





## الخريطة الإستراتيجية لسطح شركة مجتمع فولاذ خراسان (افق ٩٤ - ٩٩)

إنتاج أنواع مقاطع فولاذية طويلة للعمارة  
بالاستفادة من التقنيات الحديثة ، طاقة انسانية  
مستعدة مع رعاية الزامات علم البيئة ، لأجل  
ايجاد اعتبار مضاعف لذي النفع و تنمية  
اقتصادية و صناعية للمنطقة و البلاد.

## مرأى افق ١٤٠٤

من الشركات الفولاذية المؤحدة و الكبيرة في البلاد و المنطقة مع قدرتها على الإنتاج:

- ٥ مليون تن كستانتيره حجر الحديد
- ٥ مليون تن اكسيد الحديد
- ٣/٥ مليون تن فولاذ خام ( سبيكة فولاذية )
- ١/٣ مليون تن منتجات المحور ( نوردي ).
- ٣/٥ مليون تن حديد اسفنجي

ايفاء دور مؤثر في مديرية السوق الداخلي للسبيكة و حديد التسليح و حد أقصى لحصيلة الشركة من طريق :

- معرفة، تقييم و تحليل مداوم للمناظرين و الاسواق الداخلية و الخارجية المنشودة.
- حفظ الزبائن الموجودين و جذب زبائن آخرين، في امتداد النفوذ و تطوير الأسواق المنشودة .
- بيع منتجات إنتاجية في الأسواق المنشودة في الداخل و الخارج
- إزدياد و الرضاية و الوفاء بالنسبة للزبائن.



## فولاذ خراسان في نظرة السياسات الإقتصادية

شركة مجتمع فولاذ خراسان في امتداد الإكتفاء الصناعي لجمهورية ايران الإسلامية و رفع التعلق بالمنتجات الإستراتيجية بعنوان أكبر مجتمع لصناعة الفولاذ في شرق البلاد يقع في فاصلة ١٥ كيلومتر من شمال غرب نيشابور و في أرض بمساحة ١٤٠٠ هكتار و يشمل حدود ٤٠ الف تن انواع الآلات و المعدات.



مجتمع فولاذ خراسان في الوقت الراهن يشمل وحدتين احياء مستقيم بسعة ١/٨ مليون تن في السنة، وحدتان صناعة الفولاذ بسعة ١/٤ مليون تن في السنة.

وحدة اكسيد الحديد بسعة ٢/٥ مليون تن في السنة وفي اوائل السنة ١٤٣٨

و واحد كنستانتره بسعة ٢/٥ مليون تن سيستثمر في السنة في اواخر سنة ١٤٣٩

فولاذ خراسان من جهة التأثير على الإقتصاد الوطني و المحلي تكون جزءا من مئة الشركات الراقية في البلاد في السنين الأخيرة و ايضا من الشركات العالية في البلاد. شركة فولاذ خراسان تتشكل من ١٧ وحدات مختلفة، حيث نجد اربع وحدات في مجال الإحياء المستقيم، الذوبان، سبك المعادن و نورد بعنوان الوحدات الأصلية و بقية الوحدات تحسب وحدات أجنبية و مظهرة. جدير بالذكر بأن مجتمع فولاذ خراسان في امتداد مشاريع جامع فولاذ للبلد ( في الحصول على إنتاج ٥٥ مليون تن في افق ١٤٠٤ ) يهدف إنتاج ٥ مليون تن.



## محطة فولاذ خراسان و الخط الإنشعابي

فولاذ خراسان في مجال وظيفتها الإجتماعية لتقليل سير السيارات و اضافة إلى ذلك تقليل الحوادث تقوم بإحداث محطة فولاذ و ١٨ كيلومتر خط انشعابي في محور مشهد - طهران حيث تتصل بشبكة سكة الحديد للبلاد في سنة ١٣٨٨ من بهمن بتدشينها بحضور رياسة الجمهور . و في الوقت الراهن ينقل المواد الخام الاصيلي ( اكسيد حجر الحديد) اللازم من (حتى تدشين مصنع اكسيد الحديد) معادن گل گهر في محافظة كرمان و شادرملو في محافظة يزد بواسطة السكة الحديدية.



