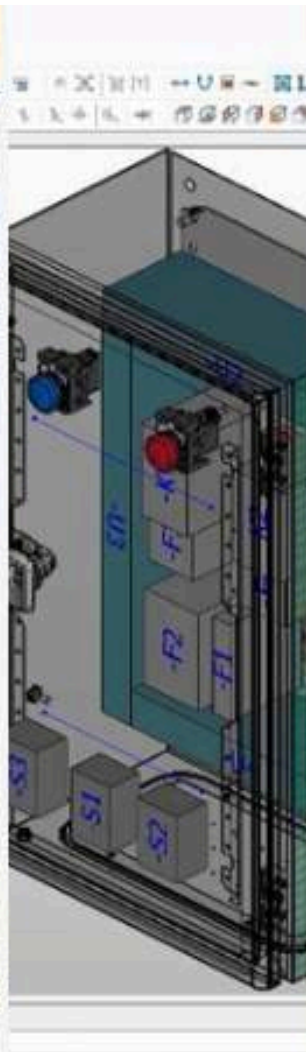




شرکت طراحی و مهندسی

نیکسا (نیرو کنترل سامان)



مجری پروژه‌های برق، کنترل و ابزار دقیق

طراحی، ساخت و اجرای پروژه‌های
برق، اتوماسیون صنعتی و تله‌متری



درباره نیکسا

شرکت نیکسا (طراحی و مهندسی نیرو کنترل سامان)، با نزدیک به سه دهه فعالیت صنعتی در زمینه «طراحی، ساخت و تولید تابلو برق و کنترل صنعتی» فشار ضعیف و متوسط، «طراحی و پیاده‌سازی سیستم کنترل، تلمتری و اتوماسیون صنعتی»، پیمانکاری و توانایی اجرای پروژه‌های برق، کنترل و ابزار دقیق با قرارداد EPC (مهندسی، تامین تجهیزات و اجرا) در طیف وسیعی از صنایع، آماده ارائه خدمات به کارفرمایان محترم می‌باشد.

این شرکت با آگاهی از نیاز صنایع کشور در زمینه برق و کنترل و هدف ارتقاء ارائه خدمات ساخت و تولید خود با احداث کارخانه ساخت تابلو برق نیکسا و تولید انواع تابلوهای برق و کنترل صنعتی مانند تابلو برق طرح ریتال و تابلو برق کشویی مدل سیواکن شرکت زیمنس، در پروژه‌های گوناگون هم‌چون نیروگاهی، نفت و گاز، پتروشیمی، آب و فاضلاب، سد سازی، خودروسازی، سیمان، فولاد و معدن حضور یافته و خود را به عنوان شریکی قابل اعتماد برای مشتریان، تثبیت کرده است.

نیکسا با به‌کارگیری ماشین‌آلات پیشرفته صنعتی و یاری کارشناسان و مهندسان با تجربه خود، طراحی و ساخت انواع تابلو برق و کنترل صنعتی را با کیفیتی مطلوب و قیمتی مناسب‌تر از سایر رقبا انجام داده و به صورت چشمگیری موجب کاهش قیمت تمام شده پروژه‌های شما می‌شود.

از دیگر فعالیت‌های نیکسا نیز می‌توان به طراحی تاسیسات برق صنعتی و الکتریکی، خدمات و تهیه مدارک فرآیندهای صنعتی و طراحی نرم افزارهای آنلاین محاسباتی برق و کنترل اشاره کرد.

