

ANEKS II

RAPORTI TEKNIK PER PROJEKTIN E
PROPOZUAR

NDERTIMI DHE FUNKSIONIMI I HEC-VE MALIND
1,2,3

COROVODE



Permbajtja

a. Qëllimi i projektit të propozuar	4
b. Planimetrinë e vendndodhjes së projektit ku të pasqyrohen në hartë topografike kufijtë e sipërfaqes të shoqëruar me koordinatat sipas Sistemit Koordinativ GAUS KRUGE, fotografi dhe të dhëna për përdorimin ekzistues të sipërfaqes që do të përdoret përkohësisht apo përherë nga projekti gjatë fazës së ndërtimit apo funksionimit të veprimtarisë	4
c. Informacionin përqendrat e banuara në zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendndodhja e projektit të propozuar, si dhe përcaktimin e njësisë së qeverisjes vendore që administron territorin ku propozohet projekti	5
d. Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objekteve dhe strukturave të projektit.....	6
e. Përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese/përpunuese, sasi të lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit	7
f. Informacionin për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja.....	21
g. Programin për ndërtimin, kohëzgjatja e ndërtimit, kohëzgjatja e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes pas mbarimit të funksionimit të projektit;	24
h. Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji).....	25
i. Informacionin për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës së projektit	26

j.	Informacionin për alternativat e marra në konsideratë për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret.....	26
k.	Të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasi të ujit të nevojshëm, energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre	27
l.	Aktivitetete tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si: ndërtimi i kampeve apo rezidencave etj	28
m.	Informacionin për lejet, autorizimet dhe liçencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/ autorizimin/liçencimin e projektit.....	28
n.	Kopje të lejeve, autorizimeve dhe liçensave që disponon zhvilluesi për projektin e propozuar, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/ autorizimin/liçencimin e projektit.....	29

a. Qëllimi i projektit të propozuar

Ky projekt synon ndertimin e HEC-ve ne zonen e Corovodes, ne lumin Malind. Respektivisht me hidrocentralet; Malindi 1, me fuqi 600 kw. Malindi 2, me fuqi 1200 kw. Malindi 3 me fuqi 1600 kw qe do te sherbej me furnizimin me energji elektrike te zones dhe vete sistemit elektroenergjetik te Shqiperise.

Duke qene se subjekti ka qene mepare i pajisur me nje VNM Nr. Identifikimi 906 e dates 09.09.2019, por afati i saj ka skaduar po aplikon perseri, pasi ndertimi i HEC-eve nuk ka perfunduar.

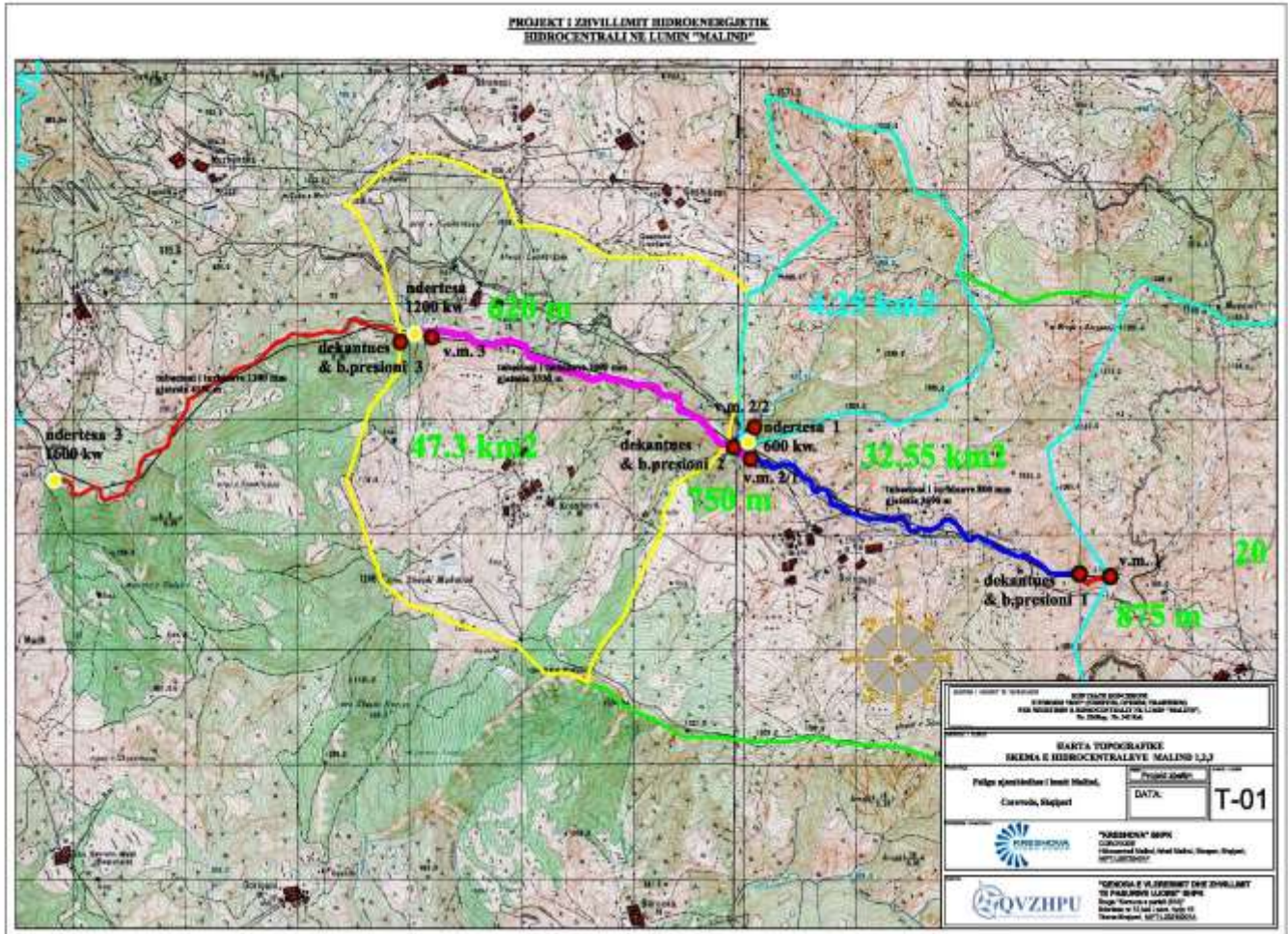
b. Planimetrinë e vendndodhjes së projektit ku të pasqyrohen në hartë topografike kufijtë e sipërfaqes të shoqëruar me koordinatat sipas Sistemit Koordinativ GAUS KRUGE, fotografi dhe të dhëna për përdorimin ekzistues të sipërfaqes që do të përdoret përkohësisht apo përherë nga projekti gjatë fazës së ndërtimit apo funksionimit të veprimtarisë

Projekti i ndertimit te Hec-ve Malind 1,2,3 eshte ne zonen e Corovodes, ne afersi te fshatit Malind.

Koordinatat e projektit sipas sistemit Gauss Kruger

	Vepra e marrjes		Dekantuesi i presionit		Ndertesa e centralit	
HEC 1	4450264.09	4471643.04	4449989.03	4471661.21	4446948.16	4472782.10
HEC 2	4447047.46(Malind) 4447005.15 (Prr.Kreshoves)	4472652.53 4472854.29	4446937.16	4472773.10	4444001.86	4473763.63
HEC 3	444056.51	4473763.22	4443980.02	4473767.42	4440803.60	4472505.06

Me poshte jepet skema e shfrytezimit te lumit Malind, Corovode.



