه های ظاهری (Style) نظیر رنگ و پارچه های بکار رفته در خودرو می نماید . (در واقع دانه بندی سطوح (Grain) و رنگ (تاییدیه جهت تکمیل رنگ و دانه بندی ابزارها و قالب ها) می باشد) .

Master Plan

برنامه زمانبندی پروژه .

Add And Delete List

لیست حذف و اضافه، فهرستی از قطعات بکار رفته در خودروی جدید که نسبت به خودروی مبنا (خودروی در حال تولید) تهیه می گردد . این مدرک حاوی اطلاعات ذیل می باشد : نام قطعه ، شماره نقشه ، تعداد بکار رفته در واحد خودرو ، وضعیت طراحی (جدید ، قدیمی ، carry over) ، الزام ایمنی و قانونی ، خودروی مبنا ، شماره مونتاژ قطعه و End Item می باشد .

Sign Off

صحه گذاری محصول / فرآیند قبل از هرگونه عملیات بعدی .

Style

طرح نمای داخلی و خارجی محصول .

Styling Sign Off

صحه گذاری نمای داخلی و خارجی محصول .

Styling Demands

لیست معیارهای پذیرش ظاهری ، کتابچه ای است که در آن مقدار فواصل (Gap) قطعات با یکدیگر با تلورانسهای معین و همچنین مقدار ناهمسطحی (Flushness) قطعات داخلی و خارجی خودرو با تلورانسهای پیش بینی شده در آن آورده می شود .

Digitize data

مختصات سه بعدی مدل و نتیجه عمل Digitizing میباشد.

DFMEA

آنالیز شکست و آثار آن در طراحی محصول ، سیستم و قطعه با استفاده از تجارب قبلی .

DVP (Design Verification Plan)

برنامه ریزی برای تأیید طراحی میباشد . معادل product assurance plan می باشد .

Kitting list

لیست قطعاتی که در ساخت هر دستگاه خودروی نمونه (EP) استفاده میشود

Detail plan

برنامه جزئیات پروژه .

PIR (Problem Investigation Request)

درخواست رسیدگی به مشکلات ، در خواستی که هنگام برخورد با مشکل در پروژه و در جهت رسیدگی به مشکل و رفع آن صادر می شود.

DMR (Design Modification Request)

درخواست اصلاح طراحی .

T-Release (Tooling Release) \ Release (T)

انتشار نقشه برای طراحی و ساخت قالب و ابزار دائم یا نقشه ای که حاوی اطلاعات لازم برای شروع طراحی قالبها و تجهیزات و ابزارهای تولید انبوه و یا بررسی امکان پذیري ساخت تایک مرحله توافق شده بین سفارش دهنده وسازنده مورد استفاده قرار می گیرد .

VP (Verification Prototype)

نمونه ای از محصول که با استفاده از روشهای کاملا "مهندسی" قبل از تولید انبوه ساخته میشود تا کلیه جنبه های نهایی طراحی آزموده شود .

VP Prototype Build Order

سفارش ساخت نمونه های VP .

Assembly Manual

راهنمای مونتاژ محصول ، مدرکی است که نحوه مونتاژ قطعات را چه بصورت قطعه و یا بصورت مجموعه در خط تولید سواری نمایش می دهد . این مدرک از دو بخش تشکیل شده است : 1- Data base ، 2- Illustration .

VP LOG BOOK

مدرکی است مشتمل بر کلیه گزارشهای ارزیابی اولیه گروههای طراحی و نتایج تهیه شده توسط مهندسی خودرو برای نمونه های VP .

PBC (Prototype Build Configuration)

بیان اجزاء هر پروتوتایپ

Design BOM

لیستی از قطعات و مواد مورد نیاز برای ساخت خودرو همراه با مشخصات قطعات و مواد. محتوای کامل این لیست شامل ساختار تمامی طراحی ، مونتاژ و اطلاعات مربوطه مانند نوع مواد ، وزن، تعداد

Production BOM

لیست قطعات و مواد تولیدی .

ETRS(Engineeering Timing Release Schedule)

برنامه زمانبندی مهندسی انتشار نقشه ها

T.T.O (Tool Try Out)

مرحله ای که در آن اولین سری قطعات در مرحله تولید انبوه بمنظور صحت گذاری عملکرد ابزار و تجهیزات تامین شده اجرا میشود .

PIS (Part / Panel inspection sheet)

برگه کنترلی قطعه / پل . مدرک حاوی نقاط کنترلی اندازه گیری .

RFP (Request for proposal)

اطلاعاتی که از طرف کارفرما برای پیمانکاران جهت ارسال پروپوزال تهیه و صادر می گردد که شامل اطلاعات کلی خط تریم بوده و مبنائی جهت تعیین مشخصات فنی و انعقاد قرارداد است .

TSB (Technical Specification Book)

کتابچه مشخصات فنی ، مدرکی است که مشخص می نماید یک سایت یا خط تولیدی در چه محدوده اجرایی (پرس ، بدنه ، رنگ ، مونتاژ و تکمیلکاری) با چه سطح تکنولوژی و ظرفیتی احداث خواهد شد . همچنین در این مدرک بررسی های لازم در خصوص آنالیز هزینه و زمان و شروع طراحی و ساخت امکان پذیر و مورد نیاز اجرای پروژه میباشد .

