

1. BACKGROUND:

Initially Nilphamari PBS was formed with five Upazilas namely Nilphamari (except Municipal Area) Dimla, Jaldhaka, Domar and Kishoregonj under Phase 4-D Project. The PBS started functioning after commissioning with a 5MVA PBS H/Q Sub-Station. Later on distribution lines were Constructed Phase by Phase.

At present distribution system of Nilphamari PBS comprises of 10 (ten) nos 33/11KV sub-stations namely H/Q-1, H/Q-2, H/Q-3, Dimla-1, Kishoregonj, Uttara EPZ-1, Uttara EPZ-2, Jaldhaka, Domar-1, Domar-2 sub-station with 06 (Six) nos. of 20 MVA Capacity and 04 (Four) nos. of 10 MVA Capacity. These sub-stations are in operation and their present peak load are as follows:

Sl. No.	Sub-Station details			Feeder details	
	Name of S/S	Capacity MVA	PeakDemand MW	Name	Peak Demand MW
1	H/Q-1	20	11.60	1(C)	2.50
				2(D)	2.75
				3(E)	0.75
				4(F)	3.20
				5(A)	1.30
				6(B)	0.50
2	H/Q-2	10	4.60	1(A)	0.25
				2(B)	0.50
				3(C)	1.80
				4(D)	1.20
				6(F)	0.85
3	H/Q-3	10	4.50	1(A)	1.80
				2(B)	1.10
				5(E)	1.20
				6(F)	0.40
4	Dimla-1	20	12.60	1(A)	2.50
				2(B)	2.00
				3(C)	1.20
				4(D)	2.20
				5(E)	2.00
				6(F)	2.90
5	Kishoregonj	20	7.50	1(A)	0.10
				2(B)	1.80
				3(C)	2.20
				4(D)	1.00
				5(E)	1.20
				6(F)	1.20
6	Jaldhaka	20	9.10	1(A)	1.20
				2(B)	2.00
				3(C)	0.70
				4(D)	3.00

				5(E)	1.00
				6(F)	1.20
7	Uttara EPZ-1	20	10.50	1(A)	6.00
				2(B)	4.50
8	Uttara EPZ-2	20	7.50	3(C)	4.00
				4(D)	3.50
9	Domar-1	10	6.60	1(A)	1.75
				3(C)	0.03
				5(E)	1.75
				6(F)	1.50
10	Domar-2	10	3.10	1(A)	1.30
				2(B)	0.22
				3(C)	0.45
				6(F)	1.13
Total=	10 Nos	160 MVA	77.6 MW	45 No	77.6 MW

Present Load of Dimla-1 Substation is 12.60 MW. Next few year this load will be increased. Hence, immediately another new Dimla-2 substation need to be construction nearby Dimla-1 substation.