Siperfaqja ekzistuese nuk ka perdorim te percaktuar. Eshte nje siperfaqe natyrore me bimesi te ulet shkurre dhe barishtore.

c. Informacionin perqendrat e banuara ne zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendndodhja e projektit të propozuar, si dhe përcaktimin e njësisë së qeverisjes vendore që administron territorin ku propozohet projekti

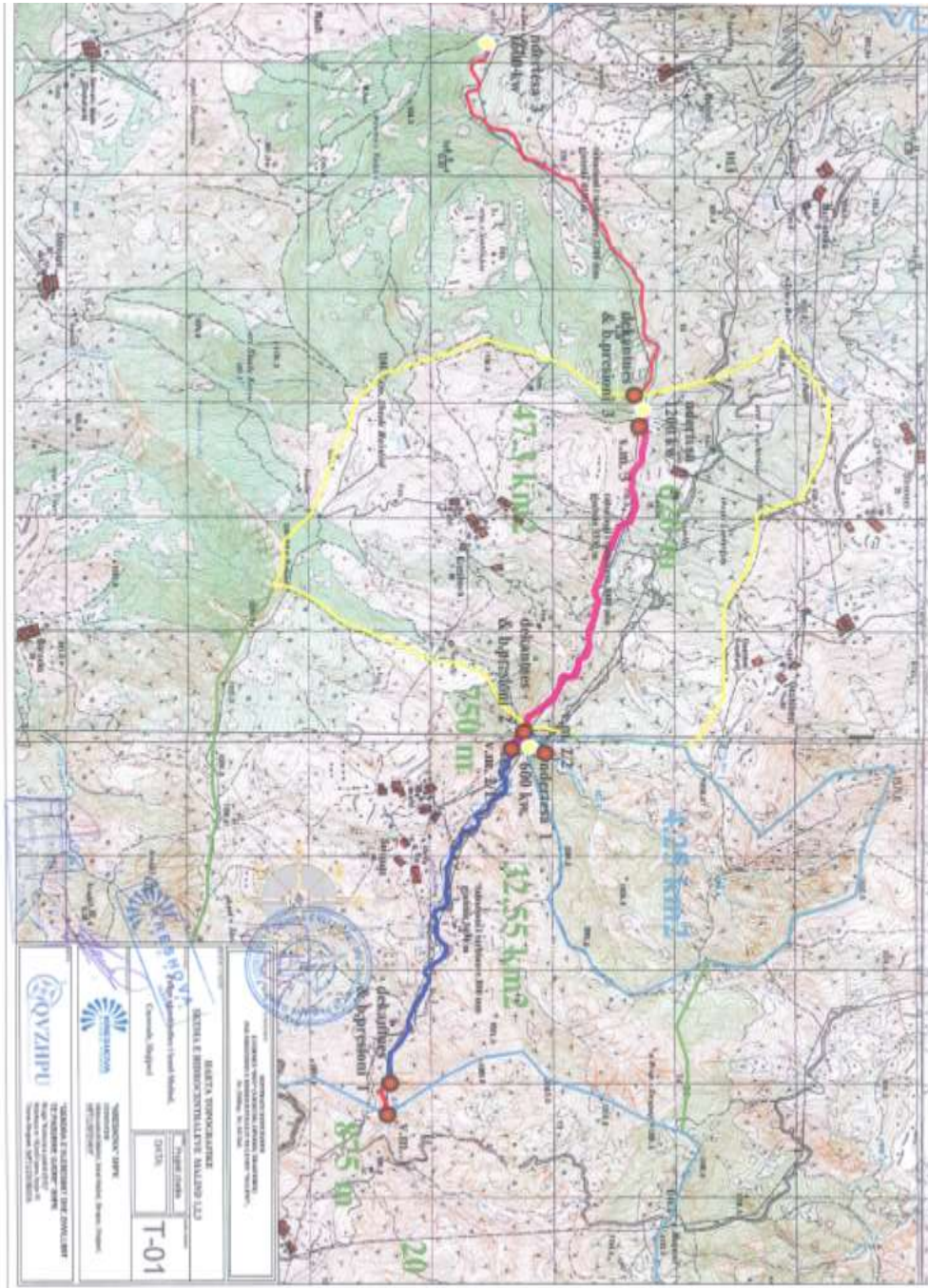
Zona ne studim eshte nje zone me terren te thyer malor me gryka te ngushta. Lugina e lumit Malind shtrihet ne lartesine nga 790 m deri ne 508m m.n.d. Vjen ne renie nga lindja ne perendim deri ku afrohet me lumin Osum. Pej sazhi eshte

kryesisht i shveshur me drure te rralle dhe bimesi shkurre dhe barishtore. Qendrat e banuara ndodhen mjaft larg zones se kantierit.



d. Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objekteve dhe strukturave të projektit

Planvendosja e HEC Malind 1,2, 3



- e. Përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese/përpunuese, sasitë e lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit

Ndertimi i Hec-eve Malind 1,2,3 do te kaloje neper fazat meposhtme:

Vepra e Marrjes ne perroin e Frasherit

EMERTIMI	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim e transport dheu kat lli-te me skreper, L=500m dhe V=6~6.5m ³	m ³	300.00
Rrafshim skarpate ne germim, ekskavator 1 m ³	m ²	20.00
Rrafshim e ngjeshje dheu ne trup dige me cilinder me dhembe	m ³	20.00
PUNIME SHITESASH		
F. zhavor lumi	m ³	10.00
F. me stabilizant	m ³	5.00
Shtrese zhavori lumi t=20cm, perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	150.00
Shtrese stabilizanti t=5cm	m ²	150.00
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
Struktura monolite betoni C 12/15	m ³	5.00
Struktura monolite betoni me çakelli C 25/30	m ³	90.00
V. Betoni	m ³	95.00
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø > 12mm	ton	3.00
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø < 12mm	ton	2.00
F V detaje metalike ne b/a	ton	0.50
Gabiona me rjete teli te zinguar, gure kave 1x2x2 m	m ³	25
Gabiona me rjete teli te zing. gure kave 1x1x0.25m	m ³	2
Mbushje me zhavor pas mureve	m ³	10
Izolimi i urave ne fuga pas betonimit	m ^l	100
PUNIME TE NDRYSHME		
Porte metalike me mekanizem ngrites me krahe	ton	2

Vepra e Derivacionit pa presion

EMERTIMI	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim dheu me ekskavator 2.0 m ² , ne kanale gjeresi > 2 m, toke zak, kategoria IV, me shk ne toke	m3	2720.00
Rrafshim skarpate ne germim, ekskavator 1 m3	m2	544.00
PUNIME SHTRESASH		
F. zhavor lumi	m3	139.00
F. me stabilizant	m3	66.72
Shtrese zhavori lumi t=20cm, perhapur e ngjeshur me makineri	m2	695.00
Shtrese stabilizant t=10cm	m2	667.20
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
Struktura monolite betoni C 12/15	m3	5.00
Struktura monolite betoni me çakelli C 25/30	m3	10.00
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø > 12mm	ton	1.00
F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø < 12mm	ton	0.20
F V detaje metalike ne b/a	ton	0.50
NDERTIMI I VEPRAVE TE ARTIT		
Gabiona me rjete teli te zinguar e gure kave 1x1x1 m	m3	100.00
Gabiona me rjete teli te zinguar, gure kave 1x2x2 m	m3	50.00
Gabiona me rjete teli te zing, gure kave 1x1x0.25m	m3	20.00
Mbushje me zhavorr	m3	50.00
Tombino me tuba betoni Ø 1000, mbi shtrese betoni	m	13.00
Ndertim drenazhi, mbushje me gure lumi	m3	100.00
F.V. Tuba metalik D=900 mm	m	280.00