Traceability

ردیابی قطعات .

PFMEA (Process Failure Mode and Effect Analyze)

تجزیه و تحلیل حالات شکست فرآیند و پیامدهای مربوطه (آنالیز شکست و آثار آن در فرآیند محصول با استفاده از تجارب قبلی) .

SKIM (Safety Key Important Point)

تعیین مشخصات نقاط ایمنی ، کلیدی و مهم .

BOM (Bill Of Material)

لیست مواد و قطعات ، لیستی از قطعات و مواد مورد نیاز برای ساخت خودرو همراه با مشخصات قطعات و مواد که شامل ساختار طراحی ، مونتاژ و اطلاعات مربوطه مانند نوع مواد ، وزن ، تعداد و ... می باشد .

Final Demerit Book

کتابچه آدیت نهائی .

RFP (Request For Proposal)

اطلاعاتی که از طرف کارفرما برای پیمانکاران جهت ارسال پروپوزال تهیه و صادر میشود که شامل اطلاعات کلی تجهیزات خط تریم بوده و مبنایی جهت تعیین مشخصات فنی و عقد قرارداد میباشد .

TSB (Technical Specification Book)

دفترچه مشخصات فنی شامل مجموعه اطلاعاتی است که بر مبنای آن برآورد هزینه، زمان و شروع طراحی و ساخت امکان پذیر میباشد .

MFMEA (Machinery Failure Mode and Effect Analyze)

تجزیه و تحلیل حالات شکست ماشین آلات و تجهیزات و پیامدهای مربوطه

MAN form

صنوبر مجوز ساخت قالب

PIS

اطلاعات مربوط به قطعات بدنه

PCM

مدرکی جهت مشخص کردن نقاط اندازه گیری توسط CMM است.

EBM

مدرکی جهت مشخص کردن نقاط تکیه گاهی در مجموعه ها و قطعات که در C/F کاربرد دارد

Buyoff

کنترل قطعات پرس و قالب های ساخته شده

Safety Process definition

تعریف فرایند های ایمنی

Launch plan

برنامه زمانبندی تولید خودرو

BIW

بدنه فلزی یک خودرو قبل از رنگ و آستر(بدون قوای محرکه و سیستم تعلیق) که مشخص کننده قطعات پرس و یا زیرمجموعه ها و یا قطعاتی از قبیل لولاها، مهره جوش و برخی اتصالات می باشد.

T.T.O (Tool Try Out)

مرحله ای که در آن اولین سری قطعات در مرحله تولید انبوه بمنظور صحت گذاری عملکرد ابزار و تجهیزات تامین شده اجرا میشود.

COP (Conformity Of Product)

سنجش انطباق محصول با استانداردهای ملی در تولید انبوه.

COP Plan

طرح سنجش انطباق محصول با استانداردهای ملی در تولید انبوه.

DVP. Engineering Sign Off (ESO)

تدوین مدرک معتبر جهت تأیید طراحی محصول و سیستم های آن در فازهای مختلف طراحی و تکوین بر مبنای ارزیابی طراحی

T.A (Type Approval)

تاییدیه نوع ، گواهینامه های تاییدیه نمونه محصول در مورد قوانین دولتی و استاندارد ها.

License Plate Certificate

مجوز شماره گذاری خودرو.

V-Release (Verification Release) / Release(V)

انتشار نقشه های نهائی و یا انتشار نقشه به همراه اطلاعات کامل یا (VP-Verification Release) که دارای کلیه اطلاعات لازم برای تولید انبوه قطعه / مجموعه / محصول می باشد.

User Manual

کتابچه راهنمای مشتری و یا دفترچه راهنمای دارنده محصول ، دفترچه ای است که اطلاعات مورد نیاز خریدار خودرو در مورد چگونگی استفاده و نگهداری از خودرو و فوریت های فنی را در اختیار وی قرار می دهد.

Work Shop Manual

کتابچه راهنمای تعمیراتی.

PMR (Panel Modification Request)

درخواست تغییر پنل (قطعه) ، مدرک و فرم جهت درخواست تغییر روی پنل (قطعه) .

EMR (Equipment Modification Request)

درخواست تغییرات در تجهیزات و ابزار . مدرک و فرم جهت درخواست تغییر روی تجهیزات .

H.L.T

نصب و راه اندازی قالب های ساخته شده در خط تولید اصلی

Car Flow

گردش خودرو .

Hand Over

فرایند تحویل و معرفی خودرو به مشتری از لحاظ معرفی اجزاء و عملکرد خودرو تحویل شده .

PDS (Pre Delivery Service) فروش

فرمی که در آن موارد و اقداماتی جهت کنترل و تحویل خودرو به مشتری نهائی ذکر شده است که در واقع کنترل خودرو هنگام تحویل به مشتری می باشد .