خدمات نیکسا

۱. طراحی پایه و تفصیلی

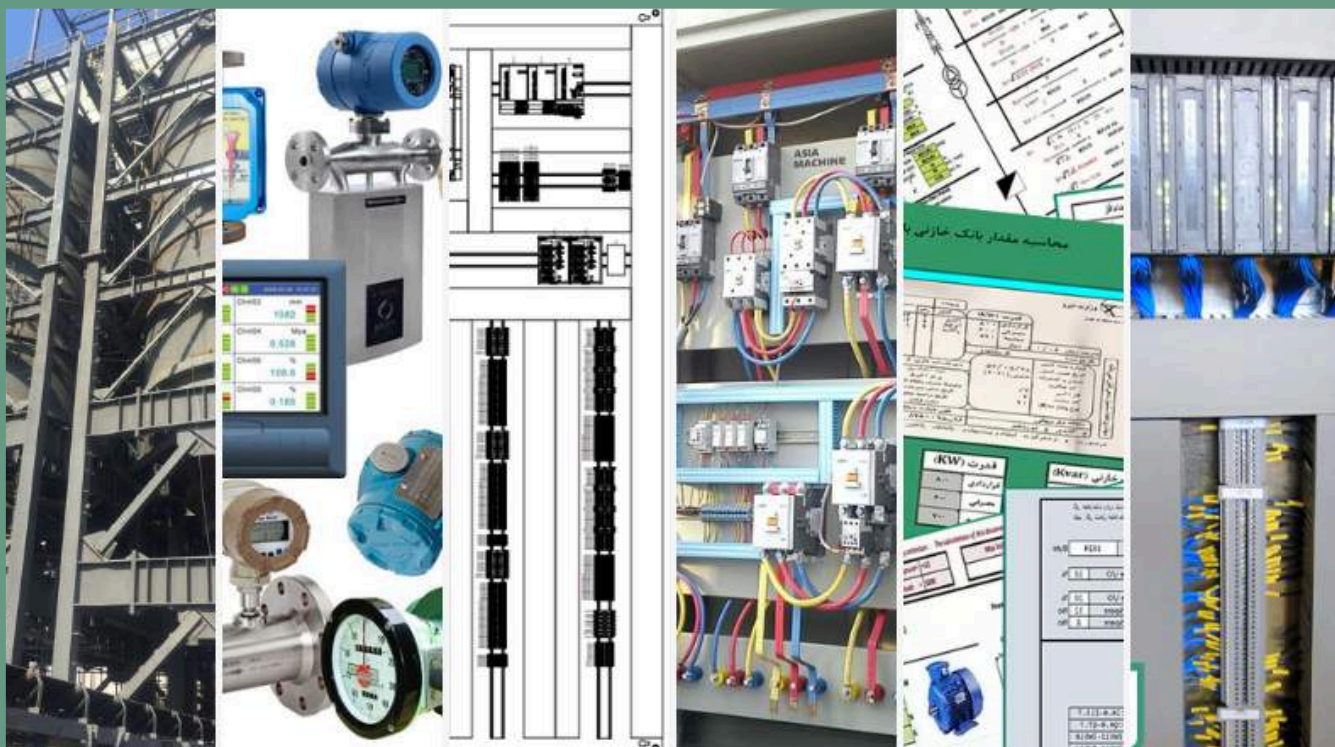
۲. تهیه مدارک مهندسی و دفترچه محاسبات

۳. برنامه نویسی PLC

۴. ساخت انواع تابلو برق و کنترل

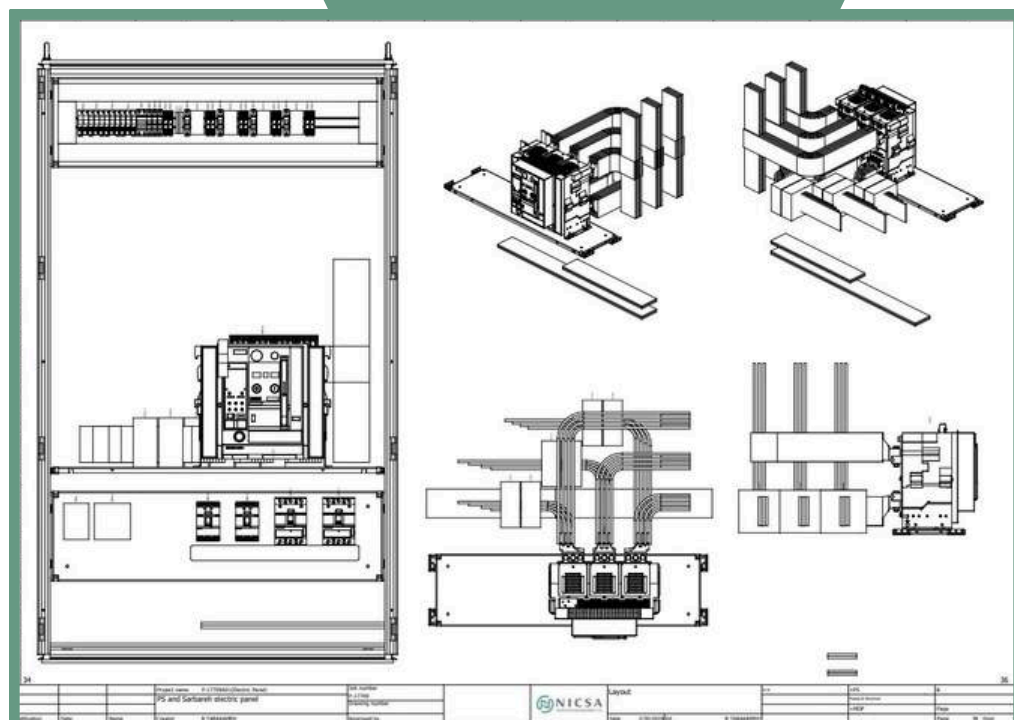
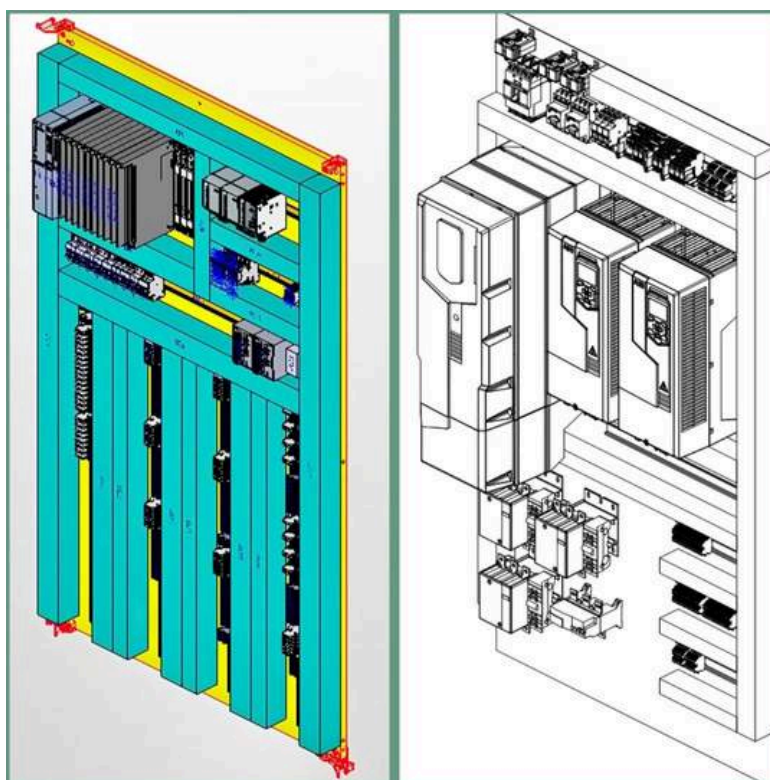
۵. تامین تجهیزات

۶. نصب، راه اندازی، پشتیبانی و آموزش



طراحی پایه و تفصیلی

نیسا با به‌کارگیری نرم‌افزارهای پیشرفته‌ای مانند ETAP، Eplan p8، AutoCAD، Office، طراحی پایه و تفصیلی پروژه را از ایده تا اجرا به طور کامل و دقیق انجام داده و تمامی نیازهای آن را از ابتدا تا انتها به‌شکلی جامع و بی‌نقص و با کم‌ترین هزینه برآورده می‌سازد.