Vepra e Dekantimit dhe e Basenit te Presioni

EMERTIMI	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim e transport dheu kat III-te me skreper, L=500m dhe V=6-6.5m3	m3	300
Rrafshim skarpate ne germim, ekskavator 1 m3	m2	50
Rrafshim e ngjeshje dheu ne trup e dekantuesit me cilindër me dhembe	m3	20
PUNIME SHITESASH		
Shtrese zhavori lumi t=20cm, perhapur e ngjeshur me makineri	m2	100
Shtrese stabilizanti t=5cm	m2	100
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø > 12mm	m3	5
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø < 12mm	m3	80
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø < 12mm	ton	4
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø > 12mm	ton	0.8
F V detaje metalike ne b/a	ton	2
NDERTIMI I VEPRAVE TE ARTIT		
Gabiona me rjete teli te zinguar e gure kave 1x1x1 m	m3	25
Gabiona me rjete teli te zinguar, gure kave 1x2x2 m	m3	25
Gabiona me rjete teli te zing, gure kave 1x1x0.25m	m3	2
Mbushje me zhavorr pas mureve	m3	10
Izolimi i ujrave ne fuqa pas betonimit	ml	100
PUNIME TE NDRYSHME		
Porte metalike me mekanizem ngrites me krahe	ton	2

Vepra e Derivacionit me Presion

E M E R T I M I	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim e trasport dheu kat III-te me skreper, L=500m dhe V=6~6.5m3	m3	22200.00
Rrafshim skarpate ne germim, ekskavator 1 m3	m2	4440.00
Rrafshim e ngjeshje dheu ne trup trasese me cilinder me dhembe	m3	2220.00
PUNIME GERMIMI (tubacioni i turbinave)		
Germim shkambi me ekskavator 2.0 m ³ , shkemb, me gjeresi >2 m, me shkarkim ne mjet	m3	11100
Transport me auto deri 0.5 km	m3	11100
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
F.V. Beton C 25/30 per ankerat	m3	300
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni ne b/arme Ø 8 ~ 14 mm	ton	20
NDERTIMI I VEPRAVE TE ARTIT		
F.V. Tubacion celiku 800 mm	ton	560

Ndertesa e Centralit Malind 1

E M E R T I M I	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim e trasport dheu kat III-te me skreper, L=500m dhe V=6~6.5m3	m3	50
Rrafshim e ngjeshje dheu nen themelin e ndertese dige me cilinder me dhembe	m3	15
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
Struktura monolite betoni C 12/15	m3	10
Struktura monolite betoni me çakell C 25/30	m3	100
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø > 12mm	ton	3
F V hekur betoni periodik, C - 5, Ø < 12mm	ton	15
F V detaje metalike ne b/a	ton	5
NDERTIMI I VEPRAVE TE ARTIT		
Mbrojtje lumore		1
PUNIME TE NDRYSHME		
Perfshire instalimet, rifinituren dhe sistemet e nderteses se centralit, rrehtim etj		1

Ndertesa e Centralit Malind 2

E M E R T I M I	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim e transport dheu kat III-te me skreper, L=500m dhe V=6~6.5m ³	m ³	100
Rrafshim e ngjeshje dheu nen themelin e ndertese dige me cilinder me dhembe	m ³	25
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
Struktura monolite betoni C 12/15	m ³	10
Struktura monolite betoni me çakell C 25/30	m ³	100
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø > 12mm	ton	3
F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø < 12mm	ton	15
F V detaje metalike ne b/a	ton	5
NDERTIMI I VEPRAVE TE ARTIT		
Mbrojtje lumore		1
PUNIME TE NDRYSHME		
Perfshire instalimet, rifinituren dhe sistemet e nderteses se centralit, rrehtim etj		1

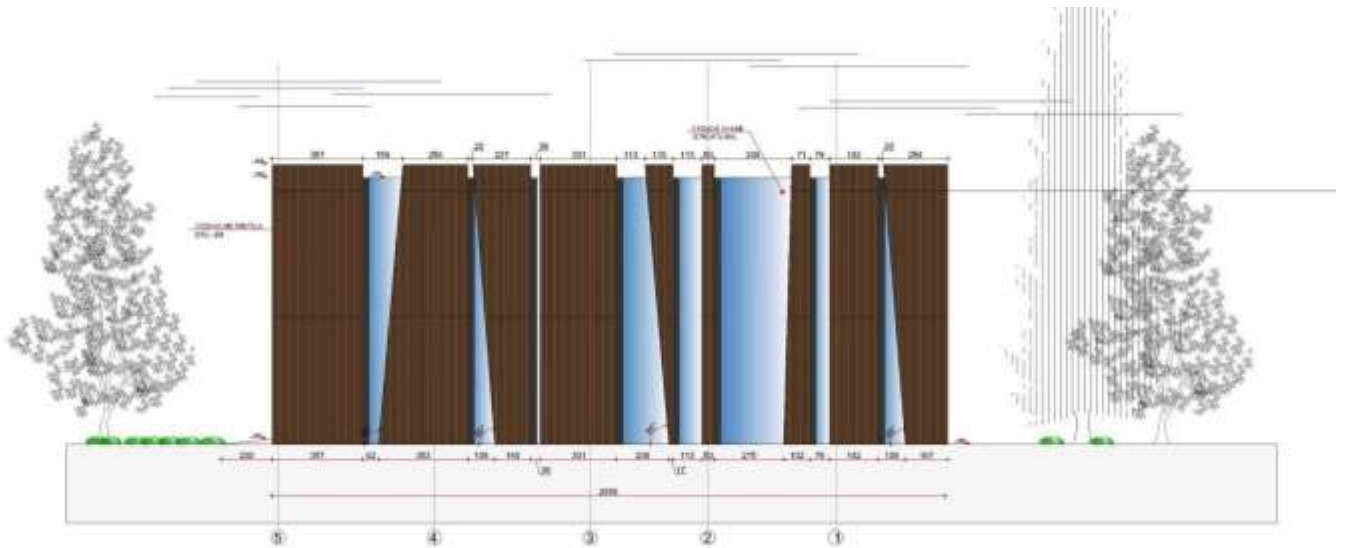
Ndertesa e Centralit Malind 3

E M E R T I M I	NJESIA	SASIA
PUNIME GERMIMI		
Germim e transport dheu kat III-te me skreper, L=500m dhe V=6~6.5m ³	m ³	45
Rrafshim e ngjeshje dheu nen themelin e ndertese dige me cilinder me dhembe	m ³	15
PUNIME BETONI E BETONARMEJE		
Struktura monolite betoni C 12/15	m ³	10
Struktura monolite betoni me çakell C 25/30	m ³	100
PUNIME HEKUR BETONI		
F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø > 12mm	ton	3
F V hekur betoni periodik, Ç - 5, Ø < 12mm	ton	15
F V detaje metalike ne b/a	ton	5
NDERTIMI I VEPRAVE TE ARTIT		
Mbrojtje lumore		1
PUNIME TE NDRYSHME		
Perfshire instalimet, rifinituren dhe sistemet e nderteses se centralit, rrehtim etj		1