Fast track

شناسایی سریع نقاط ضعف محصول بلافاصله پس از شروع مرحله تولید انبوه و حداکثر سه ماه پس از تحویل محصول از طریق نظرسنجی تلفنی یا حضوری در جامعه آماری مشخص (۱۰۰ نفر از ۱۰۰۰ خریدار اول) .

Acom

تاییدیه تجاری سازی نهایی محصول .

Ramp Up

افزایش تدریجی تولید جهت رسیدن به ظرفیت اسمی خط

جدول (10-1): جدول مشخصه های جلد

رنگ زمینه صفحه اول طرح کیفیت مربوط به پروژه ها	انواع پروژه
	محصول جدید
	تغییرات در محصول جاری
	محصول جاری در سایت جدید
	محصول جدید در سایت جدید

فصل 11- ویرایش های طرح کیفیت

جدول (11-1): جدول ویرایش های طرح کیفیت

شرح تغییر	آدرس			نوع تغییر			تاریخ	ردیف
	محدوده	صفحه	فصل	اصلاح	حذف	اضافه		
تغییرات فرمت کلی طرح کیفیت عبارتند از : 1- تعداد فصول از 8 فصل به 11 فصل تغییر یافته است. 2- چرخه Quality Loop در فرمت و اقلام قابل تحویل اصلی در انتهای هر فاز تهیه شده است. 3- تشریح کلیه مراحل هدف گذاری، جداول و فرایندهای مرتبط با تعریف، اجرا و نحوه ارزیابی و ارائه بازخورد در هر فصل مشخص شده است و اهداف از دو فاز قطعات داخلی و خارجی به یک فاز تغییر یافته است. 4- فرایند تجاری سازی تغییرات عمده و کلی در خصوص محتوی و فرمت داشته است. 5- فصلی تحت عنوان الزامات مورد نیاز جهت تحقق طرح کیفیت اضافه شده است. 6- شاخص و تعداد خودروهای Captive Fleet به طرح کیفیت اضافه شده است.	-	-	-	*		*	92/02/14	1
در فصل یک مدرک حاضر سطح تغییرات، اسکوپ پروژه، بازارهای هدف براساس مدرک PVO درج شده و بر اساس تصمیمات اخذ شده در جلسات مدیریت ارشد START / STOP به اسکوپ پروژه اضافه شده است.	-	4	1	*		*	"	2

شرح تغییر	آدرس			نوع تغییر			تاریخ	ردیف
	محدوده	صفحه	فصل	اصلاح	حذف	اضافه		
مترك QUALITY LOOP تغییرات ذیل را داشته است: 1- فازبندی پروژه با استاندارد تکوین مطبقت داده شده است. 2- EP , VP SIGN OFF در فازهای مربوطه لحاظ شده است. 3- سطح کیفی قطعات مورد پذیرش در مترك در فازهای مختلف تغییر یافته است. 4- الزامات و اقلام قابل تحویل اصلی در انتهای هر دروازه تعیین شده است. 5- موقعیت و محل BUY OFF قطعات در جدول ذکر گردیده است.	-	6	2			*	92/02/14	3
سطح کیفی قطعات در این جدول تغییر یافته است (بر اساس تصمیمات اخذ شده در جلسات ستاد سیاستگذاری پروژه) همچنین تلبیه دائم قطعات ایمنی در فاز OFF LINE انجام خواهد شد.	4-2-1	15	4	*			"	4
در جدول اهداف شاخص های کیفی رنگ، اهداف پروژه مطابق با فرایند تولید انبوه بازنگری شده است.	4-2-3	16	4	*			"	5
اهداف عبور مستقیم از سالن های بدنه و رنگ در این ویرایش حذف شده است.	4-2	16	4		*		"	6
در اهداف شاخص های کیفی نهایی محصول (شاخص های IQA, IQF) شکست اهداف که بدلیل ارسال قطعات در دو فاز INTERIOR , EXTERIOR بوده است برداشته شده است.	4-3	19,21	4	*			"	7
فرآیند اجرایی RAF بصورت فلوجارت اضافه شده است.	4-3-8	24	4			*	"	8
در فرایند تجزیه سزی الزامات تجزیه سزی و تغییرات اهداف در فصول قبل در این بخش بروز رسانی و اضافه شده است.	-	26	5	*		*	"	9
الزامات کیفی به فلزهای ابتدایی پروژه تغییر یافته است.	6-1	28	6	*			"	10
استفادار اجباری اضافه شده است.	6-2	45	6			*	"	11
فصل خطوط راهنما و نیل مندی ها اجرایی اثر بخش به معرفی فصول طرح کیفیت، راهبردهای اجرایی جهت تحقق طرح کیفیت و راه کارهای بهبود اثر بخش تغییر یافته است.	7	46	7	*		*	"	12
ساختار تیم طرح ریزی کیفیت پروژه و مسئولیت اعضای پروژه درج شده است.	2 و 1	50	8			*	"	13
در این فصول منابع و مراجع طرح ریزی کیفیت، مفاهیم و اختصارات و ویرایش های طرح کیفیت درج شده است.	-	52-58	9,10,11			*	"	14