২। নীলফামারী পবিসের ডিমলা-২ উপকেন্দ্র নির্মাণের যৌক্তিকতা:-

২.১। নীলফামারী পবিসের ডিমলা-১ (২০ এমভিএ) উপকেন্দ্রের ১ নং, ৫ নং ও ৬ নং ১১ কেভি ফিডার ৩টি দ্বারা ডিমলা উপজেলার চাপানী, উত্তর ও দক্ষিণ সোনাখুলী, চাপানী আশ্রায়ন কেন্দ্র, বাইশপুকুর, দুই নং ডালিয়া, খালাশা চাপানী, ঝুনাগাছা চাপানী - ইউনিয়ন পরিষদ, কাকড়া বাজার, মাষ্টারপাড়া, পাকারমাথা, প্রফেসরপাড়া, শুকান দিঘীর পাড়, ছাতুনামা, ভেন্ডাবাড়ী, টুপিপাড়া, খামাতপাড়া, বাবুপাড়া, কাঠালতলী, চেয়ারম্যানের চৌপুতি, দুধিয়াপাড়া, ডালিয়া এক নং, সিলটপাড়া, গাইড বাধপাড়া, জামালের চৌপুতি, বাগের পুল, নাওতারা ফুট ব্রীজ, পূর্নের ঝাড় গ্রামসমূহে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হবে। আসন্ন গ্রীষ্ম মৌসুমে উক্ত ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের লোড ১৫ মেঃ ওঃ পর্যন্ত বৃদ্ধি হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। বর্তমানে উক্ত ডিমলা-১ উপকেন্দ্রটি ফুল লোডে চলমান থাকায় এবং উক্ত লোড পাশ্ববর্তী অন্য কোন উপকেন্দ্রে স্থানান্তরের সুযোগ না থাকায় ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ওভারলোড নিরসন, সিস্টেম লস হ্রাস করণ, গ্রাহককে নিরবচ্ছিন্ন ও মান সম্মত বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য ডিমলা উপজেলায় আরও একটি উপকেন্দ্র নির্মাণ করা প্রয়োজন। **যা ডিমলা-২ উপকেন্দ্র নামে নামকরণ করা হবে।** প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রটি নিকটবর্তী ডিমলা-১ উপকেন্দ্র হতে ১৪.৫৪ কিঃমিঃ এবং জলঢাকা উপকেন্দ্র হতে ১২.৫০ কিঃমিঃ দূরত্বে অবস্থিত। প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রটি চাপানী তালতলা, ডিমলা উপজেলায় নির্মাণ করা হবে।

বিষয়	ডিমলা-১ উপকেন্দ্র হতে দূরত্ব (কিঃমিঃ)	জলঢাকা উপকেন্দ্র হতে দূরত্ব (কিঃমিঃ)		
প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের অন্যান্য নিকটবর্তী উপকেন্দ্র হতে দূরত্ব	১৪.৫৪	১২.৫০		

২.২। প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের আওতায় বিভিন্ন ক্যাটাগরীর ৬৩৩.৬০ কিঃ মিঃ বিতরণ লাইন রয়েছে। ঝড়-বৃষ্টির সময়ে উক্ত লাইন গুলি ফিডারের শেষ প্রান্ত হওয়ায় সংশ্লিষ্ট এলাকার সম্মানিত বিদ্যুৎ গ্রাহকগণকে মান সম্মত ও সঠিকমানের ভোল্টেজে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা সম্ভব হয় না। প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের আওতায় জৈব সার উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান “প্যারাগন ইন্ডাস্ট্রিজ লিঃ”, বিজিবি ব্যাটালিয়ন (সদর দপ্তর), ডালিয়া -১, Tista River comprehensive Management & Restoration Project” এবং ৫০ মেগাওয়াট সোলার বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণ প্রক্রিয়াধীন রয়েছে।

Information of Dimla-2 Substation

1.	Name of PBS	:	Nilphamari PBS										
2.	Name of Consultant	:	Technical Department, Nilphamari PBS.										
3.	Name of Donor Agency	:	N/A										
4.	Total Area of PBS	:	1440 Sq. Km.										
5.	Name of Substation	:	Dimla-2										
6.	P.P Allocation	:	N/A										
7.	Backbone Designed Km	:	43.00 Km										
8.	Planned for years	:	20 Years.										
9.	Existing Load	:	4.42 MW										
10.	Load growth	:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;">Present</td> <td style="width: 20%;">After 5 years</td> <td style="width: 20%;">After 10 years</td> <td style="width: 20%;">After 15 years</td> <td style="width: 20%;">After 20 years</td> </tr> <tr> <td>4.42MW</td> <td>7.0 MW</td> <td>10.0 MW</td> <td>15.0 MW</td> <td>20.0 MW</td> </tr> </table>	Present	After 5 years	After 10 years	After 15 years	After 20 years	4.42MW	7.0 MW	10.0 MW	15.0 MW	20.0 MW
Present	After 5 years	After 10 years	After 15 years	After 20 years									
4.42MW	7.0 MW	10.0 MW	15.0 MW	20.0 MW									

11. 33KV Source Line to be constructed : 12.00 Km.