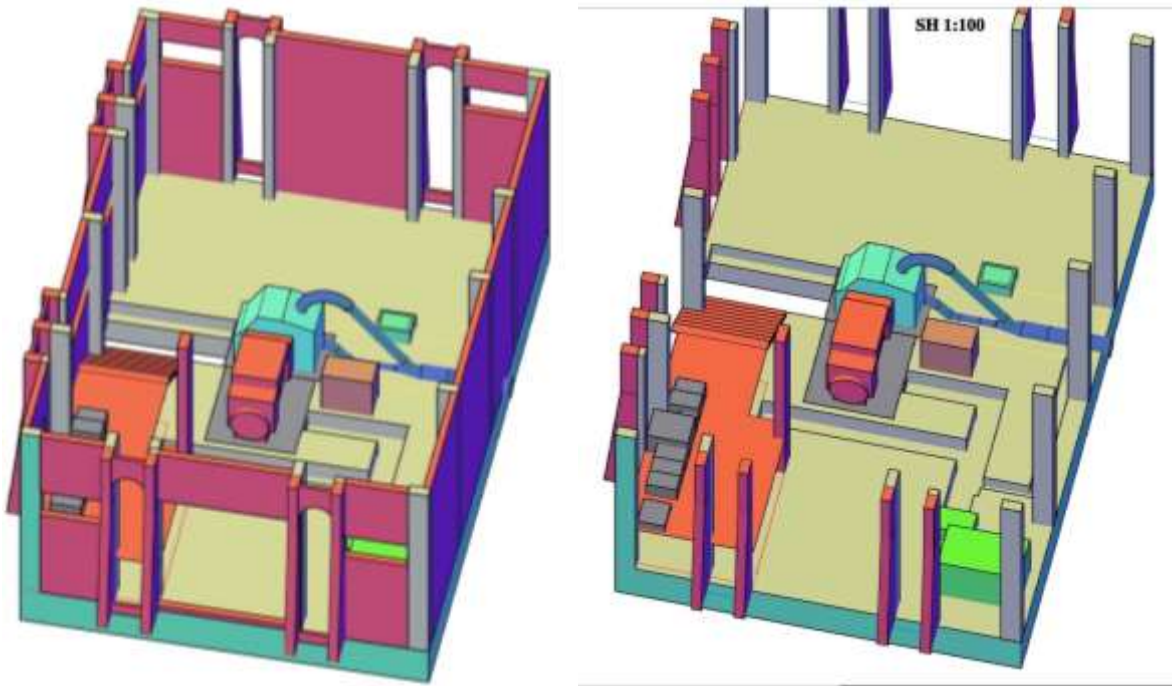
Ndërtesa e Hidrocentralit MALIND

Ndërtesa e hidrocentralit do të ndërtohet në krahe të djathtë të perroit të Frasherit. Ndërtesa do të jetë e kompozuar me sallën e makinerive, komandimit, transformatoret, magazine, ambiente ndihmëse, nensatcioni, etj.

Pamje



Permasat e brendshme te ambjenteve do te percaktohen nga permasat e paisjeve dhe makinerive.



Paisjet dhe makinerite e hec-it

Turbinat, gjeneroret, transformoret dhe te gjithë pajisjet e tjera te centralit

Kriteri baze per studimin mekanik dhe zgjedhjen e makinerive eshte shfrytezimi i plote i energjise ujore te aksit hidroteknik te zgjedhur, per te perfituar nje fuqi maksimale ne hidroturbina, qe do t'i transmetohet gjeneratorit ne bosht per te prodhuar energji elektrike.

Nga studimi hidroteknik i kryer per aksin e dhene per HEC-in jepen keto parametra baze llogarites:

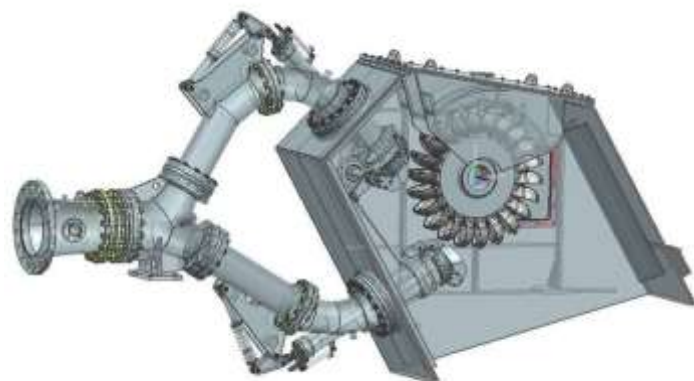
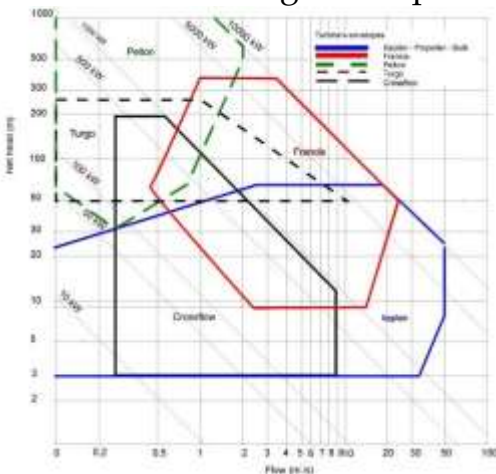
Kuota e hyrjes së ujit	871.65	m
Kuota e aksit të turbinave	749.50	m

Prurja llogaritëse	0.65 m ³ /sek.
Shpejtësia e ujit në tubacion	1.3 m/sek
Gjatësia e Derivacionit me presion	3690 m
Diametri i derivacionit	800 mm
Humbjet gjatësore	13.79 m
Humbjet totale (7% h. Gjatësore)	14.76 m
Lartësia bruto	122.15 m
Lartësia neto	107.39 m

Ne rastin e dhene, bazuar ne diagramen e percaktimit te llojit te turbinave, zgjedhja me e pershtatshme per regjimin uJOR te dhene nga studimi hidrologjik dhe per lartesine e punes, eshte per tipin Pelton.

Duke vendosur parametrat ne diagrafme arrijme ne konkluzionin se turbinat qe duhet te instalohen jane te tipit Pelton sic edhe tregohen ne figurat e meposhtme.

Diagrama e percaktimit te agregatit, turbin Pelton

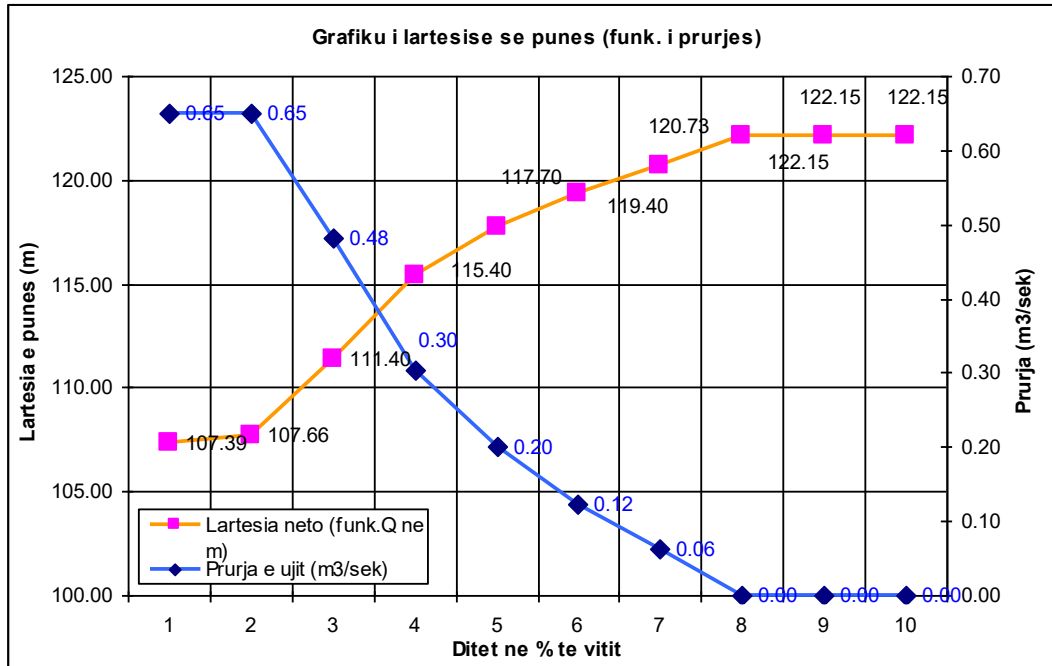


Shaft Francis turbine - $H = (2 \div 20)$ [m]

Kaplan turbine - $H = (3 \div 40)$ [m]

Mitchell-Banks turbine - $H = (10 \div 100)$ [m]

Francis turbine of the horizontal axis – $H = (25 \div 100)$ [m]
Pelton turbine – $H > 100$ [m]



Grafiku i lartesis se punes ne funksion te prurjes se turbines.

