

कार्यकारी सारांश अहवाल

सी. आर. झेड. ६ 'जानेवारी २०११ सूचना नुसार, अंतर्गत आयटम क्र. ८ व्ही (डी) (सी) ४

करिता:

रहिवाशी इमारत

(नियोजित पुर्न निर्माण जीर्ण इमारत च्या)

रजी. क्र. ३३ (७) बी अंतर्गत डी.सी.आर. २०३४ नुसार

मुंबई शहरा करिता

प्रकल्प स्थळाचा पत्ता:

सी.एस. नं. ८४३, वरळी डिव्हीजन, जी / उत्तर वॉर्ड, डॉ. ऍनी बेसंट रोड,

मुंबई - ४०० ०१८

“नीता सी.एच.एस. लि.”

प्रकल्प प्रस्तावक:

मेसर्स जी. एस. कॉन्सट्रु अँड इन्फ्रा प्रा. लि.

५०१, पाचवा मजला, अवार्सेकर हाइट्स, डॉ. अँनी बेसंट रोड, सिद्धार्थ नगर,
वरळी,

मुंबई - ४०० ०१८

सादर: अभिषेक पोरडुडीवार

पर्यावरण / सी. आर. झेड सल्लागार

अनुक्रमणिका

अनु.क्र.	विषय	पृष्ठ क्रमांक
१	उद्दिष्ट	3
२	योजना प्रकल्प	4
२.१	प्रस्तावना	4
२.२	भूखंडाचे स्थळ	4
२.३	जागेची रचना	6
२.४	भूखंडाचा मुलभूत गोषवारा	6
२.५	कोस्टल मॅनेजमेन्ट प्लॅन	10
२.६	भोवतालची सजीवसृष्टी	11
२.७	भूगर्भशास्त्र	11
२.८	वाहातुक रचना	11
२.९	प्रस्तावित बांधकाम व क्षेत्रफळाचा तक्ता	12
२.१०	स्थानाचे फायदे	14
३	बांधकामाचा टप्पा	16
३.१	उपयुक्त बाबी	16
३.२	बांधकामाची संरचना	18
३.३	पर्यावरण	19
४	कार्यरत टप्पा	25
४.१	आवश्यक बाबी	25
४.२	पर्यावरण	27
४.३	वाहतुक नियमन	30
४.४	आपत्कालीन उपाय योजना	31
४.५	सुरक्षिता	31
४.६	आग प्रतिबंधन	32
४.७	सामाजिक व आर्थिक	32
५	अनुमान	33

(१)

उधिष्ठः

- पर्यावरण विषयक अटींची पुर्तता करण्यासाठी उपलब्ध माहितीच्या आधारे पुर्न बांधणी प्रकल्प करताना पर्यावरणाचा समोतल ढळू न देण्याच्या अटींची पुर्तता करणे.
- पुर्न निर्माण प्रकल्पा मुळे पर्यावरणावर प्रभाव टाकणा-या बाबी शोधणे व त्या तपासणे.
- पुर्न निर्माण प्रकल्पामुळे पर्यावरणावर होणा-या प्रतीकुल परिणामांना रोखण्यासाठी पर्यावरण विषयक नियमन नकाशा तयार करणे.

* आघात निर्धारण आणि अपेक्षित परिणाम यांची साधारण परिक्षण सुची पद्धतिचा अवलंब करून निम्न निर्देशित सारांक्षा काढण्यात आला आहे. या पध्दतीनुसार तजांकडून प्रकल्पाच्या कार्यक्रमाच्या माहितीच्या आधारे पर्यावरणावर होणा-या परिणामाची कल्पना देणारी बहुव्यापक सूची बनविली जाते. अशी सूची ही अधिक सांगोपांग विश्लेषण करण्यास सूचना तसेच आगाऊ होणा-या परिणामांची विचार करण्याची उत्तेजना देते. अशी युवी ही व्यवस्थित असावी अन्यथा काही गुणके राहून जाण्याची शक्यता असते. परंतु सध पर्यावरण अहवाल बनविताना कुठल्याही प्रकारची पोकळी राहणार नाही त्याची काळजी घेण्यात आली आहे. या विषयांवर असलेल्या विपुल लिखाणांचा आधार घेऊनही सूची बनविली गेली असल्याने तिच्या पुर्णतेविषयी शंका घेण्यास आधार नाही. या व्यतिरिक्त ही काही मुददे राहून गेल्यास ते मागाहून समाविष्ट केले जातील.