تهیه مدارک مهندسی و دفترچه محاسبات

نیکسا مدارک مهندسی خود را با بهره‌گیری از محاسبات دقیق و اصولی و بر اساس استانداردهای روز دنیا، با روش‌های عملکردی بهینه، ایمن، جامع و مقرون به صرفه تهیه می‌کند.

نمونه‌هایی از دفترچه‌های محاسباتی برق و کنترل نیکسا...

تعداد I/O های کلیه‌های Remote Control زیر مجموعه یک PLC

NO	CP TAG	CP NAME	DI NO	DO NO	AI NO	AO NO
1	CP01	CONTROL PANEL No.1	61	17	3	4
2	CP02	CONTROL PANEL No.2	105	88	0	0
3	CP03	CONTROL PANEL No.3	201	190	5	10
4	CP04	CONTROL PANEL No.4	101	178	7	3
5	CP05	CONTROL PANEL No.5	69	25	2	1
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Input Byte Used: 122 537 498 17 18 I/O SUM
Output Byte Used: 76 624 608 22 24 I/O SUM

نظر اطلاعات وارد شده، تنها شامل I/O های استفاده شده است. CP-TYPE 1 را انتخاب کنید. اگر شامل اطلاعات عمل I/O های کلیه‌های Remote Control است CP-TYPE2 را انتخاب کنید.

CP Type: 1 Total I/O Capacity: 1024 Byte

I/O	Start Byte	Physically Spare I/O	%
I	4		10
Q	4		
IW	512		20
QW	512		

Software spare I/O: 20 %
Min DI/O Soft Spare: 32 No
Min AI/O Soft Spare: 8 No

Legend

1
CP Type 1
CP01
CONTROL PANEL No.1
DI: 61 DO: 17 AI: 3 AO: 4
Used: 61 17 3 4 DI: I4.0-I13.7
Spare: 19 15 1 2 DO: Q4.0-Q7.7
Total I/O: 80 32 4 6 AI: IW512-IW518
AO: QW512-QW522

CP Type 2

محاسبات شماتیک سیستم کنترل
(Control Configuration Calculator)

تعداد فاز	3
ولتاژ خروجی ژنراتور	400 V
مجموع کل بار	158 KW
ضریب توان کل	0.84
راندمان کل	88 %
توان زیروا (Spare) %	20 %
ارتفاع از سطح دریا	800 m
مکانگرم فضای محیط	25 °C
ظرفیت بهره‌برداری	100 %
بالاترین بار در DOL	12 KW
بالاترین بار در SD	22 KW
بالاترین بار در SSD	22 KW

PRIME	300.0	KVA
ظرفیت دیزل ژنراتور در شرایط نرمال	433.0	A
ظرفیت جریان خروجی شرایط نرمال		
سازنده	CUMMINS	

ابعاد اتاق (W mm)	ابعاد اتاق (H mm)	ابعاد اتاق (L mm)
2500	2100	4700

<https://www.aksapowergen.com/news/pdf/APD330C.pdf>



حدود طول دستگاه mm: 2600-3600
حدود عرض دستگاه mm: 900-1300
حدود ارتفاع دستگاه mm: 1900

NO.	Power(kW)	Start type	Efficiency	Cos(phi)	Q(kvar) line
1	12	SD	87	0.86	8.18
2	32	SD	90	0.83	23.89
3	15	SD	87	0.86	10.23
4	22	SD	89	0.83	16.61
5	22	SD	89	0.83	16.61
6	22	SD	89	0.83	16.61
7	12	SD	87	0.86	8.18
8	12	SD	87	0.86	8.18
9	3	DOL	81	0.83	2.49
10	3	DOL	81	0.83	2.49
11	3	DOL	81	0.83	2.49
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

قدرت مصرفی بار تغذایی	273.27	KVA
قدرت الکتریکی محاسبه شده <td>300.60 <td>KVA</td> </td>	300.60 <td>KVA</td>	KVA

قدرت مصرفی	213.74	KVA
جریان مصرفی <td>308.51 <td>A</td> </td>	308.51 <td>A</td>	A

بر صورت وجود تعداد بار بیش از 19 عدد اطلاعات به‌صورت آمده در TOTAL را در نظر اول قرار دهید و 30 جدید وارد کنید و غیر تکراراً وارد کردن بارها ادامه دهید حاصل نهایی را مورد استفاده قرار می‌دهیم

شرایط نرمال: ارتفاع 85 متر و ارتفاع از سطح 1000 متر

محاسبه ظرفیت دیزل ژنراتور
(Diesel Generator Calculator)

تهیه مدارک مهندسی و دفترچه محاسبات

مدارک مهندسی و دفترچه محاسبات تهیه شده توسط شرکت نیسا امکان انجام پروژه‌های پیچیده در زمینه‌های گوناگون برق، کنترل و ابزار دقیق را به صورت یکپارچه فراهم می‌کند.

نمونه‌هایی دیگر از دفترچه‌های محاسباتی برق و کنترل نیسا...

