



احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ

شماره قرارداد: ۰۷۵۴ / ت / ۱۴۰۵



Document No: 3

Rev.00

Issue date: 6/22/2026

Document Title: Cost Breakdown Structure

Page: 1 of 12

Cost Breakdown Structure

00	6/22/2026	Issued for Comment	E.Razavirad	E.Razavirad	MH.Mehdi Nia
Rev.	Date	Purpose of Issue	Prepared By	Checked By	Approved By

Document No: 3

Rev.00

Issue date:	6/22/2026
-------------	-----------

Document Title:

Cost Breakdown Structure

Page: 2 of 12

Tabulation of Revised Page

[illegible]

فارس نیرو رعد FR		احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP پیمانکاری تخصصی صنعت پارس tpa تجارت پردازش آمو انجمن بازرگانی - شماره ثبت: ۱۵۴۳۲	
Document No: 3		Rev.00			Issue date: 6/22/2026	
Document Title: Cost Breakdown Structure			Page: 3 of 12			
WBS کد	شرح فعالیت	بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)
1	هزینه احداث خط ۲۰ کیلوولت زارچ (استان یزد) به صورت EPC					3,022,354,972,000
1.1	مهندسی					53,800,000,000
1.1.1	مسیر یابی، نقشه برداری و تهیه پلان و پروفیل طولی	مهندسی	کیلومتر	10	350,000,000	3,500,000,000
1.1.2	تعیین نوع سیم،برج، مقره و یراق آلات انجام محاسبات مکانیکی تعیین پارامتر سرد و گرم تهیه جدول فلش و کشش و انجام محاسبات بارگذاری در قالب گزارش	مهندسی	پروژه	1	15,000,000,000	15,000,000,000
1.1.3	تهیه مشخصات فنی اجرا و ارائه نقشه های تیپ فونداسیون برج، سیستم زمین	مهندسی				
1.1.4	تهیه مشخصات فنی تجهیزات شامل تیر بتنی یا برج فلزی، سیم، مقره و یراق آلات	مهندسی				
1.1.5	برج گذاری بروی پروفیل	مهندسی	کیلومتر	20	100,000,000	2,000,000,000
1.1.6	ارائه جدول سیم کشی	مهندسی	کیلومتر	20	90,000,000	1,800,000,000
1.1.7	نظارت بر آزمایشات مورد لزوم ساخت قطعات در کارخانه سازنده	مهندسی	نفر-روز	20	300,000,000	6,000,000,000
1.1.8	تهیه مشخصات فنی سوئیچگیر ۲۰kv پست ۶۳/۲۰kv رستاق	مهندسی	AS REQ	1	3,000,000,000	3,000,000,000
1.1.9	تهیه نقشه LV&HV توسعه سوئیچگیر ۲۰KV در پست رستاق	مهندسی	AS REQ	1	3,500,000,000	3,500,000,000
1.1.10	تهیه مدارک و نقشه های اصلاحات بخش توسعه پست شامل سیستم های کنترل ،حفاظت، لاجیک، اندازه گیری و مخابرات و ...	مهندسی	AS REQ	1	4,500,000,000	4,500,000,000
1.1.11	تهیه نقشه های نهایی با اخذ تایید از شرکت برق منطقه ای	مهندسی	AS REQ	1	4,000,000,000	4,000,000,000
1.1.12	تهیه مدارک مهندسی اتصال دو فیدر (سوئیچگیر) ۲۰KV نیروگاه خورشیدی به خطوط هوایی ۲۰KV (تذکر کابل و متعلقات طرح اتصال از نیروگاه به خطوط هوایی در تعهد پیمانکار خط هوایی میباشد در همین رابطه ضروری است هماهنگی فی مابین پیمانکاران نیروگاه پست و خطوط هوایی صورت گیرد)	مهندسی	AS REQ	1	5,000,000,000	5,000,000,000
1.1.13	تهیه مدارک مهندسی سیستم مخابراتی (فیبر نوری و متعلقات جانبی مورد نیاز طرح) نیروگاه خورشیدی برای ارسال اطلاعات به مراکز دیسپاچینگ پیمانکار خط باید در محل سوئیچگیر نیروگاه اطلاعات سیستم مخابراتی را از پیمانکار نیروگاه برای ارسال دریافت نماید	مهندسی	AS REQ	1	3,500,000,000	3,500,000,000
1.1.14	طراحی و مهندسی تجهیزات سیستم METERING در محل پست رستاق (توجه شود پیمانکار باید با هماهنگی شرکت برق منطقه ای سازنده را انتخاب نماید ENERGY METER	مهندسی	AS REQ	1	500,000,000	500,000,000
1.1.15	در بخش مهندسی اگر مواردی ذکر نگردیده است پیمانکار باید بر حسب تجربه اعلام و هزینه آن را در اسناد منظور گردد.	مهندسی	AS REQ	1	1,500,000,000	1,500,000,000

	احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ شماره قرارداد: ۰۷۵۴ / ت / ۱۴۰۵				 	
Document No: 3	Rev.00				Issue date: 6/22/2026	
Document Title:	Cost Breakdown Structure				Page: 4 of 12	
WBS کد	شرح فعالیت	بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)
1.2	تامین تجهیزات					2,525,014,972,000
1.2.1	تیر بتنی (به صورت کامل)	تامین تجهیزات	عدد	390	1,062,480,000	414,367,200,000
1.2.2	مقره زنجیره آویزی یا اتکایی	تامین تجهیزات	عدد	2300	59,648,000	137,190,400,000
1.2.3	مقره زنجیره کششی	تامین تجهیزات	عدد	400	70,832,000	28,332,800,000
1.2.4	سیم محافظ (OPGW)	تامین تجهیزات	کیلومتر	10	14,142,168,000	141,421,680,000
1.2.5	سیم هادی Hyena	تامین تجهیزات	کیلوگرم	56000	17,708,000	991,648,000,000
1.2.6	کراس آرم (کنسول افقی) ۱/۵ متری با نبشی ۱۰*۱۰۰*۱۰۰ گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	650	82,016,000	53,310,400,000
1.2.7	کراس آرم (کنسول افقی) ۱/۵ متری با نبشی ۱۲*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	75	87,608,000	6,570,600,000
1.2.8	کراس آرم (کنسول افقی) ۲ متری با نبشی ۱۰*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	325	109,976,000	35,742,200,000
1.2.9	کراس آرم (کنسول افقی) ۲ متری با نبشی ۱۲*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	40	123,956,000	4,958,240,000
1.2.10	کراس آرم ۳ متری با نبشی ۱۲*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	90	142,296,000	12,806,640,000
1.2.11	انواع آهن آلات گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	کیلوگرم	1000	4,660,000	4,660,000,000
1.2.12	تسمه حایل کراس آرم ۵*۵۰*۷۰۰ میلی متر گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	2150	12,116,000	26,049,400,000
1.2.13	سکو کات اوت و برقگیر با دو عدد ناودانی نمره ۸ گالوانیزه گرم به طول ۴/۲ متر	تامین تجهیزات	عدد	2	531,240,000	1,062,480,000
1.2.14	سکو مخصوص سر کابل هوایی گالوانیزه گرم	تامین تجهیزات	عدد	2	410,080,000	820,160,000
1.2.15	مهار به صورت کامل	تامین تجهیزات	عدد	12	1,006,560,000	12,078,720,000
1.2.16	کات اوت سه فاز قطع هم زمان جهت رده ولتاژ ۲۰ کیلو ولت	تامین تجهیزات	سری	6	4,128,760,000	24,772,560,000
1.2.17	تیغه جداکننده ۶۳۰ آمپری پلیمری جهت رده ولتاژی ۲۰ کیلو ولت	تامین تجهیزات	عدد	6	1,416,640,000	8,499,840,000