पर्यावरणीय आघातांचे निदान हे खालील गोष्टींच्या आधारे केले आहे.

- अ) आघाताचा विशालता
- ब) आघाताचा विस्तार
- क) आघाताचा कालावधी

वरील माहितीच्या आधारे पर्यावरणीय आघातांचे मूल्यांकन केले आहे. या मूल्यांकनाचे परिणाम सुसाय होण्यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना सुचविली आहे.

(२)

योजना प्रकल्प:

२.१ प्रस्तावना -

सी.एस. नं. ८४३, वरळी डिव्हीजन, जी / उत्तर वॉर्ड, डॉ. ऍनी बेसंट रोड, मुंबई - ४०० ०१८ "नीता सी.एच.एस. लि." नामक, एक ग्राउंड प्लस ५ अप्पर स्टोरी इमारत, जी एम.सी.जी.एम. ने जीर्ण रचना जाहीर केली आहे, या भूखंडावर स्थित असून मेसर्स जी. एस. कॉन्सट्रु अँड इन्फ्रा प्रा. लि., ५०१, पाचवा मजला, अवासेकर हाइट्स, डॉ. अँनी बेसंट रोड, सिद्धार्थ नगर, वरळी, मुंबई - ४०० ०१८, यांनी पुर्न:निर्माणासाठी प्रस्तावित केला आहे. प्रस्तावित प्रकल्प मुंबईसाठी मान्य केलेल्या कोस्टल झोन मॅनेजमेंट आराखड्यानुसार (सी.झेड.एस.पी.) सी.आर.झेड. - २ क्षेत्राच्या टप्प्यात येत असून, जमीनी कडील बाजुस २० फूट रुंद डी. पी. रोड, डॉक्टर जयवंत पालकर मार्ग, नंतर आहे. हा प्लॉट १२० फूट रुंद डॉ. ऍनी बेसंट रोड, वर आहे.

विद्यमान जीर्ण इमारत प्रतिमा:

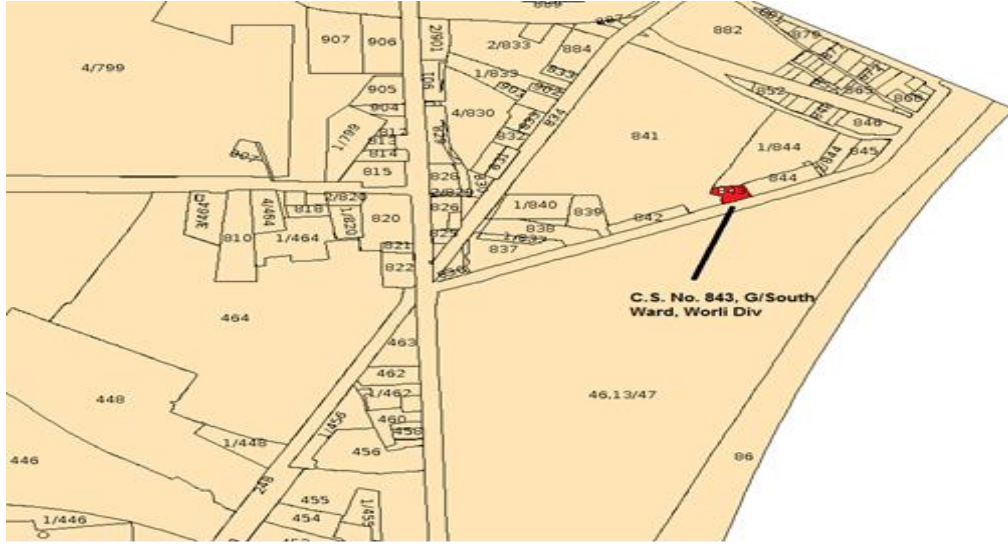


स्रोत: सेट्सक्वेअर आर्किटेक्ट

२.२ भूखंडाचे स्थळ -

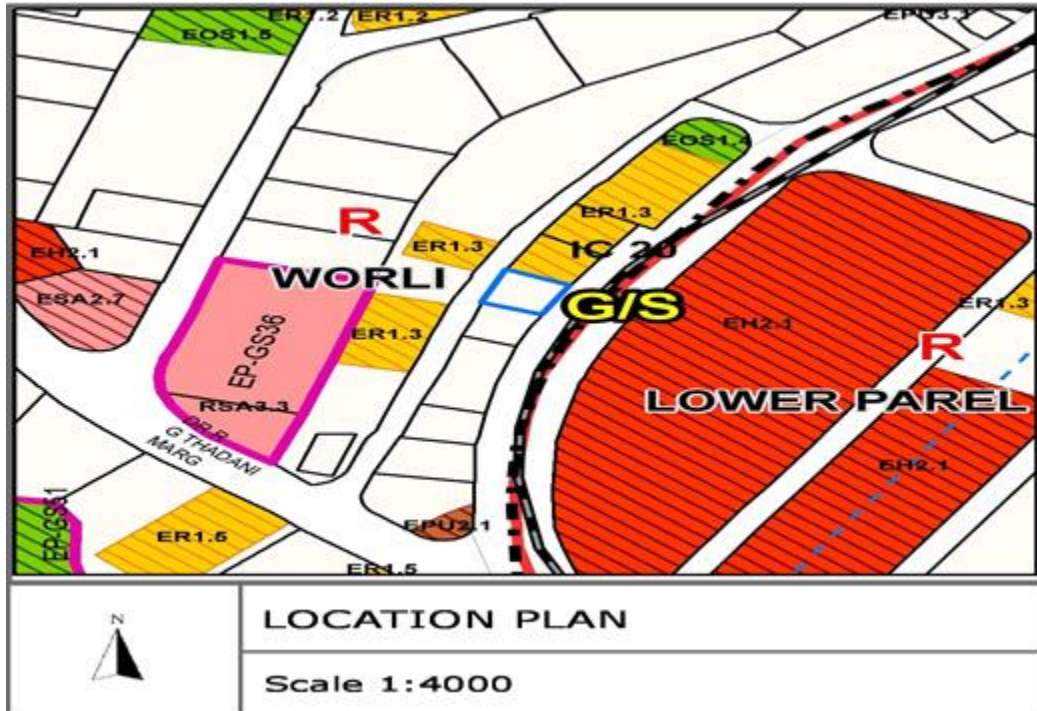
हा प्रकल्प सी.एस. नं. ८४३, वरळी डिव्हीजन, जी / उत्तर वॉर्ड, मुंबई - ४०० ०१८, येथे स्थित असून, लोवेर परेल रेल्वे स्टेशन स्थानकापासून १.७५ कि.मी. अंतरावर आणि छत्रपती शिवाजी आंतरराष्ट्रीय विमानतळापासून १२.२३ कि.मी. आहे. हा प्लॉट डॉ. ऍनी बेसंट रोड या मार्गावर स्थित आहे.

कॅडेस्ट्रल सर्वे नकाशा:



स्रोत: ई-भूनाक्षा, एम.सी.जी.एम

विकास आराखडा नकाशा (१:४००० स्केल):



स्रोत: डी.पी. विभाग, एमसीजीएम

२.३ जागेची रचना -

प्रस्थावित प्रकल्प हा निवासी पुनःनिर्माण प्रकल्प आहे. सद्यस्थितीतील इमारत ही सुद्धा निवासी आहे. जागेच्या वापरामध्ये बदल होत नसल्यामुळे इमारतीच्या नैसर्गिक रचनेत बदल होणार नाही. खोदकाम करताना निर्माण होणारी माती ही इमारतीची पुर्नरचना करताना उपयोगात आणली जाईल.

२.४ भूखंडाचा मुलभूत गोषवारा -

२.४.१. सद्यस्थितीतील हवामान तपशील :-

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या परिसरातील हवामान तपशील खालील प्रमाणे आहे.

मापदंड मूल्ये (वर्ष -२०१९):

तपशील	निर्देशांक	
तापमान	किमान १८ ° से	कमान ४० °से
आर्द्रता	किमान २७ %	कमान ७० %
पावसाचे प्रमाण	३४५३ एम. एम.	