14. REB Sub-station & Backbone Proposed for Construction of Dimla-2 Substation

Capacity	Feeders Name	Load exist- ing (MW)	11KV Line (km)	Far End Voltage (volt)	Existing S/S Name	Backbone in New Dimla-2 SS in Km.			
						New	Conv.	Exist- ing	Total
Dimla-2 10MVA 33/11KV	Dim-2 (A)	1.20	151.0	185	Dimla-1	4.0	2.5	5.0	11.5
	Dim -2 (B)	0.60	109.0	187		0.5	3.0	-	3.5
	Dim -2 (C)	0.60	76.0	188		1.5	5.0	-	6.5
	Dim -2 (D)	0.80	126.6	185		1.5	5.5	-	7.0
	Dim -2 (E)	0.72	76.5	188		1.5	7.5	-	9.0
	Dim -2 (F)	0.50	97.5	190		1.5	0.00	4.0	5.5
Total	06 Nos	4.42	636.6	1123		10.5	23.5	9.0	43

প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের নতুন ১১ কেভি ফিডারের বর্ণনা।

প্রস্তাবিত ৩৩/১১ কেভি ডিমলা-২ সাবস্টেশনে ছয়টি ফিডারের থাকবে। ৬টি ফিডার নিম্নরূপ নির্মাণ করা প্রয়োজন।

ফিডার নম্বর: Dim-2-1(A):

ক) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ১ নং ফিডার (যার সর্বোচ্চ লোড ২.৫০ মেঃ ওঃ) হতে প্রায় ১.৭ মেগাওয়াট লোড প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ১ নং (এ) ফিডারে স্থানান্তর হবে এবং ১ নং (এ) ফিডারের ব্যাকবোনের দৈর্ঘ্য হবে ১১.৫ কিলোমিটার।

খ) প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্র থেকে ৪.০ কিলোমিটার নতুন ব্যাকবোন লাইন তৈরি করতে হবে যা পোল নং Dim-1(A)-82-6-6-A-32-1 এর সাথে সংযুক্ত হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-1(A)-82-6-6-A-32-1 হতে Dim-1(A)-82-6-6-A-32-1-28 নম্বর পোল পর্যন্ত বিদ্যমান ২.৫ কিমি ১-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩ ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে।

গ) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নম্বর Dim-1(A)-82-6-6-3-A-32-1-28 হতে Dim-1(A)-60 পর্যন্ত বিদ্যমান ৫.০ কিমি লাইন প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ১ নং (এ) ফিডারের ব্যাকবোন লাইন হিসেবে ব্যবহার করা হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ১ নং ফিডারটি পোল নং Dim-1(A)-60 -এ ডিসকানেক্ট থাকবে।

ফিডার নম্বর: Dim-2-2(B):

ক) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং ফিডার (যার সর্বোচ্চ লোড ২.৯০ মেঃ ওঃ) হতে প্রায় ০.৬ মেগাওয়াট লোড প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ২ নং (বি) ফিডারে স্থানান্তর হবে এবং ২ নং (বি) ফিডারের ব্যাকবোনের দৈর্ঘ্য হবে ৩.৫ কিঃ মিঃ।

খ) প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্র হতে ০.৫ কিঃ মিঃ নতুন ব্যাকবোন লাইন তৈরি করতে হবে যা পোল নং Dim-6(F)- 119 এর সাথে সংযুক্ত হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নম্বর Dim-6(F)-119 হতে Dim-6(F)-119-L-32 পর্যন্ত মোট ৩.০ কিমি ৩ ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩ ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-119-L-16 হতে Dim-6(F)-119 L-16-12 পর্যন্ত মোট- ১.০ কিমি লাইন ১-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩-ফেজ (#1/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে। একইভাবে ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের Dim-6(F)-119-L-30 হতে Dim-6(F)-119-L-30-27 পর্যন্ত মোট- ৩.০ কিমি ১-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩-ফেজ (#1/ 0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে।

গ) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং (এফ) ফিডারটি পোল নং Dim-6(F)-118 -এ ডিসকানেক্ট থাকবে।