فارس نیرو و زارچ FR		احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP شرکت تولید برق کاشان tpa تجارت پردازش آمین (تهران) (شماره ثبت: ۱۵۴۳۰)	
Document No: 3			Rev.00		Issue date: 6/22/2026	
Document Title: Cost Breakdown Structure			Page: 5 of 12			
WBS کد	شرح فعالیت	بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)
1.2.18	برقگیر فشار متوسط هوایی با جریان تخلیه نامی ۵ یا ۱۰ کیلو آمپر جهت رده ولتاژی ۲۰ کیلو ولت	تامین تجهیزات	عدد	6	471,592,000	2,829,552,000
1.2.19	دیسکانکتور برقگیر فشار متوسط	تامین تجهیزات	عدد	6	37,280,000	223,680,000
1.2.20	برقگیر فشار متوسط هوایی با جریان تخلیه نامی ۵ یا ۱۰ کیلو آمپر جهت رده ولتاژی ۲۰ کیلو ولت	تامین تجهیزات	عدد	6	475,320,000	2,851,920,000
1.2.21	میله جلو برنده مقره به طول ۴۵ سانتی متر و حداقل نیروی کشش ۱۲۰۰۰ کیلوگرم	تامین تجهیزات	عدد	400	17,708,000	7,083,200,000
1.2.22	آی بال	تامین تجهیزات	عدد	400	13,980,000	5,592,000,000
1.2.23	آی ساکت	تامین تجهیزات	عدد	400	13,980,000	5,592,000,000
1.2.24	شگل	تامین تجهیزات	عدد	400	5,592,000	2,236,800,000
1.2.25	مهره چشمی	تامین تجهیزات	عدد	400	5,592,000	2,236,800,000
1.2.26	پیچ و مهره یک سر رزوه	تامین تجهیزات	کیلوگرم	120	8,380,000	1,005,600,000
1.2.27	پیچ و مهره دو سر رزوه	تامین تجهیزات	کیلوگرم	1125	9,300,000	10,462,500,000
1.2.28	پایه مقره راس تیری سرامیکی	تامین تجهیزات	عدد	325	29,800,000	9,685,000,000
1.2.29	کلمپ انتهایی سیم بدون روکش (سیم گیر) پنج پیچ	تامین تجهیزات	عدد	400	95,000,000	38,000,000,000
1.2.30	غلاف تعمیری	تامین تجهیزات	عدد	20	16,750,000	335,000,000
1.2.31	مفصل میانی هادی	تامین تجهیزات	عدد	20	16,750,000	335,000,000
1.2.32	joint box	تامین تجهیزات	عدد	6	932,000,000	5,592,000,000
1.2.33	مفصل میانی	تامین تجهیزات	AS REQ	1	585,000,000	585,000,000
1.2.34	میله فولادی با روکش مسی به قطر ۲۰ میلی متر و بطول ۲ متر	تامین تجهیزات	عدد	70	35,400,000	2,478,000,000
1.2.35	سیم زمین	تامین تجهیزات	کیلوگرم	400	18,650,000	7,460,000,000

فارس نیرو رعد FR		احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP پیمانکاران توانمند، صنعت و کارایی tpa تجارت پردازش آموین (جهانی سازی) شماره ثبت: ۱۵۰۲۰	
Document No: 3		Rev.00			Issue date: 6/22/2026	
Document Title: Cost Breakdown Structure				Page: 6 of 12		
WBS کد	شرح فعالیت	بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)
1.2.36	کلمپ اتصال سیم زمین به سیم گارد	تامین تجهیزات	عدد	70	29,800,000	2,086,000,000
1.2.37	کلمپ اتصال سیم زمین به میله زمین	تامین تجهیزات	عدد	70	11,180,000	782,600,000
1.2.38	کلمپ اتصال سیم زمین به سیم زمین	تامین تجهیزات	AS REQ	1	223,500,000	223,500,000
1.2.39	بست کمربندی دور پایه بتنی	تامین تجهیزات	عدد	350	18,650,000	6,527,500,000
1.2.40	تامین تابلو های ۲۰kv مطابق طرح موجود در پست رستاق (با تجهیزات کنترل و حفاظت و اندازه گیری) با تایید برق منطقه ای	تامین تجهیزات	دستگاه	2	165,000,000,000	330,000,000,000
1.2.41	تامین تجهیزات کنترل و اندازه گیری برای نصب در تابلو های کنترل و اصلاح میمک... غیره در پست رستاق	تامین تجهیزات	AS REQ	1	11,780,000,000	11,780,000,000
1.2.42	تامین تجهیزات تغذیه داخلی تابلو های (AC & DC) ۲۰kv از محل تابلوهای موجود پست رستاق	تامین تجهیزات	AS REQ	1	11,780,000,000	11,780,000,000
1.2.43	تامین کابل آلومینیومی ۲۰KV.MV با متعلقات جانبی برای طرح اتصال خطوط هوایی به سوئیچگیرها در پست رستاق و نیروگاه خورشیدی (توجه شود پیمانکار باید نسبت به انجام محاسبات برای تعیین سطح مقطع اقدام نماید همچنین هر فیدر باید ظرفیت ۲۰MW را به شبکه انتقال دهد).	تامین تجهیزات	AS REQ	1	76,700,000,000	76,700,000,000
1.2.44	تامین کابل های کنترل و قدرت با متعلقات مربوطه	تامین تجهیزات	AS REQ	1	23,500,000,000	23,500,000,000
1.2.45	تامین تجهیزات اندازه گیری انرژی بر اساس تایید شرکت برق منطقه ای	تامین تجهیزات	AS REQ	1	14,160,000,000	14,160,000,000
1.2.46	تامین متعلقات جانبی تجهیزات پست شامل (سینی کابل ، سیم ارت ...)	تامین تجهیزات	AS REQ	1	16,400,000,000	16,400,000,000
1.2.47	تامین تجهیزات سیستم مخابراتی (شامل فیبر نوری و متعلقات جانبی جهت انتقال اطلاعات) در دو سمت پست رستاق و نیروگاه خورشیدی	تامین تجهیزات	AS REQ	1	16,400,000,000	16,400,000,000
1.2.48	در بخش تامین تجهیزات : اگر مواردی ذکر نگردیده است، پیمانکار باید بر حسب تجربه اعلام و هزینه های آن در اسناد منظور گردد.	تامین تجهیزات	AS REQ	1	5,800,000,000	5,800,000,000
1.3	عملیات اجرایی و تجهیز کارگاه					443,540,000,000
1.3.1	عملیات اجرایی					361,860,000,000
1.3.1.1	احداث جاده دسترسی در زمین های معمولی و دشت (منظور از احداث جاده، امکان تردد خودرو جهت حمل تجهیزات پروژه خط می باشد، پیمانکار باید نسبت به رویت مسیر خط و نیاز مندی به احداث جاده اقدام نماید)	عملیات اجرایی	کیلومتر مسیر خط	10	590,000,000	5,900,000,000
1.3.1.2	کنترل نقشه برداری	عملیات اجرایی	کیلومتر مسیر خط	10	196,000,000	1,960,000,000