تعداد فاز	3
ولتاژ ورودی ترانس	20 KV
ولتاژ خروجی ترانس	400 V
جریان بار توان مصرفی	412 KW
ضریب توان	0.8
توان رزرو (Spare) %	10 %
ارتفاع از سطح دریا	1000 m
مکانیزم دمای محیط	40 C°
امیداتس ترانس	6 %
ضریب همزمانی	0.9
ضریب بهره برداری	0.85

قدرت محاسبه شده	599.8 KVA
توان محاسبه شده	479.9 KW

قدرت مصرفی	509.85 KVA
جریان مصرفی در MV	14.7 A
جریان مصرفی در LV	735.9 A

اطلاعات ترانس در شرایط نرمال	630 KVA
ظرفیت جریان ورودی MV برابری نرمال	18.2 A
ظرفیت جریان خروجی LV برابری نرمال	909.3 A
ظرفیت اتصال کوتاه خروجی LV	10.5 MVA
جریان اتصال کوتاه خروجی LV	15.2 KA

اطلاعات ترانس ایران ترانسفو	630 20/0.4KV
جرم ترانس	1495 kg
طول (L)	1715 mm
عرض (W)	980 mm
ارتفاع (H)	1750 mm
فاصله بین دو چرخ (ER)	670 mm

اطلاعات کنی جهت تصمیم	
نوع مصرف	ضریب همزمانی
خانگی	0.25-0.35
عمومی	0.7-0.85
تجاری	0.5-0.65
صنعتی	0.9-1.0

محدوده ضریب قدرت	
نوع مصرف	محدوده ضریب قدرت
صنعت ساخت خودرو و قطعات آن	0.75-0.85
صنعت سیمان	0.8-0.85
صنعت پتروشیمی	0.65-0.75
صنعت پوشاک	0.35-0.6
صنایع ریخته گری	0.75-0.8
صنایع پلاستیک	0.75-0.8
صنایع رنگ سازی	0.65-0.7
میادین نفتی (پمپاژ)	0.4-0.6
صنایع نساجی	0.65-0.8

**محاسبه ظرفیت ترانسفورماتور
(Transformer Calculator)**

الکترود سیم مسی، نصب شده در زیر خاک
نرخ مستقیم $T < 4D$
 $R = \frac{\rho}{2\pi L} (\ln \frac{L^2}{DT})$

الکترود تک میله ای یا یک توله ای که انتهای آن از سطح زمین پایین تر قرار گرفته باشد $T > 4D/5$
 $R = \frac{\rho}{2\pi L} (\ln \frac{2L}{D} + \frac{1}{2} \ln \frac{4T+L}{4T-L})$

الکترود تسمه ای، نصب شده در زیر خاک
نرخ مستقیم $T > 4W$
 $R = \frac{\rho}{2\pi L} (\ln \frac{2L^2}{WT})$

الکترود سیم چنتمتال مسی، نصب شده در زیر خاک
نرخ مستقیم $T < 4D/4$
 $R = \frac{\rho}{2\pi^2 D} (\ln \frac{8\pi D^2}{WT})$

الکترود صفحه دایره ای یا مربع نصب شده در زیر خاک
نرخ مستقیم $T > 4D/3$
 $R = \frac{\rho}{4D} (1 + \frac{2}{\pi} \arccos \frac{D}{\sqrt{16T^2 + D^2}})$

مقاومت معادل	R1	R2	R معادل
مقاومت موتوری			
مقاومت سری			

محاسبه قطر سیم بر اساس سطح مقطع		
S(mm ²)	Radius(mm)	Diameter(m)
16.00	2.26	0.0045

نوع زمین	$\rho(\Omega.m)$
مرداب و تالاب	5-40
خاک رطوبت و زمین مرطوب	20-200
ماسه	200 ¹ -250 ²
شن	500 ¹ -1000 ²
سنگ و گرانیت	> 1000

R(Ohm)	$\rho(\Omega.m)$	L(m)	D(m)	T(m)	W(m)	No.
الکترود سیم مسی نصب شده در زیر خاک						
الکترود تک میله ای						
الکترود تسمه ای						
الکترود تسمه ای به شکل حلقه						
الکترود صفحه دایره ای، نصب شده در زیر خاک						
مقاومت معادل کل (همه)						