Fuqia e instaluar dhe prodhimi vjetor i energjise.

Hidrocentrali me kete skeme është e përqendruar në një pjesë të peroit te Frasherit që shfrytëzohet nga 875 m deri në 749.50 m (skeme).

Lartesia e punes se hidrocentralit [H_b , H_n]

Hidrocentrali do te jete me derivacion dhe do te kete veprat perberese; veper marrje, dekantus, kanal pa presion, basen presioni, tubacionin e turbinave, etj. Ne te gjitha veprat perberese ka humbje te nivelit te ujit, te llogaritura sa me siper, ne llogaritjen e fuqise do te meret lartesia neto e punes se hec-it.

Fuqia e instaluar dhe energjia e hidrocentralit.

Fuqia e HEC-it llogaritet me formulen e meposhtme:

$$N = \eta * g * Q_{llog} * H_{neto}$$

$$N = 0.9 \times 9.81 \times 0.65 \times 107.39 = 600 \text{ kW}$$

Keshtu qe per prurjen me te vogla te mundeshme qe lejon derivacioni i hidrocentralit nen madhesin $0.65 \text{ m}^3/\text{s}$ ne kushtet e derivacionit dhe tubacionit te turbinave, fuqia qe zhvillon agregati Pelton te ketij HEC-i eshte $N = 600 \text{ kW}$ Prurja llogaritese per treguesit me te mire tekniko ekonomike te miratuar edhe nga investitori i korespondon $0.65 \text{ m}^3/\text{sek}$

Me poshte jepen kushtet per skemen me derivacion;

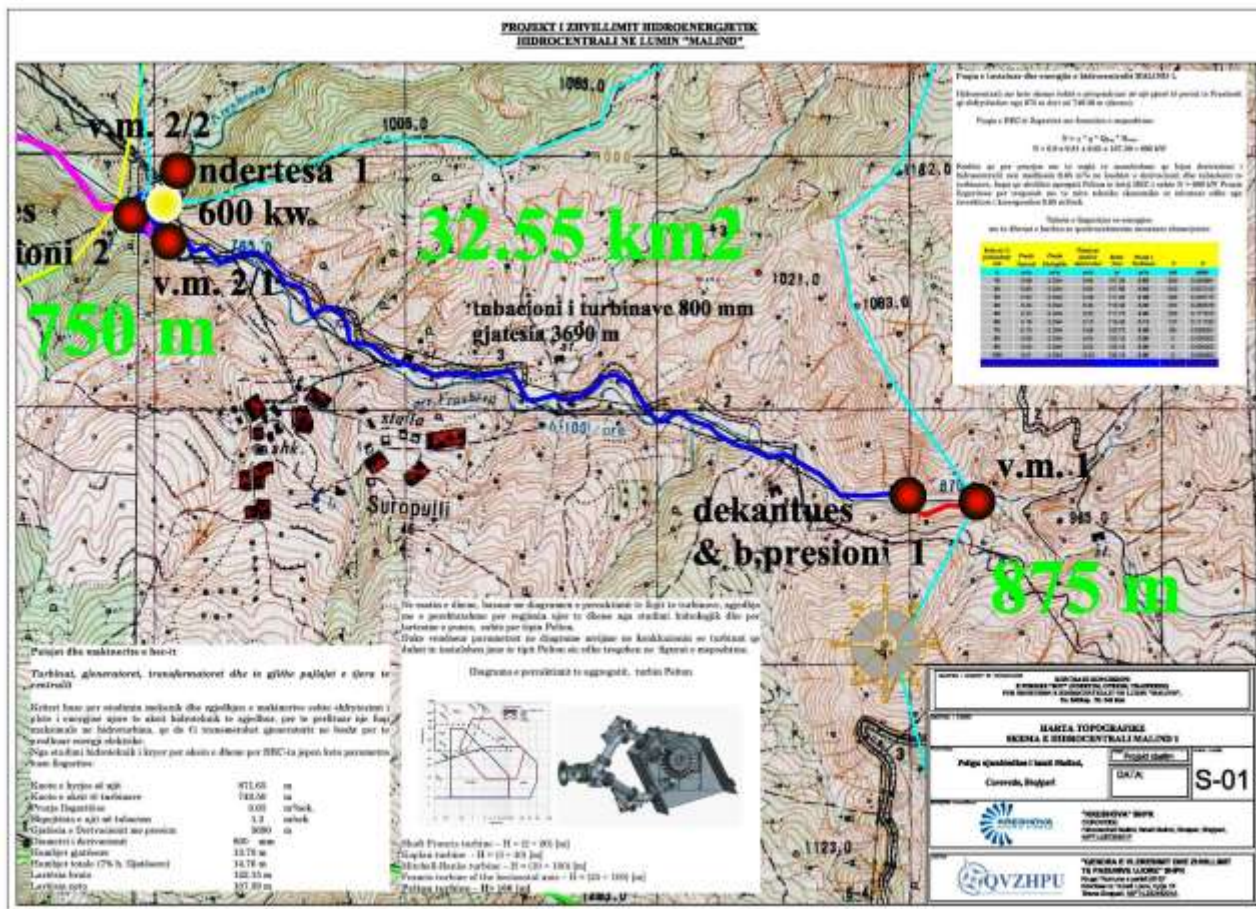
Rënia bëhet pothuajse krejtësisht nga derivacioni sepse diga (vepra e marjes) eshte e ulët që ndërtohet në fillim shërben sa për të kthyer, nëpërmjet veprës së marrjes, prurjen e perroit për në derivacion. Derivacioni ka si funksion të përqëndrojë prurjen në pjesën më të madhe të rënies.

Derivacioni do të realizohet me tubacion betoni, ose me kanal te mbuluar betonarme. Prerja tërthore e tubacionit do të jetë rrethore, ose katerkendore te cilat janë format më te përshtatshme hidraulike se shtrati i lumit, ndërsa faqet e brendëshme me ashpersi shume te vogel, se ashpersia e rrjedhes.

Këta dy faktorë bëjnë të mundur që edhe për shpejtësi të lëvizjes së ujit më të mëdha se ato të rrjedhes ujore, humbjet e rënies në derivacion të rezultojnë të vogla dhe derivacioni të trasohet në një pjerrësi përgjatë gjatësisë shumë më të vogël se ajo e rrjedhes.

Pjerrësia gjatësore e lumit (i) është faktori kryesor që nxjerr në pah leverdinë e skemës me derivacion, në krahasim me skemën me digë, sepse sa më e madhe të jetë kjo pjerrësi aq më e madhe del rënia e përftuar për çdo njësi gjatësie të derivacionit.