### وحدة الحافلة الترجيعية

اكسيد الحديد، حجر الحديد الداخل على الشركة من طريق محطة السكة الحديدية الداخلية للمجتمع و تدخل ١٢ كيلومتر خطوط مناورة لوحدة الحافلة الترجيعية بسعة حدود ٩٠٠ تن في الساعة ١٨ حافلة في الساعة، و بعد تفريغ من جانب حزام النقل ينتقل الى مكان التكديس و الإستخراج.



### وحدة التكديس و الإستخراج

اكسيد الحديد المرسل من وحدة الحافلة الترجيعية و ايضا الموفرة من جانب شاحنة الطريق، بوسيلة شاحنة التكديس بسعة ٥٥٠تن في ساعة استخراجه و هذا ما يحصل من جانب حزام النقل و ينتقل إلى مخازن المصرف اليومي.

## محطة فولاد خراسان



## مصانع الإحياء المستقيم

أكسيد الحديد المنقول من المخزن اليومي بعد ادخاله في موقد الاحياء المستقيم باسلوب ميدركس في مجاورة غاز الاحياء و في درجة ٧٦٠ سانتيجراد تفقد الاكسيجن. ينقل حديد الإسفنجي المنتج من تحت الموقد بواسطة شريط النقل إلى مخزن الذخيرة بسعة ٧٠٠٠ تن. عملية تبديل الغاز الطبيعي إلى غاز الاحياء في ريفورمر الذي يتشكل من ٤٦٨ تيوب حيث نجد تشكيله في درجة حرارة ١١٠٠ ساتي غراد و يكون في مجاورة كاتاليزور من الجهة الكيميائية غاز الاحياء في الدرجة المذكورة بإمكانه أن يجذب أكسيجن حجر الحديد و يزداد في نسبة التبديل إلى المعدن في الإنتاج النهائي من وحدة الاحياء. هذه المادة تكون بعنوان مواد خام و اصلي لوطيس قوس الإلكتريكي و بديلة مناسبة لحديد القراضة

## وحدة صناعة بريكت البارد

وترات الحديد الإسفنجي المنتج في وحدة الإحياء المستقيم مع الاستفادة من الإضافات تتبدل الى القطع المكبوسة و جاهزة للحمل حتى تشحن في وحدات صناعة الفولاذ.









وحدة تجديد ما هو منقوض



### وحدة تجديد ما هو منقوض

في هذه الوحدة نجد انواع القراضة تدرجت بناء على الوزن المخصوص (الثقل و الخفة) و مقدار الإجمال و تحفظ بناء على درجتها في المكان المخصوص و بعد هذا تنقل بوسيلة مرفاع سقفي إلى محل القراضة لكي يقومون بعملية الذوبان.

### وحدة حمل مواد الخام

أحدثوا هذا المكان لتجهيز المواد المضاعف لوحدة الذوبان و بناءً على توفير الوسائل الآلية و شريط النقل، نقل المواد المضاعف الى موقد الذوبان يكون سريعاً و دقيقاً و تنفيذ كلية الامور بصورة آلية.





## وحدة الذوبان

حديد الإسفنجي المخزون في مخازن الإنتاج بوسيلة شريط النقال و القراضة المنقول الى المخزن بسيارة حمل القراضة، و باستعانة تيار الكهرباء يتحول ( طاقة المحوّل ١٢٠ مگا فلت) في موقد القوس الكهربائي ١١٠ تن إلى المذاب. في هذه الحصة يضاف أنواع المواد المضاعف إلى الذوبان حتى يحصل على الخواص المطلوب. هذه الوحدة بإمكانيتها الاستفادة من حديد القراضة و الحديد الإسفنجي بعنوان مواد خام و يصل إنتاجها في العام إلى ٦٥٠ الف تن فولاذ مذاب. فأتورات الحرارة و معلومات تقنية لفولاذ مذاب المنتج في موقد قوس كهربائي ينتظم بعد انتقاله إلى موقد الطنجيل و بعد هذا طنجيل المذاب بوسيلة المرفاع السقي يتنقل إلى شاحنة طنجيل الترجيعية و تكون جاهزة لسكب المعادن.

## وحدة سكب المعادن المداوم

فولاذ المذاب جاهز للصوغ، وهذا ما يحصل بعناية ٦ خطوط للصوغ المداوم لتبديله إلى سبايك فولاذيه بناء على القياسات بمقاطع ١٣٠\*١٣٠، ١٥٠\*١٥٠، ١٨٠\*١٨٠ ميلي متر ويكون جاهزاً للتبديل في طول مختلف.