فارس نیرو رعد FR		احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP نیرویگاه خورشیدی، صنعتکد و انرژی tpa تجارت پردازش آموغ انرژی های نو	
Document No: 3		Rev.00			Issue date: 6/22/2026	
Document Title: Cost Breakdown Structure			Page: 7 of 12			
کد WBS	شرح فعالیت	بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)
1.3.1.3	پیاده کردن محل تیرها	عملیات اجرایی	تیر	390	19,500,000	7,605,000,000
1.3.1.4	خاکبرداری و تسطیح زمین نرم	عملیات اجرایی	متر مکعب	3000	19,500,000	58,500,000,000
1.3.1.5	خاکبرداری و تسطیح زمین کلنگی و دج	عملیات اجرایی	متر مکعب	1000	29,500,000	29,500,000,000
1.3.1.6	پی کنی فونداسیون در هر نوع زمین	عملیات اجرایی	متر مکعب	750	29,500,000	22,125,000,000
1.3.1.7	اتصال سیم زمین به تجهیزات و چاله ارت	عملیات اجرایی	عدد	70	44,000,000	3,080,000,000
1.3.1.8	کوبیدن راد	عملیات اجرایی	عدد	70	9,800,000	686,000,000
1.3.1.9	بتن ریزی (شامل تهیه مصالح حمل و اجرا)	عملیات اجرایی	متر مکعب	400	88,000,000	35,200,000,000
1.3.1.10	جداسازی و حمل	عملیات اجرایی	پروژه	1	34,000,000,000	34,000,000,000
1.3.1.11	تیر بتنی با تمام تجهیزات جانبی	عملیات اجرایی	عدد	390	69,000,000	26,910,000,000
1.3.1.12	سیم گارد (OPGW) دو خط دو مداره	عملیات اجرایی	کیلومتر مسیر خط	10	1,370,000,000	13,700,000,000
1.3.1.13	سیم هادی (Hyena) دو خط دو مداره	عملیات اجرایی	کیلومتر مسیر خط	20	2,950,000,000	59,000,000,000
1.3.1.14	نصب و تست Joint box	عملیات اجرایی	عدد	6	490,000,000	2,940,000,000
1.3.1.15	نصب سکو کات اوت و برقگیر با دو عدد ناودانی نمرة ۸ گالوانیزه گرم به طول ۴/۲ متر	عملیات اجرایی	عدد	2	49,000,000	98,000,000