Skema e Hidrocentralit Malindi 1



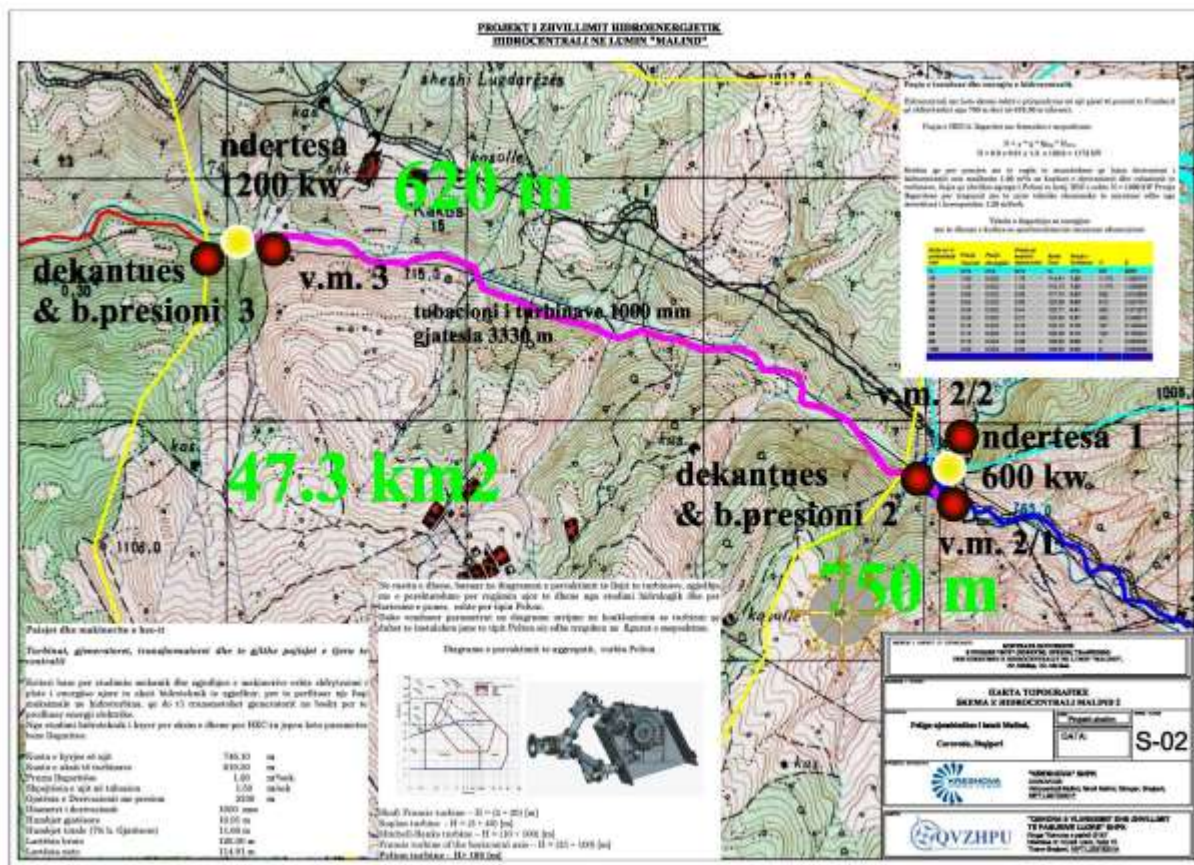
Skema e Hidrocentralit të Malindi 1 është e përqendruar në një pjesë të perroit të Frasherit që shfrytëzohet nga 875 m deri në 750 m.

Në këtë mënyrë HEC-et e ndërtuar me derivacion kanë leverdi të ndërtohen në lumenjtë malor ose pjesët e sipërme të lumit siç është edhe vendi i ndërtimit të Hidrocentralit Malindi 1.

Bazuar edhe në kushtet e veçanta të përdorimit të skemave me derivacion, me prurje shfrytëzuese të kufizuar nga 0.05 m³/sek deri në 0.80 m³/sek dhe pjerrësi gjatësore e lumit (i) relativisht e madhe (për 3700 m rënia 135 m). Nga sa më sipër

skema me derivacion është zgjidhja më e mirë që i është bërë Hidrocentralit Malindi 1.

Skema e Hidrocentralit Malindi 2



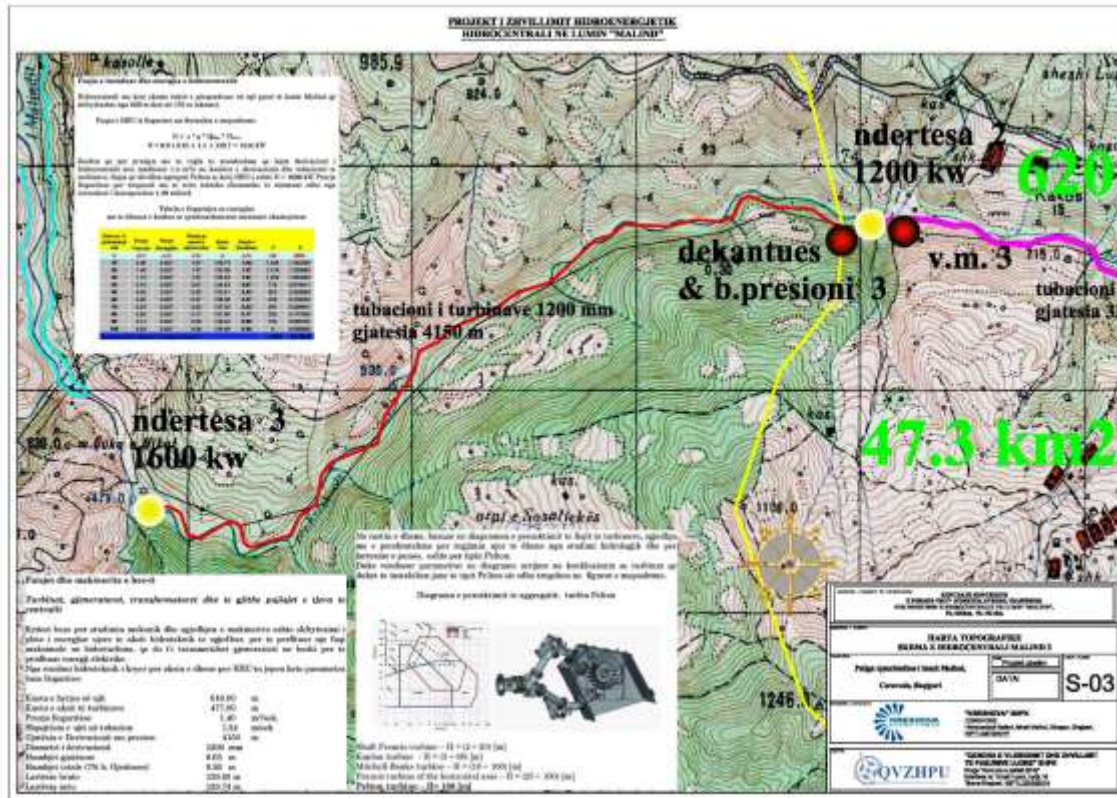
Skema e Hidrocentralit të Malindi 2 është e përqendruar në një pjesë të perroit të Frasherit (Malindit) pas bashkimit me perroin e Kreshoves dhe shfrytëzohet nga 750 m deri në 620 m.

Në këtë mënyrë HEC-et e ndërtuar me derivacion kanë leverdi të ndërtohen në lumenjtë malor ose pjesët e sipërme të lumit siç është edhe vendi i ndërtimit të Hidrocentralit Malindi 2.