وسعة إنتاج هذه الوحدة في السنة ٦٣٠ الف تن سبايك فولاذيه وفي الوقت الراهن هذا المكان يقوم بالإنتاج بوسعة ٧٠٠ الف تن في السنة.





## مصنع النّورد الحار

سبايك الإنتاج في وحدة الصوغ بعد الشحن في موقد حار و الوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة مع إنشاء عشرون صّوان محدلة حيث نجدها بصورة عمودية و أفقية و نصبت في منوال واحد و تتحول إلى منتجات فولاذية .

من خصائص هذا المكان الاستفادة من أفضل التقنيات الحديثة حيث نجده يوفر السرعة العالية و تغيير مقطع الإنتاج للمنتوج في أقل وقت. هذا الواحد له خط تبريد، مكان للتبريد، خط التصليح، التغليف، الإحصاء و التوزين.

سعة إنتاج هذا المكان في السنة ٥٥٠ تن انواع المقاطع الخفيفة للعمارات حيث تشمل انواع حديد التسليح و ملولب، حديد ضلعي، القادوس، الحزام، ٦٤٠ ضلعي؛ وهذا ما يكون بعد تحليل عينية الدم و مراقبة النوعية بصورة مقاييس مغلف و عرضة في الأسواق. جدير بالذكر بأن في هذه الوحدة ينتج ٦٤٠ الف تن في السنة.



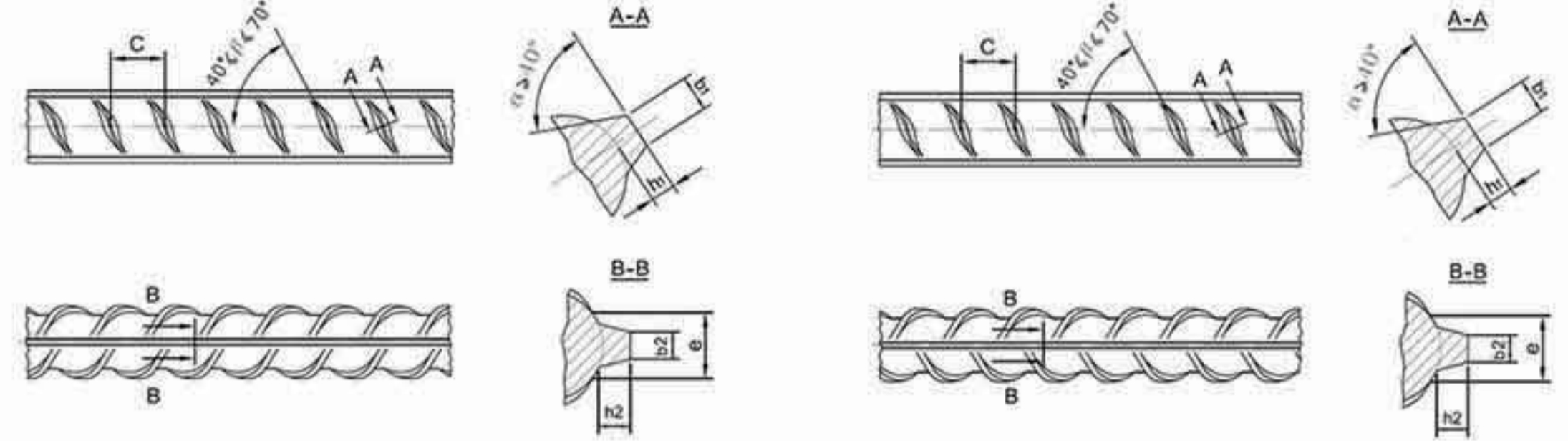
## القياس وتنوع الإنتاجات

حديد التسليح المنتج في مجتمع فولاذ خراسان بناءً على القياسات الوطنية الإيرانية برقم ٣١٣٢ (المراجعة الثانية شهر تير ١٣٩٢- حديد التسليح الحار مطوي لتصلح البتن، خصائص و اساليب الإختبار) ينقسم الى فئات ثلاثة (س٢٤٠) و ملولب (آج ٣٤٠) و ملولب قصي.

مجتمع فولاذ خراسان بإمكانه إنتاج حديد تسليح قصي بالاستفادة من اسلوب عملية حرارية لأجل تحسين خواص ميكانيكي.