**محاسبات سیستم ارتینگ
(Earthing Calculator)**

برنامه نویسی PLC

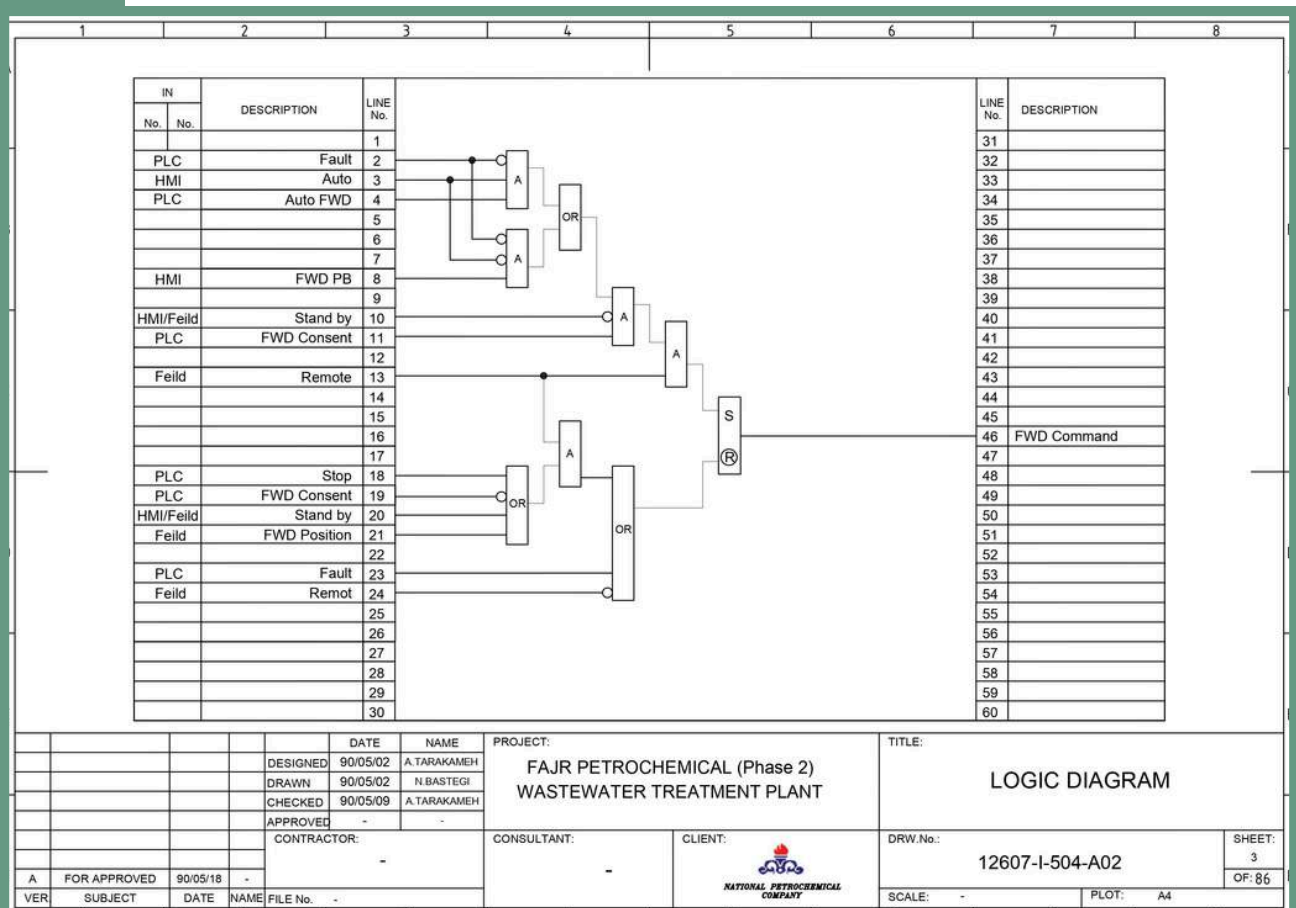
برنامه نویسی انواع PLC با اتکا به شرح فرایند و مدارک مهندسی مرتبط انجام و

تست های SAT و FAT بر اساس Diagram Logic نهایی در محل سایت و کارخانه

صورت می پذیرد.

CLIENT: SE-Tehran Abfa Co.	PROJECT: GHARCHAK & BAGHERABAD WATER DIST. TELEMETRY SYS.	DDC NO.: 18301-I-102-001	CONTRACTOR:  NICSA Niroo Control Saman Design & Engineering Co.
CONSULTANT:	TITLE: I/O LIST 51W06(Jito08)	Client DDC No.: XXX	REV: E
		PREPARED: S. Ansari	CHECKED: A. TARAKAMEH

NO.	TAG NO.	DESCRIPTION	FUNCTION	I/O TYPE	SIGNAL TYPE	SET RANGE (UNIT)	SET POINT (UNIT)	TYPICAL	I/O Number	WIRING DWG NO.	REMARK
1	FIT-51W06-1	Flow Indicator Transmitter	FIT	AI	4-20 mA				IWS12	=SES1W06+CP:6	
2	PIT-51W06-1	Pressure Indicator Transmitter	PIT	AI	4-20 mA				IWS14	=SES1W06+CP:6	
3	LIT-51W06-1	Level Transmitter	LIT	AI	4-20 mA				IWS16	=SES1W06+CP:7	
4		SPARE			4-20 mA				IWS18	=SES1W06+CP:7	
5	SD-51W06-1	Smoke Switch	SD	DI	NO				I0.0	=SES1W06+CP:8	
6	MD-51W06-1	Motion Switch	MD	DI	NO				I0.1	=SES1W06+CP:8	
7	P-51W06-1	REMOTE/LOCAL FROM LOCAL BOX	PUMP	DI	NO				I0.2	=SES1W06+CP:8	
8	P-51W06-1	NO FAULT	PUMP	DI	NO				I0.3	=SES1W06+CP:8	
9	P-51W06-1	RUN CHECK BACK FROM MCC	PUMP	DI	NO				I0.4	=SES1W06+CP:8	
10	P-51W06-1	START COMMAND	PUMP	DO	NO				Q0.0	=SES1W06+CP:9	
11	P-51W06-1	STOP COMMAND	PUMP	DO	NC				Q0.1	=SES1W06+CP:9	
12	PHC-51W06-1	Line Active	PHC	DI	NO				I0.5	=SES1W06+CP:8	
13		SPARE							I0.6	=SES1W06+CP:8	
14		SPARE							I0.7	=SES1W06+CP:8	
15		SPARE							Q0.2	=SES1W06+CP:9	
16		SPARE							Q0.3	=SES1W06+CP:9	



برنامه‌نویسی PLC

نمونه‌ای دیگر از برنامه‌نویسی PLC انجام شده توسط شرکت نیسا...