فارس نیرو رعد FR		احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP پیمانکاران گسترده صنعت و انرژی tpa پورتفولیو تجارت پردازش امن (نمای کلی) - شماره ثبت: ۱۵۰۴۲۰		
Document No: 3			Rev.00		Issue date: 6/22/2026		
Document Title:			Cost Breakdown Structure			Page: 8 of 12	
WBS کد	شرح فعالیت	بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)	
1.3.1.16	نصب سکو مخصوص سر کابل هوایی گالوانیزه گرم	عملیات اجرایی	عدد	2	49,000,000	98,000,000	
1.3.1.17	نصب و اجرای مهار به صورت کامل	عملیات اجرایی	عدد	12	39,000,000	468,000,000	
1.3.1.18	نصب انواع کات اوت فیوز و تیغه جداکننده در شبکه فشار متوسط	عملیات اجرایی	عدد	6	35,000,000	210,000,000	
1.3.1.19	نصب کات اوت سه فاز قطع هم زمان	عملیات اجرایی	سری	6	35,000,000	210,000,000	
1.3.1.20	نصب انواع سکسیونر ، سکشنالایزر یا ریکلوزر سه فاز	عملیات اجرایی	عدد	6	550,000,000	3,300,000,000	
1.3.1.21	نصب برقگیر فشار متوسط هوایی	عملیات اجرایی	عدد	6	45,000,000	270,000,000	
1.3.1.22	احداث کانال کابل از تیر های هوایی تا ساختمان کنترل پست رستاق (در صورت نیاز) (۸۰ C M * ۸۰ C M)	عملیات اجرایی	متر	50	600,000,000	30,000,000,000	
1.3.1.23	نصب تابلوهای MV با تجهیزات جانبی در پست برقدار رستاق (عملیات اجرایی در پست برقدار انجام خواهد شد)	عملیات اجرایی	دستگاه	2	3,000,000,000	6,000,000,000	
1.3.1.24	کابل اندازی MV & CONT	عملیات اجرایی	AS REQ	1	5,400,000,000	5,400,000,000	
1.3.1.25	اصلاح مدارات و تابلو های کنترل، اندازه گیری AC/DC و مخابرات	عملیات اجرایی	AS REQ	1	4,900,000,000	4,900,000,000	
1.3.1.26	نصب، تست و راه اندازی تجهیزات داخلی پست	عملیات اجرایی	AS REQ	1	4,900,000,000	4,900,000,000	
1.3.1.27	نهایی کردن نقشه های پست رستاق (AS BUILT) (پیمانکار باید نسبت به تحویل نقشه نهایی به شرکت برق منطقه ای یزد اقدام نماید)	عملیات اجرایی	AS REQ	1	4,900,000,000	4,900,000,000	
1.3.2	تجهیز کارگاه					81,680,000,000	

		احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ شماره قرارداد: ۰۷۵۴ / ت / ۱۴۰۵			 			
Document No: 3				Rev.00		Issue date: 6/22/2026		
Document Title:				Cost Breakdown Structure		Page: 9 of 12		
WBS کد		شرح فعالیت		بخش	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	جمع کل (ریال)
1.3.2.1		کارفرما		تجهیز کارگاه	مجموعه	1	36,680,000,000	36,680,000,000
1.3.2.2		پیمانکار		تجهیز کارگاه	مجموعه	1	45,000,000,000	45,000,000,000