فولاذ خراسان من تاريخ ١٣٨١/٧/٧ نجحت في حصولها على تأشيرة علامة القياس الضروري في ايران لأنواع حديد التسليح الحار الملفوف في البتن من منظمة القياس الوطني و لحد الآن تتمدد كل سنة.

نوعية منتجات فولاذ خراسان من الميزات الهامة في سوق المنتجات الطويلة لإيران و هذا ما كان ملموساً لدى منظمة بورصة السّلع و الخبراء و الإعلام الإقتصادي.



الإنتاج



## مواصفات الإنتاج

Bend test		Tensile test				
Mandrel diameter	Nominal diameter	Min of Elongation (A5)	Min of Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Min of Yield Strength N/mm <sup>2</sup>	Characteristic	Classification
3 d	≤ 16					
6 d	16 < d ≤ 32	25	360	240	240	Plain Bar
7 d	32 < d ≤ 50	18	500	340	340	Screw-Thread Ribbed Bar
Bending angle 160-180		16	600	400	400	Ribbed Bar

Chemical composition based on cast analysis-Maximum values of mass fractions, in percentage							
Max 'C' equivalent	'S'	'P'	'Mn'	'Si'	'C'	Characteristic	Classification
-	0.050	0.050	0.75	0.55	0.22	240	Plain Bar
0.050	0.045	0.045	1.30	0.60	0.32	340	Screw-Thread Ribbed Bar
-	0.045	0.045	1.60	0.60	0.37	400	Ribbed Bar

Chemical Composition based on product analysis-Permissible deviation of the product analysis in percentage by mass		
Permissible deviation in product analysis from the specified limits of the cast analysis	Specified maximum value in cast analysis	Chemical Elements
+ 0.02	≤ 0.25	'C'
+ 0.03	> 0.25	
+ 0.05	≤ 0.60	'Si'
+ 0.06	≤ 1.65	
+ 0.08	> 1.65	'Mn'
+ 0.005	≤ 0.050	
+ 0.005	≤ 0.050	'P'
	≤ 0.050	'S'

Table of size and weight for Screw-thread Steel Bars based on National Standard NO.3132									
Weight for One meter (kg/m)		Rib spacing (mm)			Max height of Rib's longitudinal (mm)	Transverse Rib height (mm)		Nominal cross-section area (mm) <sup>2</sup>	Nominal diameter (mm)
Tolerance %	Nominal	Max	Min	Nominal		Min of Rib's height from 1/4 of middle	Min of Rib's height in the middle		
±6	0.616	7.5	5.5	6.5	1.5	0.45	0.65	78.5	10
	0.888	8.3	6.1	7.2	1.8	0.54	0.78	113	12
±5	1.21	9.7	7.1	8.4	2.1	0.63	0.91	154	14
	1.58	11.0	8.2	9.6	2.4	0.72	1.04	201	16
	2.00	12.4	9.2	10.8	2.7	0.81	1.17	254	18
	2.47	13.8	10.2	12.0	3.0	0.90	1.30	314	20
	2.98	15.2	11.2	13.2	3.3	0.99	1.43	380	22
±4	3.85	17.3	12.8	15.0	3.75	1.13	1.63	491	25
	4.83	19.3	14.3	16.8	4.2	1.26	1.82	616	28
	6.31	22.0	16.2	19.2	4.8	1.44	2.08	804	32

DRI	
Avg MD ≥ 92	Avg C ≥ 1.8

Briquette				
Special weight	Approximate dimensions			
3.7 gr/cm <sup>3</sup>	Volume 20 cm <sup>3</sup>	Thickness 26 mm	Width 34 mm	Length 43 mm

Billet						
Grade			with Section			
SSP	St 50	St 44	St 37	180×180 mm	150×150 mm	130×130 mm
OR Based on Customer orders						

Nominal diameter of plan Bars		
Diameter changes	Tolerance	Nominal diameter mm
Ovality must be within the 70% tolerance range	+ 0.3 - 0.5	22 > d
	+ 0.4 - 0.5	22 ≤ d < 28
	+ 0.4 - 0.7	28 ≤ d ≤ 50