स्त्रोत: आए एम डी

एकूण पावसाच्या ८० टक्के पाऊस हा जुलै ते सप्टेंबर दरम्यान होतो.

२.४.२. जागेचे पर्यावरण :-

हि जागा समतल भूखंडावर स्थित आहे. जमिनीचा पृष्ठभाग खडकाळ नसून त्यामध्ये चढउतार फार कमी आहे.

२.४.३. हवेचे पर्यावरण :-

सदर भूखंड अरबी समुद्राजवळ असल्यामुळे वाहनांमुळे होणारे प्रदुषण कमी प्रमाणात आहे. समुद्राकडून येणाऱ्या वाऱ्यामुळे वातावरण आल्हाददायक आहे. प्रदेशाच्या सभोवारच्या हवेत दर्जा व त्याची पायाभूत रुपरेखा ठरविण्यासाठी सखोल अभ्यास केला गेला आहे. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने आयोजित अभ्यास करण्यात आल्यानुसार वेगवेगळ्या विभागातील हवेच्या दर्जाची पातळी ही खाली दिल्यानुसार आहे.

हवेची गुणवत्ता चाचणी (ए. क्यू. आए):

मापदंड स्थळ	महिना व वर्ष	तरंगते धूलीकण (मायक्रो ग्रम/ घनमी)	धूलिकण (मायक्रो ग्रम/ घनमी)	सल्फर डायॉक्सा ईड (मायक्रो ग्रम/ घनमी)	ऑक्साई डस् ऑफ नायट्रोज न (मायक्रो ग्रम/ घनमी)	कार्बन मोनोक्सा ईड (मायक्रो ग्रम/ घनमी)	लेड (मायक्रो ग्रम/ घनमी)
विले पार्ले	ऑगस्ट ' २०२०	८४	२९	८.९२	२	५	९.८
वरळी	ऑगस्ट ' २०२०	४५	न.द	१४	७	३	न.द
सायन	ऑगस्ट ' २०२०	२९	१९	५८	१०	२	१०
कॉलाबा	ऑगस्ट ' २०२०	२३	न.द	७	१४	१४	१
स्विकृत मर्यादा		६०	१००	५०	४०	०२	१००

स्रोत: एम.पी.सी,बी

२.४.४. पाण्याचे पर्यावरण :-

भूजल तत्वानुसार हा विभाग व्यवस्थित आहे. इथल्या पाण्याची सोय ही मुख्यत्वे करून बृहन्मुंबई महानगरपालिकेद्वारे केली जाते.

(अ) जमिनीवरील पाण्याचा

जवळचा स्रोत म्हणजे अरबी समुद्र असून हा विभाग मुबलक पाऊस देणार आहे.

(ब) भूपृष्ठाखालील पाणी :-

सदर भागामध्ये भूपृष्ठाखालील पाण्याचा उपास विहीर, बोअरवेल, नलीका विहीर इत्यादी मार्गांनी केला जातो. त्या व्यतिरीक्त पावसाचे पाणी जिरवून तसेच साठवण करण्याचा

मार्ग अवलंबून भूगर्भातील पाणी साठा वाढवण्याचा मार्गही आखलेला आहे. पाण्याच्या दर्जाचे पृस्थकरण खाली दिल्याप्रमाणे ;

पाण्याची गुणवत्ता निर्देशांक

{डब्ल्यू. क्यू. एम. एस. देखरेख (सागर आणि खाडीच्या पाण्यासाठी)}:

प्रोग्रॅम	स्टेशन आय. डी.	नदी / नाला	स्टेशन नाव	गाव	तालुका	जिल्हा
न व म प	२१६७	सागर	वरळी सीफेस समुद्री पाणी	वरळी	वरळी	मुंबई

महिना २०१७ - २०१८	पाण्याची गुणवत्ता निर्देशांक
एप्रिल	५१
मे	४४
जून	४५
जुलै	५०
ऑगस्ट	५०
सप्टेंबर	४८
ऑक्टोबर	४९
नोव्हेंबर	४२
डिसेंबर	४४
जानेवारी	४५
फेब्रुवारी	४३
मार्च	४८

स्त्रोत: म प सी बी

२.४.५. ध्वनी प्रदूषण :-

या विभागात वाहतुकीच्या वाहनांमुळे मुख्यत्वे करून ध्वनी प्रदूषण. ध्वनी पातळीचे मूल्यमापन पांच विविध विभागांतून करण्यात आले. ध्वनी पातळीमध्ये दिवस व रात्रीच्या अनुषंगाने फरक पडत गेला.