فارسی نیرو رعد FR احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP پارس انرژی پارس انرژی گسترده tpa تجارت پردازش انرژی پارس انرژی گسترده					
Document No: 3			Rev.00		Issue date: 6/22/2026			
Document Title:			Cost Breakdown Structure		Page: 10 of 12			
بخش		WBS	شرح فعالیت		مهندسی	تامین تجهیزات	عملیات اجرایی	تجهیز کارگاه
			مجموع هزینه		۵۳,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۲۵,۰۱۴,۹۷۲,۰۰۰	۳۶۱,۸۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۱,۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰
مهندسی	1.1.1		مسیر یابی، نقشه برداری و تهیه پلان و پروفیل طولی		3,500,000,000			
	1.1.2		تعیین نوع سیم،برج، مقره و یراق آلات انجام محاسبات مکانیکی تعیین پارامتر سرد و گرم تهیه جدول فلش و کشش و انجام محاسبات بارگذاری در قالب گزارش		15,000,000,000			
	1.1.3		تهیه مشخصات فنی اجرا و ارائه نقشه های تیپ فونداسیون برج، سیستم زمین					
	1.1.4		تهیه مشخصات فنی تجهیزات شامل تیر بتنی یا برج فلزی، سیم، مقره و یراق آلات					
	1.1.5		برج گذاری بروی پروفیل			2,000,000,000		
	1.1.6		ارائه جدول سیم کشی		1,800,000,000			
	1.1.7		نظارت بر آزمایشات مورد لزوم ساخت قطعات در کارخانه سازنده		6,000,000,000			
	1.1.8		تهیه مشخصات فنی سوئیچگیر ۲۰kv پست ۶۳/۲۰ رستاق		3,000,000,000			
	1.1.9		تهیه نقشه LV&HV توسعه سوئیچگیر ۲۰KV در پست رستاق		3,500,000,000			
	1.1.10		تهیه مدارک و نقشه های اصلاحات بخش توسعه پست شامل سیستم های کنترل، حفاظت، لاجیک، اندازه گیری و مخابرات و ...		4,500,000,000			
	1.1.11		تهیه نقشه های نهایی با اخذ تایید از شرکت برق منطقه ای		4,000,000,000			
	1.1.12		تهیه مدارک مهندسی اتصال دو فیدر (سوئیچگیر) ۲۰KV نیروگاه خورشیدی به خطوط هوایی ۲۰KV (تذکر کابل و متعلقات طرح اتصال از نیروگاه به خطوط هوایی در تعهد پیمانکار خط هوایی میباشد در همین رابطه ضروری است هماهنگی فی مابین پیمانکاران نیروگاه پست و خطوط هوایی صورت گیرد)		5,000,000,000			
	1.1.13		تهیه مدارک مهندسی سیستم مخابراتی (فیبر نوری و متعلقات جانبی مورد نیاز طرح) نیروگاه خورشیدی برای ارسال اطلاعات به مراکز دیسپاچینگ پیمانکار خط باید در محل سوئیچگیر نیروگاه اطلاعات سیستم مخابراتی را از پیمانکار نیروگاه برای ارسال دریافت نماید		3,500,000,000			
	1.1.14		طراحی و مهندسی تجهیزات سیستم METERING در محل پست رستاق (توجه شود پیمانکار باید با هماهنگی شرکت برق منطقه ای سازنده را انتخاب نماید ENERGY METER		500,000,000			
	1.1.15		در بخش مهندسی اگر مواردی ذکر نگردیده است پیمانکار باید بر حسب تجربه اعلام و هزینه آن را در اسناد منظور گردد.		1,500,000,000			
تامین تجهیز	1.2.1		تیر بتنی (به صورت کامل)			414,367,200,000		
	1.2.2		مقره زنجیره اویزی یا اتکایی			137,190,400,000		
	1.2.3		مقره زنجیره کششی			28,332,800,000		
	1.2.4		سیم محافظ (OPGW)			141,421,680,000		
	1.2.5		سیم هادی Hyena			991,648,000,000		
	1.2.6		کراس آرم (کنسول افقی) ۱/۵ متری با نبشی ۱۰*۱۰۰*۱۰۰ گالوانیزه گرم			53,310,400,000		
	1.2.7		کراس آرم (کنسول افقی) ۱/۵ متری با نبشی ۱۲*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم			6,570,600,000		
	1.2.8		کراس آرم (کنسول افقی) ۲ متری با نبشی ۱۰*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم			35,742,200,000		
	1.2.9		کراس آرم (کنسول افقی) ۲ متری با نبشی ۱۲*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم			4,958,240,000		
	1.2.10		کراس آرم ۳ متری با نبشی ۱۲*۱۲۰*۱۲۰ گالوانیزه گرم			12,806,640,000		
	1.2.11		انواع آهن آلات گالوانیزه گرم			4,660,000,000		
	1.2.12		تسمه حایل کراس آرم ۵*۵۰*۷۰۰ میلی متر گالوانیزه گرم			26,049,400,000		
	1.2.13		سکو کات اوت و برقگیر با دو عدد ناودانی نمرة ۸ گالوانیزه گرم به طول ۴/۲ متر			1,062,480,000		
	1.2.14		سکو مخصوص سر کابل هوایی گالوانیزه گرم			820,160,000		
	1.2.15		مهار به صورت کامل			12,078,720,000		
	1.2.16		کات اوت سه فاز قطع هم زمان جهت رده ولتاژ ۲۰ کیلو ولت			24,772,560,000		
	1.2.17		تیغه جداکننده ۶۳۰ آمپری پلیمری جهت رده ولتاژی ۲۰ کیلو ولت			8,499,840,000		
	1.2.18		برقگیر فشار متوسط هوایی با جریان تخلیه نامی ۵ یا ۱۰ کیلو آمپر جهت رده ولتاژی ۲۰ کیلو ولت			2,829,552,000		
	1.2.19		دیسکانکتور برقگیر فشار متوسط			223,680,000		
	1.2.20		برقگیر فشار متوسط هوایی با جریان تخلیه نامی ۵ یا ۱۰ کیلو آمپر جهت رده ولتاژی ۲۰ کیلو ولت			2,851,920,000		
	1.2.21		میله جلو برنده مقره به طول ۴۵ سانتی متر و حداقل نیروی کشش ۱۲۰۰۰ کیلوگرم			7,083,200,000		
	1.2.22		ای بال			5,592,000,000		
	1.2.23		ای ساکت			5,592,000,000		
	1.2.24		شکل			2,236,800,000		
	1.2.25		مهره چشمی			2,236,800,000		
	1.2.26		پیچ و مهره یک سر رزوه			1,005,600,000		
	1.2.27		پیچ و مهره دو سر رزوه			10,462,500,000		
	1.2.28		پایه مقره راس تیری سرامیکی			9,685,000,000		
	1.2.29		کلمپ انتهایی سیم بدون روکش (سیم گیر) پنج پیچ			38,000,000,000		