ফিডার নম্বর: Dim-2-3(C):

ক) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং ফিডার (যার সর্বোচ্চ লোড ২.৯০ মেঃ ওঃ) হতে প্রায় ০.৭ মেগাওয়াট লোড প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ৩ নং (সি) ফিডারে স্থানান্তর হবে এবং ৩ নং (সি) ফিডারের ব্যাকবোনের দৈর্ঘ্য হবে ৬.৫ কিঃ মিঃ।

খ) প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্র হতে ১.৫ কিঃ মিঃ নতুন ব্যাকবোন লাইন তৈরি করতে হবে যা পোল নং Dim-6(F)- 120 এর সাথে সংযুক্ত হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নম্বর Dim-6(F)-126-1 হতে Dim-6(F)-126-16-9-27-8 পর্যন্ত মোট ৫.০ কিমি ৩ ফেজ (# 1/0 ACSR) লাইনকে ৩ ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে।

গ) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং (এফ) ফিডারটি পোল নং Dim-6(F)-119-A তে ডিসকানেক্ট থাকবে।

ফিডার নম্বর: Dim-2-4(D):

ক) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং ফিডার (যার সর্বোচ্চ লোড ২.৯০ মেঃ ওঃ) হতে প্রায় ০.৯ মেগাওয়াট লোড প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ৪ নং (ডি) ফিডারে স্থানান্তর হবে এবং ৪ নং (ডি) ফিডারের ব্যাকবোনের দৈর্ঘ্য হবে ৭.০০ কিঃ মিঃ।

খ) প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্র হতে ১.৫ কিঃ মিঃ নতুন ব্যাকবোন লাইন তৈরি করতে হবে যা পোল নং Dim-6(F)-119-R-1 এর সাথে সংযুক্ত হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নম্বর Dim-6(F)-119-R-1 হতে Dim-6(F)-119-R-58 পর্যন্ত মোট ৫.৫ কিমি ৩ ফেজ (# 1/0 ACSR) লাইনকে ৩ ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে।

গ) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং (এফ) ফিডারটি পোল নং Dim-6(F)-118 তে ডিসকানেক্ট থাকবে।

ফিডার নম্বর: Dim-2-5(E):

ক) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৫ নং ফিডার (যার সর্বোচ্চ লোড ২.০০ মেঃ ওঃ) হতে প্রায় ০.৭ মেগাওয়াট লোড প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ৫ নং (ই) ফিডারে স্থানান্তর হবে এবং ৫ নং (ই) ফিডারের ব্যাকবোনের দৈর্ঘ্য হবে ৯.০০ কিঃ মিঃ।

খ) প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্র হতে ১.৫ কিঃ মিঃ নতুন ব্যাকবোন লাইন তৈরি করতে হবে যা পোল নং Dim-6(F)-119-R-20 এর সাথে সংযুক্ত হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নম্বর Dim-6(F)-119-R-20 হতে Dim-6(F)-119-R-20-16 পর্যন্ত মোট ১.৫ কিমি ৩ ফেজ (# 3 ACSR) লাইনকে ৩ ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-119-R-20-R-16-1 হতে Dim-6(F)-119-R-20-16-14 পর্যন্ত মোট ১.০ কিমি ১-ফেজ (#3 ACSR) থেকে ৩ ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-119-R-20-16-14 হতে Dim-5(E)-119-L-4-5-13-14 পর্যন্ত মোট ১.০০ কিঃ মিঃ নতুন লাইন নির্মাণ করতে হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-5(E)-119-L-4-5-13-14 হতে পোল নং Dim-5(E)-119 পর্যন্ত মোট ৫.০ কিমি ৩-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩ফেজ (#4/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে।

গ) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৫ নং (ই) ফিডারটি পোল নং Dim-5(E)-112 তে ডিসকানেক্ট থাকবে।