ध्वनी पातळीचा ४ विभागामध्ये केलेल्या अभ्यासाचा तक्ता खाली दर्शविल्याप्रमाणे

सभोवतालच्या शोर पातळी मुंबईत (ऑक्टोबर '२०१९):

मापदंड		दिवसाची वेळ <i>Leq</i>	रात्रीची वेळ <i>Leq</i>
स्थाने	महिना आणि वर्ष	(db) A	(db) A
गिरगाव (मेट्रो सिनेमा)	ऑक्टोबर '१९	७२.४	६४.७
वरळी (न्यू पासपोर्ट ऑफिस)	ऑक्टोबर '१९	६९.२	५७.९
प्रभादेवी (सिद्धिविनायक मंदिर)	ऑक्टोबर '१९	६२.९	५२.९
माहीम (पोलीस कॉलनी)	ऑक्टोबर '१९	६४.६	६१.२
अनुज्ञेय मर्यादा		<७५	<७०

स्त्रोत: म प सी बी

२.४.६. जमिनीचा वापर व पृष्ठभाग :-

हा विभाग प्रामुख्याने सुनियोजित शहरी करण झालेला भाग असल्याने जागेचा वापर हा प्रामुख्याने रहिवासासाठीच योग्य आहे. पृष्ठभाग हा खडकाळ नसून लहान - मोठे, दगड - गोटे, बरीक खडक व राखाडी - पिवळ्या रंगाची चिकणमाती इत्यादींचे मिश्रणानी बनेलेल आहे.