فارسی نیرو رعد FR احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارچ			PKSP پیمانکاران گسترده صنعت پارس TPA تجارت پروژه‌های آسین شماره ثبت: ۱۵۴۴۰ شماره قرارداد: ۰۷۵۴ / ت / ۱۴۰۵			
Document No: 3			Rev.00		Issue date: 6/22/2026	
Document Title:			Cost Breakdown Structure		Page: 11 of 12	
بخش	WBS کد	شرح فعالیت	مهندسی	تامین تجهیزات	عملیات اجرایی	تجهیز کارگاه
مجموع هزینه			۵۳,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۲۵,۰۱۴,۹۷۲,۰۰۰	۳۶۱,۸۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۱,۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰
تاسیسات	1.2.30	غلاف تعمیری		335,000,000		
	1.2.31	مفصل میانی هادی		335,000,000		
	1.2.32	joint box		5,592,000,000		
	1.2.33	مفصل میانی		585,000,000		
	1.2.34	میله فولادی با روکش مسی به قطر ۲۰ میلی متر و بطول ۲ متر		2,478,000,000		
	1.2.35	سیم زمین		7,460,000,000		
	1.2.36	کلمپ اتصال سیم زمین به سیم گارد		2,086,000,000		
	1.2.37	کلمپ اتصال سیم زمین به میله زمین		782,600,000		
	1.2.38	کلمپ اتصال سیم زمین به سیم زمین		223,500,000		
	1.2.39	بست کمربندی دور پایه بتنی		6,527,500,000		
	1.2.40	تامین تابلو های ۲۰kv مطابق طرح موجود در پست رستاق (با تجهیزات کنترل و حفاظت و اندازه گیری) با تایید برق منطقه ای		330,000,000,000		
	1.2.41	تامین تجهیزات کنترل و اندازه گیری برای نصب در تابلو های کنترل و اصلاح میمک... غیره در پست رستاق		11,780,000,000		
	1.2.42	تامین تجهیزات تغذیه داخلی تابلو های ۲۰kv (AC & DC) از محل تابلوهای موجود پست رستاق		11,780,000,000		
	1.2.43	تامین کابل آلومینیومی MV، ۲۰KV با متعلقات جانبی برای طرح اتصال خطوط هوایی به سوییچگیرها در پست رستاق و نیروگاه خورشیدی (توجه شود پیمانکار باید نسبت به انجام محاسبات برای تعیین سطح مقطع اقدام نماید همچنین هر فیدر باید ظرفیت ۲۰MW را به شبکه انتقال دهد).		76,700,000,000		
	1.2.44	تامین کابل های کنترل و قدرت با متعلقات مربوطه		23,500,000,000		
	1.2.45	تامین تجهیزات اندازه گیری انرژی بر اساس تایید شرکت برق منطقه ای		14,160,000,000		
	1.2.46	تامین متعلقات جانبی تجهیزات پست شامل (سینی کابل ، سیم ارت ...)		16,400,000,000		
	1.2.47	تامین تجهیزات سیستم مخابراتی (شامل فیبر نوری و متعلقات جانبی جهت انتقال اطلاعات) در دو سمت پست رستاق و نیروگاه خورشیدی		16,400,000,000		
	1.2.48	در بخش تامین تجهیزات : اگر مواردی ذکر نگردیده است، پیمانکار باید بر حسب تجربه اعلام و هزینه های آن در اسناد منظور گردد.		5,800,000,000		
عملیات اجرایی	1.3.1.1	احداث جاده دسترسی در زمین های معمولی و دشت (منظور از احداث جاده، امکان تردد خودرو جهت حمل تجهیزات پروژه خط می باشد، پیمانکار باید نسبت به رویت مسیر خط و نیاز مندی به احداث جاده اقدام نماید)		5,900,000,000		
	1.3.1.2	کنترل نقشه برداری		1,960,000,000		
	1.3.1.3	پیاده کردن محل تیرها		7,605,000,000		
	1.3.1.4	خاکبرداری و تسطیح زمین نرم		58,500,000,000		
	1.3.1.5	خاکبرداری و تسطیح زمین کلنگی و دچ		29,500,000,000		
	1.3.1.6	پی کنی فونداسیون در هر نوع زمین		22,125,000,000		
	1.3.1.7	اتصال سیم زمین به تجهیزات و چاله ارت		3,080,000,000		
	1.3.1.8	کوبیدن راد		686,000,000		
	1.3.1.9	بتن ریزی (شامل تهیه مصالح حمل و اجرا)		35,200,000,000		
	1.3.1.10	جداسازی و حمل		34,000,000,000		
	1.3.1.11	تیر بتنی با تمام تجهیزات جانبی		26,910,000,000		
	1.3.1.12	سیم گارد (OPGW) دو خط دو مداره		13,700,000,000		
	1.3.1.13	سیم هادی (Hyena) دو خط دو مداره		59,000,000,000		
	1.3.1.14	نصب و تست Joint box		2,940,000,000		
	1.3.1.15	نصب سکو کات اوت و برقگیر با دو عدد ناودانی نمره ۸ گالوانیزه گرم به طول ۴/۲ متر		98,000,000		
	1.3.1.16	نصب سکو مخصوص سر کابل هوایی گالوانیزه گرم		98,000,000		
	1.3.1.17	نصب و اجرای مهار به صورت کامل		468,000,000		
	1.3.1.18	نصب انواع کات اوت فیوز و تیغه جداکننده در شبکه فشار متوسط		210,000,000		
	1.3.1.19	نصب کات اوت سه فاز قطع هم زمان		210,000,000		
	1.3.1.20	نصب انواع سکسیونر ، سکشنالایزر یا ریکلوزر سه فاز		3,300,000,000		
	1.3.1.21	نصب برقگیر فشار متوسط هوایی		270,000,000		
	1.3.1.22	احداث کانال کابل از تیر های هوایی تا ساختمان کنترل پست رستاق (در صورت نیاز) (۸۰CM@۸۰CM)		30,000,000,000		