Dimensions, Weight per unit length & weight tolerance			
Weight per unit length		Nominal Cross-Section area A <sub>n</sub> mm <sup>2</sup>	Nominal diameter d mm
Tolerance % of Plan Bar	Nominal Values kg/m		
± 5	0.616	78.5	10
± 5	0.888	113	12
± 5	1.21	154	14
± 5	1.58	201	16
± 5	2.00	254	18
± 5	2.47	314	20
± 5	2.98	380	22
± 4	3.85	491	25
± 4	4.83	616	28
± 4	6.31	804	32
± 4	7.99	1018	36
± 4	9.87	1257	40
± 4	15.42	1964	50



## مشاريع التنمية

شركة مجمع فولاذ خراسان في منوال تحقيق مرئها و غاياتها الإنتاجية مع ايجاد مصانع أخرى للإتصال بحجر المعدن تقوم بتنفيذ تنميات فولاذية على المنوال التالي:

١- الكسيد الحديد

في منوال تكميل سلسلة إنتاج و تأمين اكسيد الحديد اللازم لمصانع رقم واحد و اثنان، احياء مستقيم لعمليات احداث وحدة اكسيد حديد بوسيلة ٢/٥ مليون تن اكسيد حديد في السنة في مجاورة وحدات احياء المستقيم باسلوب Lurgi .

٢. مصنع كنستانتره الحديد

لأجل تأمين كنستانتره الحديد لمصانع اكسيد الحديد، احداث وحدة تكثيف حجر الحديد (كنستانتره) بمجموع سعة ٢/٥ مليون تن مع قابلية تنميتها إلى ٥ مليون تن في محل معدن حجر الحديد في سنكان خواف.



### تصفية نقاية المطابخ الصناعية ( W.T.P )

المياه لوحداث نوره، صناعة الفولاذ و احياء مستقيم بعد المصرف في خطوط إنتاج المصنع، يدخل في هذه الفئة لأجل تجزئة الزيت و ذرات المحلول الجامد في الماء و بعد تنفيذ عملية التجزئة و التصفيات اللازمة يرجع إلى مدار الإنتاج حيث يشمل تقليل مصرف الماء و الوقاية من اثرات البيئة الغير مطلوبة و تهدير منابع و الطاقة.



### وحدات تصفية الغبار والدخان

هذه الوحدات لها وظيفة التصفية و تجميع الدخان و الغبار الأول و الثاني الحاصل من عملية الموقد قوس الكتريكي (EAF) و موقد طنجير (LF) عند عملية الذوبان بصورة جهاز PLC و ثدمات متعددة. مع وجود جهاز F.T.P في القياسات المدروسة، نجد قلة خروج الغبار و الغازات للبيئة من حد المجاز.