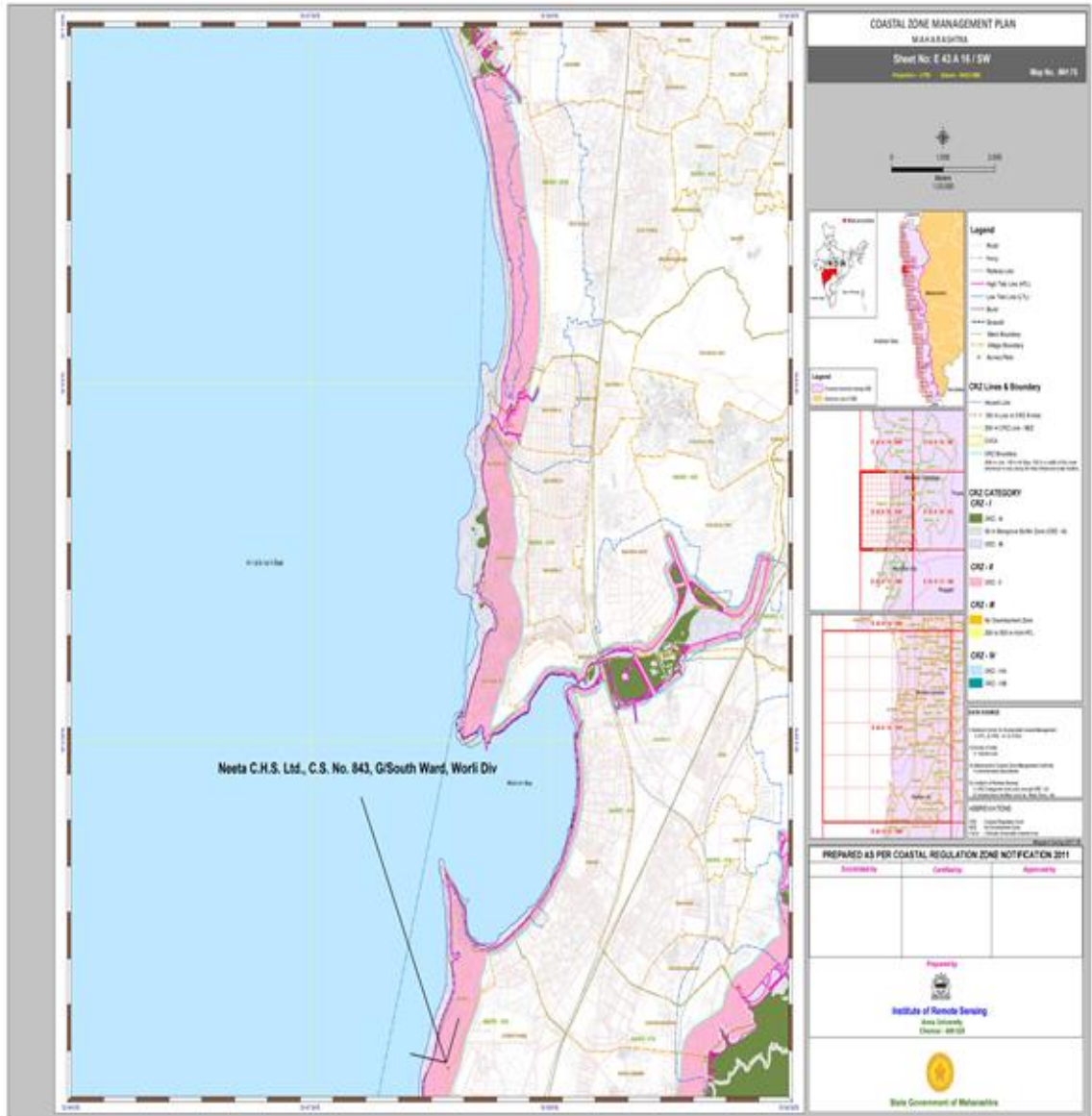
२.५. कोस्टल मॅनेजमेन्ट प्लॅन -

सादर प्रकल्प हा पुनःनिर्माण रहिवाशी इमारतीचा आहे. इमारती मधून निर्माण होणारा घनकचरा बृन्हमुंबई महानगरपालिकेच्या नियमानुसार विल्हेवाट लावला जाईल. सदर

प्रभागामध्ये महानगरपालिकेने पिण्याच्या पाण्यासाठी, सांडपाणी वाहून जाण्यासाठी, मूलपुत्र वाहून जाण्यासाठी भूमिगत वाहिनी टाकून मूलभूत सुविधा प्रस्थापित केलेली आहे व त्याकरिता महानगरपालिका मालमत्ता कराच्या रूपाने सर्व रहिवाशांकडून कर वसूल करते.

इतर किनाऱ्यालगतच्या भागांमध्ये जो धनकचरा टाकला जातो तशी परिस्थिती ह्या विभागात नसल्याने इथला समुद्र किनारा व लगतचा परिसर फार सुखावह आहे. तसेच इथल्या किनाऱ्यालगत धोकादायक जीव - जीवाणूंचा वावरहि शक्य नाही.

कोस्टल झोन मानजमेंट प्लॅन २०११ (१:२५,००० स्केल):



स्त्रोत: इ .र .स., चेन्नई / म सी झ म ए

२.६. भोवतालची सजीवसृष्टी -

सद्यस्थितीतील पर्यावरणाचा दर्जा वनस्पती, प्राणिजात, सामाजिक, आर्थिक बाजू तसेच जमिनीचा वापर इत्यादींचा किलोमीटर परिधाच्या परिसरातील (सदर भूखंडाच्या) पर्यावरण दर्जाचा अभ्यास करण्यात आला आहे. सदर भूखंड व त्याच्या सभोवतालच्या परिसरात झाडे - झुडपे, झाडपाला, गवत चारा, लतावेली वैगरे वनस्पतीजन्य प्रकार तसेच कावळे, कबूतरे, चिमण्या इत्यादी पक्ष्यांचा वावर आहे.

प्लॉटमध्ये काही झाडे आहेत जी बहुधा साइटच्या परिघामध्ये आहेत. पुनर्विकासादरम्यान हे कायम ठेवले जातील.

२.७. भूगर्भशास्त्र -

भारतीय मानकशास्त्र संस्था २००० यांच्या वर्गवारी प्रमाणे मुंबई शहर हे भूकंप प्रवण ३ या प्रवर्गामध्ये मोडते. संपूर्ण इमारतीचे बांधकाम हे भूकंपप्रतीरोधक पद्धतीचे असेल. भारतीय मानकशास्त्रने, भूकंप प्रवण क्षेत्र ३, विभागासाठी आखून दिलेल्या मापदंडाप्रमाणेच बांधकाम केला जाईल. भूगर्भतंत्राव्दारे केलेल्या परिक्षणाप्रमाणे दगडांच्या थरांची धारणशक्ती ही ११/२ मीटर खोलीपर्यंत एक वर्गमीटर परिसरावर २० टनापर्यंत आहे.