Object name	Symbolic name	V...	U.	Author	N.	Comment
System data	...	...	...	...	...	...
DB1	%Standard Flags_DB	0.0	...	NICSA	...	Standard Flags DATA BLOCK
DB3	%DT	0.0	...	NICSA	...	CPU Date And Time
DB5	SBR_TIME	0.0	...	...	...	SBR Time Setting
DB6	SR_TIME	0.0	...	...	...	SR Time Setting
DB200	M_CS_SD_TempDB	0.0	...	NICSA	...	...
DB1100	LD111	0.0	...	NICSA	...	1210-CL01CS Level Differential Coa
DB1101	JL01CS	0.0	...	NICSA	...	1210-JL01CS Level Switch Inlet
DB1102	JL02CS	0.0	...	NICSA	...	1210-JL02CS Level Switch Coarse
DB1103	JL01FS	0.0	...	NICSA	...	1220-JL01FS Level Switch Fine Sc
DB1104	JL21FS	0.0	...	NICSA	...	1220-JL21FS Level Switch Fine Sc
DB1110	CS111	0.0	...	NICSA	...	1210-CS01CS Coarse Screen
DB1111	BC111	0.0	...	NICSA	...	1210-BC01CS Belt Conveyor Coars
DB1112	PLS111	0.0	...	...	...	1210-PL01CS Puls Generator 1
DB1120	IV121	0.0	...	NICSA	...	1220-VG11W/W Inlet Valve Fine Stre
DB1122	WP125	0.0	...	NICSA	...	1220-WP01FS Wash Press 1
DB1123	AB131	0.0	...	NICSA	...	1220-AB01AI Air Blower Sand Trap
DB1124	FN124	0.0	...	NICSA	...	1220-F_01AI Fan Air Blower 1
DB1125	OV122	0.0	...	NICSA	...	1220-VG12W/W Outlet Valve Sand
DB1130	IV131	0.0	...	NICSA	...	1220-VG21W/W Inlet Valve Fine Stre
DB1132	WP135	0.0	...	NICSA	...	1220-WP02FS Wash Press 2
DB1133	AB132	0.0	...	NICSA	...	1220-AB02AI Air Blower Sand Trap
DB1134	FN134	0.0	...	NICSA	...	1220-F_02AI Fan Air Blower 2
DB1135	OV132	0.0	...	NICSA	...	1220-VG22W/W Outlet Valve Sand
DB1140	AC126	0.0	...	NICSA	...	1220-C_01AI Compressor 1 Sand T
DB1141	AC136	0.0	...	NICSA	...	1220-C_02AI Compressor 2 Sand T
DB1142	SV121	0.0	...	NICSA	...	1220-VG01FS Solenoid Valve Wash
DB1143	SV122	0.0	...	NICSA	...	1220-VG02FS Solenoid Valve Wash

```

76 //***** Actuator
77 //*****
78
79 //----- Table for Pumps
80 //----- Tbl1
81 "@QtyTbl"."Tbl1" (IIDB := 101 // IN: INT
82 , IType := 7 // IN: INT
83 , OprType := 0 // IN: BOOL
84 );
85 Tbl1.ReqQty := "Tbl1".ReqQty; // OUT: INT
86
87 //----- Pumps Pump Selection
88 //----- MltM1
89 MltM1.ReqQty := Tbl1.ReqQty;
90
91 "@MltM"."MltM1" (ReqQty := MltM1.ReqQty // IN: INT
92 , M1IDB := 113 // IN: INT
93 , IDBS := 1 // IN: INT
94 , MQty := 3 // IN: INT
95 , MType := 0 // IN: INT
96 , MaxQty := 3 // IN: INT
97 , StrDlyTimer := T10 // IN: TIMER
98 );
99 MltM1.M1ON := "MltM1".M1ON; // OUT: BOOL
100 MltM1.M1OFF := "MltM1".M1OFF; // OUT: BOOL
101 MltM1.M2ON := "MltM1".M2ON; // OUT: BOOL
102 MltM1.M2OFF := "MltM1".M2OFF; // OUT: BOOL
103 MltM1.M3ON := "MltM1".M3ON; // OUT: BOOL

```


ساخت انواع تابلو برق و کنترل

• تابلو برق فشار متوسط (Medium Voltage Switchgear)

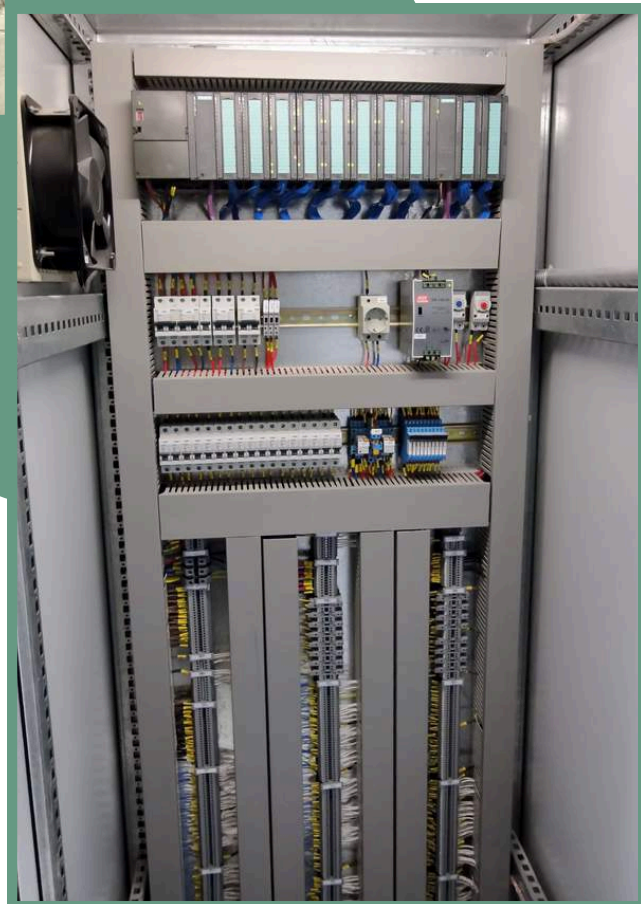


• تابلو برق فشار ضعیف (Low Voltage Switchgear)