احداث خط انتقال نیروی ۲۰kv نیروگاه خورشیدی زارج

شماره قرارداد: ۰۷۵۴ / ت / ۱۴۰۵



Document No: 3

Rev.00

Issue date:

6/22/2026

Document Title:

Cost Breakdown Structure

Page: 12 of 12

بخش	WBS	شرح فعالیت	مهندسی	تامین تجهیزات	عملیات اجرایی	تجهیز کارگاه
		مجموع هزینه	۵۳,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۲۵,۰۱۴,۹۷۲,۰۰۰	۳۶۱,۸۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۱,۶۸۰,۰۰۰,۰۰۰
	1.3.1.23	نصب تابلوهای MV با تجهیزات جانبی در پست برقرار رستاق (عملیات اجرایی در پست برقرار انجام خواهد شد)			6,000,000,000	
	1.3.1.24	کابل اندازی MV & CONT			5,400,000,000	
	1.3.1.25	اصلاح مدارات و تابلو های کنترل، اندازه گیری AC/DC و مخابرات			4,900,000,000	
	1.3.1.26	نصب، تست و راه اندازی تجهیزات داخلی پست			4,900,000,000	
	1.3.1.27	نهایی کردن نقشه های پست رستاق (AS BUILT) پیمانکار باید نسبت به تحویل نقشه نهایی به شرکت برق منطقه ای یزد اقدام نماید)			4,900,000,000	
تجهیز کارگاه	1.3.2.1	کارفرما				36,680,000,000
	1.3.2.2	پیمانکار				45,000,000,000