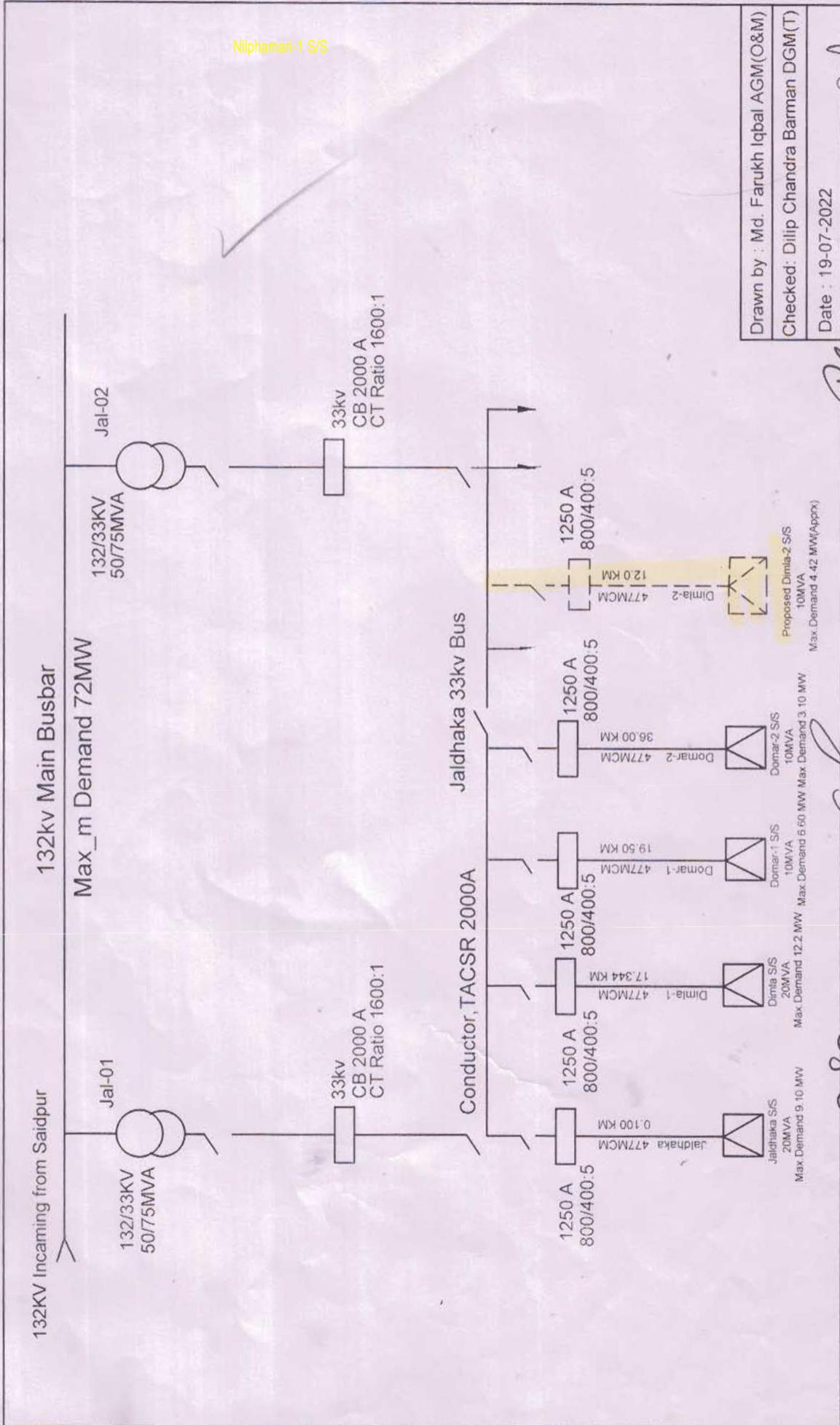
ফিডার নম্বর: Dim-2-6(F):

ক) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং ফিডার (যার সর্বোচ্চ লোড ২.৯০ মেঃ ওঃ) হতে প্রায় ০.৫ মেগাওয়াট লোড প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ৬ নং (এফ) ফিডারে স্থানান্তর হবে এবং ৬ নং (এফ) ফিডারের ব্যাকবোনের দৈর্ঘ্য হবে ৫.৫ কিঃ মিঃ।