ساخت انواع تابلو برق و کنترل

- تابلو برق کشویی (Withdrawable Panel)



- تابلو کنترل (Control Panel-PLC)

تامین تجهیزات

تهیه تجهیزات این شرکت با بهره‌گیری از شبکه‌های تجاری در خارج از کشور.
تمامی تجهیزات ابزار دقیق، برق و اتوماسیون را از معتبرترین برندها و با ضمانت
اصالت کالا به شما ارائه می‌دهیم:

• تجهیزات برق

کلید اتوماتیک هوایی
(Air Circuit Breaker)



Schneider
Electric

سافت استارتر
(Soft Starter)



SIEMENS

درایو سرعت متغیر
(variable speed driver)



ABB

تامین تجهیزات

نمونه های دیگری از تجهیزات تامین شده توسط نیسا...

• تجهیزات ابزار دقیق

فلومتر اولتراسونیک

(Ultrasonic Flowmeter)



سطح سنج اولتراسونیک

(Ultrasonic Levelmeter)



Endress + Hauser 
People for Process Automation

• تجهیزات کنترل

PLC

(Programable Logic Controller)



SIEMENS

نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و آموزش

شرکت نیسا با همکاری مهندسان و متخصصان حرفه‌ای خود، پس از پایان هر پروژه در واحدی مجزا آماده ارائه خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و آموزش مرتبط با آن پروژه به کارفرمای محترم می‌باشد.



پروژه‌های نیکسا

• پروژه کابین رنگ رویه – خودروسازی زامیاد (سایپا) ۱.