Bazuar edhe në kushtet e veçanta të përdorimit të skemave me derivacion, me prurje shfrytëzuese të kufizuar nga 0.12 m³/sek deri në 1.20 m³/sek dhe pjerrësi

gjatësore e lumit (i) relativisht e madhe (për 3330 m rënia 130 m). Nga sa më sipër skema me derivacion është zgjidhja më e mirë që i është bërë Hidrocentralit Malindi 2.

Skema e Hidrocentralit Malindi 3



Skema e Hidrocentralit të Malindi 3 është e përqendruar në një pjesë të lumit Malind dhe shfrytëzohet nga 620 m deri në 475 m.

Në këtë mënyrë HEC-et e ndërtuar me derivacion kanë leverdi të ndërtohen në lumenjtë malor ose pjesët e sipërme të lumit siç është edhe vendi i ndërtimit të Hidrocentralit Malindi 3.

Bazuar edhe në kushtet e veçanta të përdorimit të skemave me derivacion, me prurje shfrytëzuese të kufizuar nga 0.14 m³/sek deri në 1.40 m³/sek dhe pjerrësi gjatësore e lumit (i) relativisht e madhe (për 4150 m rënia 145 m). Nga sa më sipër

skema me derivacion është zgjidhja më e mirë që i është bërë Hidrocentralit Malindi 3.

f. Informacionin për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja

Rrugët ekzistuese

Ne aksin do të hapet një trase deri tek godina e hidrocentralit. Do të pershtatet një sipërfaqe e vogël në të cilën do të vendosen makineritë në fazën para – përgatitore. Behet fjalë për ngjeshjen nga makineritë të cilët do të levizin. Ndikim thelbësor nga ky operacion do të keta mbi shtresat e rrugës së risistemuar të mbështetur mbi formacioni shkëmbor të zonës.

Lenda djegëse

Lenda djegëse përdoret gjatë procese teknologjike për funksionimin e makinerive të ndryshme. Lenda djegëse mund të jetë naftë ose benzine

Gjatë kësaj faze të ndërtimit paisazhi do të marrë karakter kantieri. Ky ndryshim do të jetë i perkohshëm deri në përfundimin e ndërtimit dhe instalimit të turbinave. Do të përdoret infrastruktura rrugore ekzistuese. Praktikisht nuk do të kemi demtime të tokës. Ne aksin do të hapet një trase deri tek godina e hidrocentralit. Do të pershtatet një sipërfaqe e vogël në të cilën do të vendosen makineritë në fazën para – përgatitore. Behet fjalë për ngjeshjen nga makineritë të cilët do të levizin. Ndikim thelbësor nga ky operacion do të keta mbi shtresat e rrugës së risistemuar të mbështetur mbi formacioni shkëmbor të zonës. Ndikimi vlerësohet minimal vetëm për fazën ndërtimore të projektit.

Gjate fazes se ndertimit te hidrocentraleve dhe montimit te turbinave dhe makinerive do te kemi emisione te gazta, te ngurta dhe te lengeta nga keto burime:

- Gjeneratori i prodhimit te energjise
- Kamionet dhe betonieret

Në bazë të minimumit të vlerësuar prej 2 kamionesh ne dite (pa trafikun individual jasht zonës përreth) që do të përdoren për transportimin e lendes se pare (inerte dhe bitum) dhe produktit perfundimtar, ne kemi llogaritur vlerat totale të ndotësve të ajrit që do të shkarkohen prej tyre në mjedisin rrethues. Llogaritjet janë bazuar në Estimated Emission Factors for Diesel Heavy Duty Vehicles, (table 7), tek Atmospheric Emission Inventory Guidebook, CORINAIR, 1996

Po japim më poshtë pjesën e tabelës që na intereson:

Shkarkimi	NOx	CH₂	VOC	CO	N₂O	CO₂
Grimcat						
Total g/km		10.9	0.06	2.08	8.71 0.03	800

Faktorët e shkarkimit për kamionat që punojnë me naftë (3.5 - 16 t)

Sipas saj, shkarkimet ditore nga trafiku rrugor, duke marrë 3 km rrugë për çdo kamion/ditë në zonën që na intereson (ose 60 km/ditë për 20 kamiona/ditë) do të jenë:

$$\text{NOx} = 6 \text{ km} \times 10.9 \text{ g/km} = 0.0000654 \text{ t/d}$$

$$\text{CH}_2 = 6 \text{ km} \times 0.06 \text{ g/km} = 0.00000036 \text{ t/d}$$

$$\text{VOC} = 6 \text{ km} \times 2.08 \text{ g/km} = 0.0000124 \text{ t/d}$$

$$\text{CO} = 6 \text{ km} \times 8.71 \text{ g/km} = 0.00005226 \text{ t/d}$$

$$\text{NO}_2 = 6 \text{ km} \times 0.03 \text{ g/km} = 0.00000018 \text{ t/d}$$

Duke qene se zona ne studim eshte nje zone pak e populluar dhe emisionet nga mjetet levizese nuk shkaktojne ndotje te atmosferes se zones, sasia e emetuar e

gazeve nga mjetet levizese te kantierit nuk shkakton ndonje problem te konsiderueshem ne mjedisin perreth dhe shendetin e banoreve te zones.

Ndikimi ne ekosistemin uJOR te lumit (prurja ekologjike)

Ushqimi ekologjike dhe shkallet e peshkut

Prurja ekologjike eshte prurja e cila i duhet leshuar perroit per vete nevojat e natyres, bimesise, gjallesave, etj. Kjo prurje do te leshohet dhe duhet te leshohet gjithmone nepermjet shkalleve te peshkut, kjo strukture lidh dy pjeset e perroit mbi dhe nen vepren e marjes.

Kjo prurje eshte llogaritur duke referuar ligji "Per menaxhimin dhe integrimin e rezervave uJore" e cila eshte percaktuar ne vijim te prurjes 355 dite te kurbes se qendrushmerise. Prurja ekologjike eshte percaktuar te jete 0.034 m³/sek (shih tab me poshte).

Koha ne % perkundrejt vitet	Prurja	Prurja	Prurja qe mund te shfrytezohet	Renia Neto	Prurja e Turbinuar	N	E
	Natyrale	Ekologjike					
%	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m	m ³ /s	kW	MWh
10	0.98	0.034	0.94	107.39	0.65	600	0.525861
20	0.68	0.034	0.65	107.66	0.65	602	0.527212
30	0.52	0.034	0.48	111.40	0.48	462	0.404775
40	0.34	0.034	0.30	115.40	0.30	301	0.263379
50	0.23	0.034	0.20	117.70	0.20	202	0.177070
60	0.16	0.034	0.12	119.40	0.12	127	0.111183
70	0.10	0.034	0.06	120.73	0.06	66	0.058051
80	0.08	0.034	0.04	122.15	0.00	0	0.000000
90	0.05	0.034	0.02	122.15	0.00	0	0.000000
100	0.01	0.034	-0.02	122.15	0.00	0	0.000000
Prodhimi Vjetor Mesatar i Energjise Elektrike						GWh	2.067531

g. Programin për ndërtimin, kohëzgjatja e ndërtimit, kohëzgjatja e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes pas mbarimit të funksionimit të projektit;

Ndërtimi dhe funksionimi i Hec-eve ne Lumin Malind, kalon neper fazat e mesiperme. Teorikisht, ndërtimi i Hec-eve fillon ne Shtator 2016 dhe zgjat 24 muaj.