খ) প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্র হতে ১.৫ কিঃ মিঃ নতুন ব্যাকবোন লাইন তৈরি করতে হবে যা পোল নং Dim-6(F)-118 এর সাথে সংযুক্ত হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-97-1 হতে Dim-6(F)-97-30 পর্যন্ত মোট ২.৫ কিমি ৩-ফেজ (#3 ACSR) থেকে ৩ফেজ (#1/0 ACSR) তে রূপান্তর হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের Dim-6(F)-97-30 হতে Dim-6(F)-97-42 মোট ০.৮ কিমি ১-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩-ফেজ (#1/0 ACSR) এ রূপান্তর হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-83-1 হতে Dim-6(F)-83-36 পর্যন্ত মোট ২.৮০ কিমি ৩-ফেজ (#3ACSR) লাইনকে ৩ফেজ (#1/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-83-27-1 হতে Dim-6(F)-83-27-13 মোট ১.০ কিমি ১-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ১ ফেজ (#1/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নং Dim-6(F)-74-1 হতে Dim-6(F)-74-45 পর্যন্ত মোট ৪.০ কিমি ৩-ফেজ (#3 ACSR) লাইনকে ৩ফেজ (#1/0 ACSR) এ রূপান্তর করতে হবে।

গ) ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের পোল নম্বর Dim-6(F)-118 হতে Dim-6(F)-72 পর্যন্ত বিদ্যমান ৪.০ কিমি প্রস্তাবিত ডিমলা-২ উপকেন্দ্রের ৬ নং (এফ) ফিডারের ব্যাকবোন লাইন হিসেবে ব্যবহার করা হবে। ডিমলা-১ উপকেন্দ্রের ৬ নং ফিডারটি পোল নং Dim-6(F)-72 এ ডিসকানেক্ট থাকবে।

Single Line Diagram of Jaldhaka Grid Substation



Nilphamari-1 S/S

Drawn by : Md. Farukh Iqbal AGM(O&M)
 Checked: Dilip Chandra Barman DGM(T)
 Date : 19-07-2022