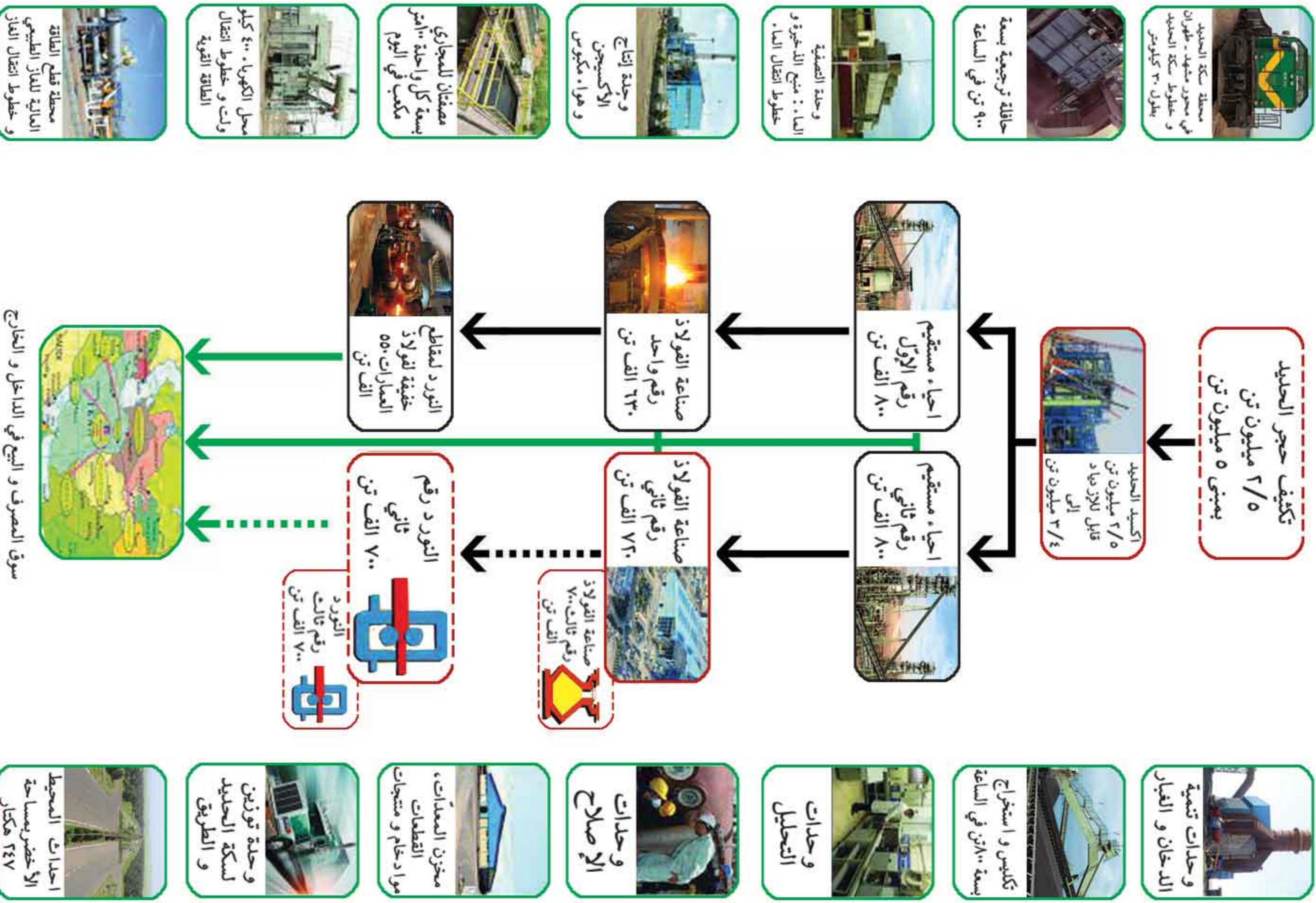
## البيئة في مجتمع فولاذ خراسان

في منوال سياسات الإقتصادية لدولة الجمهورية الإسلامية الإيرانية لأجل الاكتفاء الصناعي و رفع التعلق بالمنتجات الإستراتيجية بعنوان أكبر مجتمع صنع الفولاذ في شرق البلاد - في فاصلة ١٥ كيلومتر شال غرب نيشابور من سنة ١٣٦٩ تستقر في أرض بمساحة ١٤٠٠ هكتار و نجد فيه حدود ١١٠٠٠٠ تن انواع المعدات و هيكل المعدني.

- رؤية التوافق لإحداث مجتمع فولاذ خراسان مع البيئة من بداية سنة ١٣٦٢ و تشكيل مراحل تعيين الأمكنة لهذه الصناعة في محافظة خراسان الكبيرة. درست كلية العوامل المؤثرة في مبنى هذه الصناعة حيث نجد هذا الأمر من الأمور الهامة في انتخاب محل الإحداث، دراسة الشرائط الإقليمية و اثراتها على القرية و المدن المجاورة و هذا ما سبب اختيار منطقة نيشابور لأجل امكانياتها المختلفة من جانب مستشار أجنبي لأجل شركة اكويه استيل اليابان. في مرحلة اختيار التقانة اختاروا أعلى قياسات علم البيئة الحديثة لاروبا، حيث نجد التقانة الموجودة في فولاذ خراسان يدل على هذا الأمر.



## فلوشارت عملية الإنتاج، المساعدة و تنهية فو لاز خراسان





شركة مجمع فولاذ خراسان



شركة مجمع فولاذ خراسان



المصنع: نيشابور كيلومتر ١٥ طريق نيشابور لمدينة فيروزه. صندوق البريد: ٤٨٨

التلفن: ٢٠-٤٢٤٥٣٢١٠ (٠٥١) / دورنجان: ٣٣ و ٤٢٤٥٣٢٣١ (٠٥١) / علاقات عامة: ٦٥ و ٤٢٤٥٣٢٣٥ (٠٥١)

[www.khorasansteel.com](http://www.khorasansteel.com)

[info@khorasansteel.com](mailto:info@khorasansteel.com)