Plani i menaxhimit të mjedisit

Çdo veprimtari e rëndësishme që kryhet në marëdhënie me mjedisin, duhet të parashikojë në projektin e saj edhe Planin e Menaxhimit të Mjedisit (PMM), qëllimi i të cilit është parandalimi, minimizimi dhe mënjanimi i ndikimeve negative ndaj mjedisit të veprimtarisë që propozohet të kryhet. Kualifikimi i personelit dhe masat mbrojtëse të përgjithshme. Duhet theksuar që menaxhimi mjedisor është në interes të të gjithëve kundrejt plotësimit të kërkesave. Duhet të zhvillohet një menaxhim mjedisor i detajuar dhe një program trajnimi.

Përbërësit kryesorë të këtij programit per menaxhimin e mjedisit do të ndërthuren si më poshtë:

- Informacion i përgjithshëm
- Mirëkuptim i informacioni të përgjithshëm i konceptit të qëndrueshmërisë dhe arsyet për një menaxhim mjedisor të mirë
- Përdorimi i pajisjeve / aparatura të Certifikuara sipas Standartit European dhe Kolaudimi periodik i pajisjeve/aparaturave nga ekspertë të specializuar
- Respektimi i orareve të punës brenda zonës ku zhvillohet veprimtaria
- Respektimi i masave teknike të punonjësve, sipas rregullores së brëndshme

- Diferencimi dhe menaxhimi i mbetjeve të gjeneruara nga kompani të liçensuara
- Zhurmat do të jenë të përkohshme dhe tepër të ulëta duke respektuar nivelin e lejuar të zhurmës, sipas Udhëzimit Nr.8, dt 27.11.2007 “Për nivelet kufi të zhurmave në mjedisë të caktuara”
- Mirëkuptimi i potencialit të ndikimeve ambientale, që mund të priten nga faza kryesore e zhvillimit të aktivitetit
- Funksionimi
- Arsyet për propozimin e masave zbutëse
- Vendosja në zinxhir e përgjegjësive dhe vendim marrja
- Trajnime specifike
- Monitorimi i cilësisë ajrit
- Trajnim për inspektor/supervizor gjatë funksionimit, duke theksuar zonat kryesore mjedisore, ku duhet të përqëndrohen përpjekjet.

h. Lëndët e para që do të përdorën për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji)

Rruget ekzistuese

Ne aksin do të hapet një trase deri tek godina e hidrocentralit. Do të përshtatet një sipërfaqe e vogël në të cilën do të vendosen makineritë në fazën para – përgatitore. Behet fjalë për ngjeshjen nga makineritë të cilat do të levizën. Ndikim thelbësor nga ky operacion do të keta mbi shtresat e rrugës së risistemuar të mbështetur mbi formacionin shkëmbor të zonës.

Lenda djegëse

Lenda djegëse përdoret gjatë proceseve teknologjike për funksionimin e makinerive të ndryshme. Lenda djegëse mund të jetë naftë ose benzine

i. Informacionin për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës së projektit

Siperfaqja ekzistuese nuk ka përdorim të përcaktuar. Është një sipërfaqe natyrore me bimesi të ulet shkurre dhe barishtore.

j. Informacionin për alternativat e marra në konsideratë për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret

Alternativa	Ndikimi Negativ	Ndikimi pozitiv
Te mos berit asgje	-Krize ne prodhimin e energjise -Mos hapje te vendeve te reja te punes	-Mos ndryshimin e peisazhit - Mos ndryshim te rrjedhes se Lumit Malind
Te ndertohen Hec-et	-Ndyshim i perkohshem i pejisazhit -Ndryshim i flores dhe faunes	-Instalime te reja te prodhimit te energjise duke plotesuar nevoja per furnizim me energji elektrike -Rritje e prodhimit vendas se energjise -Ulje e varesise nga energjia fosile dhe rritje e perdorimit te burimeve te rinovueshme -Hapje te vendeve te reja te punes

Strategjia e zgjedhjes se alternatives 'mos bej asgje' konsiderohet si pak e mundshme, si nga pikepamja ekonomike ashtu dhe nga ajo teknike.

Leverdishmeria mjedisore e prodhimit te energjise elektrike nga HEC-et, krahasuar me menytrat e prodhimit te energjise elektrike nga TEC.

HEC - et reduktojne sasine e gazeve serre dhe permiresojne dhe ruajne gjendjen e atmosferes, cilesine e ajrit dhe shendetin e njeriut.

Metodika e njohur e Panelit Nderkombetar te Ndryshimece Klimatike qe punuan per perpilimin e UN Framework for Climate Change Convention rekomadon qe ndertimi i HEC do te reduktoje emetimet e GHG (Green Houses Gases) qe kercojne palnetin sot. Efekti i ngrohje globale (GWP) shprehet nepermjet ementimeve te gazeve CO₂, N₂O dhe CH₄ te shprehura ne CO₂-

k. Të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasinë e ujit të nevojshëm, energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre

Rruget ekzistuese

Ne aksin do te hapet nje trase deri tek godina e hidrocentralit. Do te pershtatet nje siperfaqe e vogel ne te cilen do te vendosen makinerite ne fazen para - pergatitore. Behet fjale per ngjeshjen nga makinerite te cilet do te levizin. Ndikim thelbesor nga ky operacion do te keta mbi shtresat e rruges se risistemuar te mbeshtetur mbi formacioni shkembor te zones.

Lenda djegese

Lenda djegese perdoret gjate procese teknologjike per funksionimin e makinerive te ndryshme. Lenda djegese mund te jete nafte ose benzine.

l. Aktivitetete tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si: ndërtimi i kampeve apo rezidencave etj

Per fazen e ndertimit e Hec-eve 1,2,3, ne lumin Malind do ngrihen kampe te perkohshme per aktivitetin njerezor te punetoreve, si p.sh nderrim i uniformave, te ngrurit dhe nevojat personale.

Per nevoja personale te punetoreve do te vihen ne dispozicion tualetet levizese, (TOI TOI) te cilat do te pastrohen e do te mirembahen rregullisht.

m. Informacionin për lejet, autorizimet dhe licencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/autorizimin/licencimin e projektit.

Me pergatitjen e dokumentacionit perkates subjekti kerkon te pajiset me Vendim per VNM paraprake sipas Ligjit Nr. 12/2015 Per disa ndryshime ne Ligjin Nr. 10440 Nr.7.7.2011 "Per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis" dhe Vendimit Nr. 686, date 29.07.2015" **Per miratimin e rregullave, te pergjegjesive e te afateve per zhvillimin e procedures se Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis (VNM)" dhe procedures se transferimit te vendimit te deklarates mjedisore".**

SHTOJCA II. PROJEKTET QË I NËNSHTROHEN PROCEDURËS PARAPRAKE TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

Industria e Energjise

ë) Instalime per prodhimin e energjise hidrolelektrike

Prodhime infrastrukture

a) Projekte per zhvillimin e pasurive te patundshme

Institucionet kompetente jane:

1. **Ministria e Mjedisit**
2. **Agjensia Kombetare e Mjedisit**

Gjithashtu Shoqeria “Kreshova” sh.p.k kerkon te pajiset me Leje Ndertimi legjislacionit ne fuqi te Republikes se Shqiperise

n. Kopje të lejeve, autorizimeve dhe liçensave që disponon zhvilluesi për projektin e propozuar, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/autorizimin/liçencimin e projektit

Shoqeria “Kreshova” sh.p.k, fituese e koncesionit per shfrytezimin e ujit te lumit Malind dhe prodhimin e energjise prej saj nepermjet hidrocentraleve Malind 1, Malind 2 dhe Malind 3.