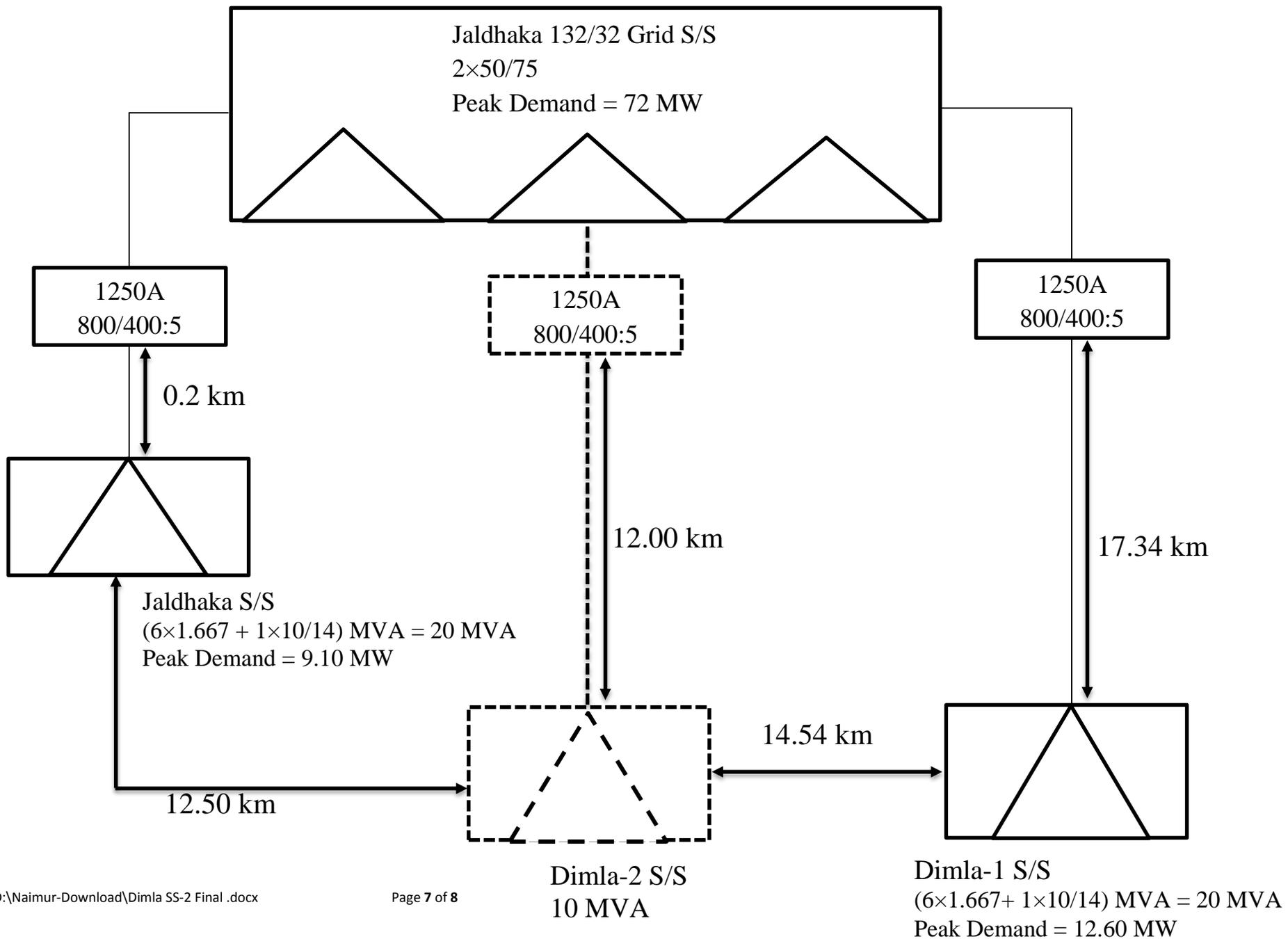
Signature
 20.07.22
 (স্বাক্ষরিত মোঃ ফারুক ইকবাল)
 তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী (চঃসঃ)
 রংপুর জোন, বাপাবিহা, রংপুর।

Signature
 20.07.22
 (স্বাক্ষরিত ইলিয়াস)
 নির্বাহী প্রকৌশলী (এসওডি) অফিস
 বাপাবিহা, নীলফামারী।

Signature
 20.07.22
 (স্বাক্ষরিত মাহিনুর হুসেইন)
 জেলা সিস্টেম ইঞ্জিনিয়ার
 নীলফামারী পবিস।

Signature
 20.07.22
 (স্বাক্ষরিত ইলিয়াস)
 ইঞ্জিনিয়ার (সিস্টেম কন্ট্রোল)
 নীলফামারী পবিস।

Signature
 20.07.22
 (স্বাক্ষরিত ইকবাল)
 এজিএস (এক্সজেক্টিভ)
 নীলফামারী পবিস।



বিঃ দ্রঃ- সংশ্লিষ্ট সকলের স্বাক্ষর শেষে-Dgm(Tec), Sr Gm/GM, XEN, SE এর স্বাক্ষর গ্রহন করে হার্ড কপিতে এসইএন্ডডি পরিদপ্তরে প্রেরন করতে হবে। এসইএন্ডডি পরিদপ্তর কর্তৃক হার্ডকপিতে প্রধান প্রকৌশলী (প্রকল্প) এবং প্রধান প্রকৌশলী (প্লানিং এন্ড অপারেশন) মহোদয়গণের স্বাক্ষর গ্রহন করে হার্ড কপিতে(ম্যানুয়ালি) সদস্য(পিএন্ডডি) মহোদয়ের অনুমোদন গ্রহন করে পত্র জারী করা হবে।