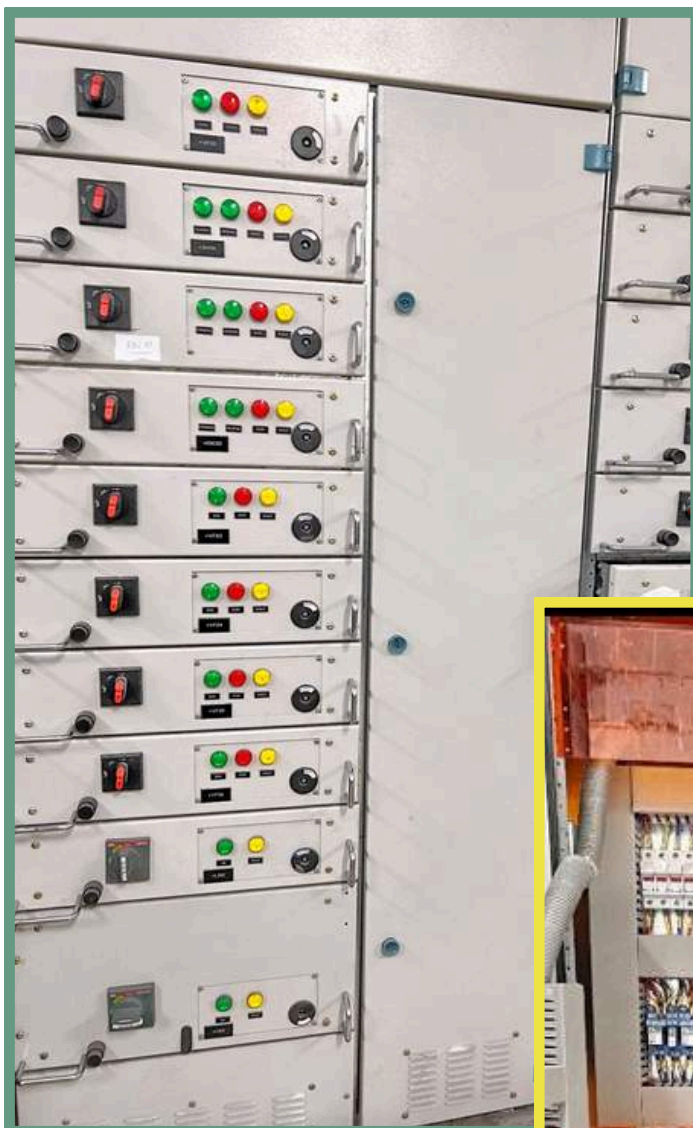
پروژه‌های نیکسا

• پروژه کابین رنگ رویه – خودروسازی زامیاد (سایپا) ۲۰



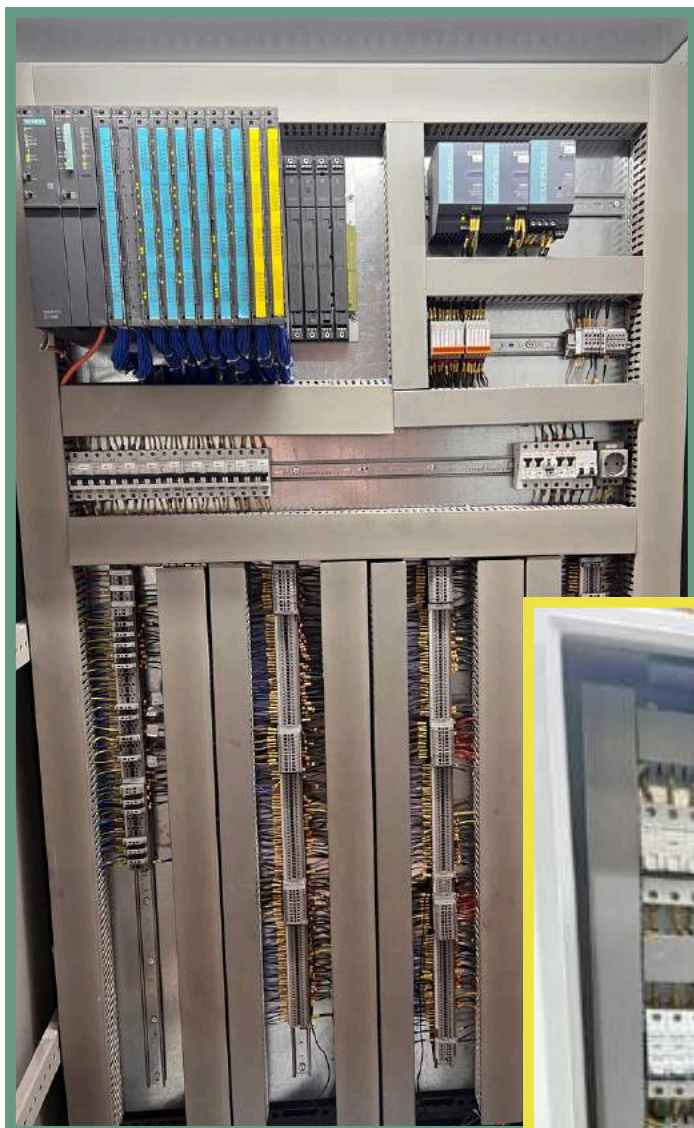
پروژه‌های نیکسا

• سیستم ذخیره آهک – شرکت فولاد کاوه جنوب کیش ۱.



پروژه‌های نیسا

• سیستم ذخیره آهک – شرکت فولاد کاوه جنوب کیش. ۲



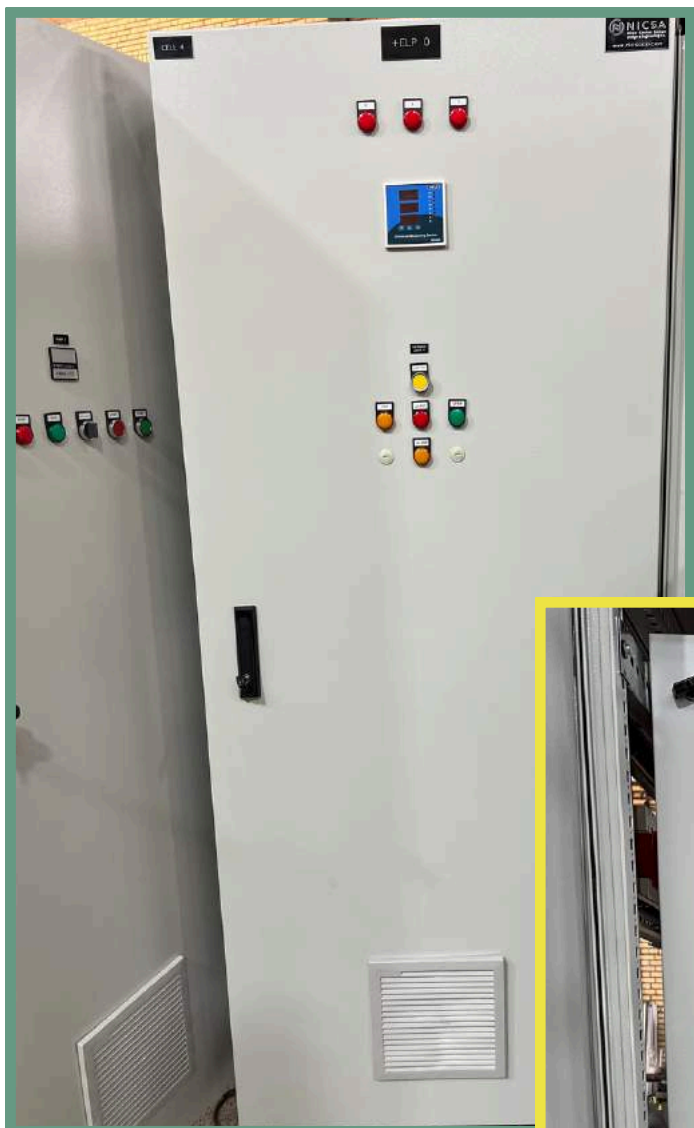
پروژه‌های نیسا

• ایستگاه پمپاژ و مخزن ذخیره آب ۶۳ TK – شرکت فولاد کاوه جنوب کیش. ۱.



پروژه‌های نیسا

• ایستگاه پمپاژ و مخزن ذخیره آب ۶۳ TK – شرکت فولاد کاوه جنوب کیش. ۲





دفتر مرکزی: تهران. سیدخندان. ابتدای خیابان سهروردی شمالی. خیابان برازنده. شماره ۵۲

کد پستی: ۱۵۵۵۷۳۳۷۳

کارخانه: تهران. شهرک صنعتی عباس آباد. بلوار ابن سینا



۰۲۱-۸۸۵۳۳۸۲۶-۷

۰۲۱-۸۸۵۲۶۶۴۳ (Fax)

۰۹۱۲-۲۵۰۲۲۷۹ (Call & Social Media)



www.nicsaco.com

info@nicsaco.com

برای ورود به نیکسا
اسکن کنید!