२.८. वाहतूक रचना -

वाहतूकीची दाटी मोजण्याकरिता, सदर विभागामध्ये डॉ. ऍनी बेसंट रोड येथे सादर प्रकल्पापाशी एक दिवसीय आढावा, घेण्यात आला. वाहतुकीच्या दोन्ही विरुद्ध दिशांचा आढावा घेण्यात आला. वाहनांचे विवरण व संख्या खाली दिलेल्या तक्त्याप्रमाणे आहे.

दिनांक	कार / जीप	बस / टेम्पो / एल.सी.व्ही.	दुचाकी
२०/०८/२०२०	३२५६	६२४	१०९३
२१/०८/२०२०	३४३३	६९५	१८७७
सरासरी	३३४३	६५४	१४८२

स्रोत: सेट्सक्वेअर आर्किटेक्ट

हा रस्ता १२० मीटर्स रुंद असल्याचे निदर्शनास आले आहे. भोगादेवी मार्ग आणि डॉ. आर. जी. थडानी मार्ग जोडण्यासाठी हा रस्ता वापरला जातो. डॉ. अँनी बेसंट रोडवर पीक तासात जास्तीत जास्त रहदारी जास्त असते.

२.९ प्रस्तावित बांधकाम व क्षेत्रफळाचा तक्ता -

प्रस्तावित प्रकल्प सुमारे ६५६ .३६ वर्गमीटर क्षेत्रफळावर होणार असून प्लॉटच्या विकासाची माहिती खालील प्रमाणे दिलेली आहे.

क्षेत्राचे विधान:

अनु क्रमांक	वर्णन	क्षेत्र (चौरस मीटर)
१.	भूखंड क्षेत्र	६५६ .३६
२.	वजा (रस्ता सेट बॅक, डीपी रोड इ., साठी)	१४४ .१५
३.	निव्वळ भूखंड क्षेत्र (१ - २)	५१२ .२१
४.	विभागीय एफ..एस..आय.	१ .३३
५.	अतिरिक्त एफ..एस..आय.	० .८४
६.	प्रवेशयोग्य टी.डी.आर	० .८३
७.	एकूण एफ.एस.आय. अनुज्ञेय (४ +५ +६)	३ .०
८.	एकूण परवानगीयोग्य बी.यू.ए. (३ X ७)	१५३६ .६३
९.	विद्यमान बी.यू.ए. टालयिनग नुसार, नॉन टालयिनग टीका	१०४८ .०९
१०.	३५% फुंगीबळे प्रती परवानगीयोग्य बी.यू.ए	५३७ .८२
११.	एकूण बी.यू.ए. (८ +१०)	२०७४ .४५
१२.	प्रस्तावित बी.यू.ए.	२०७१ .११
१३.	शिल्लक क्षेत्र (१२ - १३)	३ .३४

स्रोत: सेटसक्वेअर आर्किटेक्ट

२.९.१ प्रकल्प विकास तपशील :-

प्रस्तावित विकास (अ):

०१	निवसी इमारत (ग्राउंड + ८ लेव्हल पार्किंग + १० वरचे मजले)	०१ इमारत
०२	सदनिका (नंबर) निवासी + व्यावसायिक	१५ + २
०३	इमारतीची जमिनी पासून उंची	६१ .३० मीटर्स
०४	वाहनासाठी जागा, महानगर पालिका नियमानुसार (नंबर)	२६

०५	वाहनासाठी जागा (नंबर)	२६
०६	विद्युत उपकेंद्रासाठी क्षेत्रफळ (वर्ग मीटर)	---
०७	प्रकल्पाची ठळक वैशिष्टे - <ul style="list-style-type: none"> * भूकंप प्रतिरोधक इमारतीचा आराखडा * पावसाच्या पाण्याचे नियोजन * राखेचा वापर - ऊर्जा प्रकल्पातील राखेचा सिमेंट ऐवजी शक्य तितका वापर केला जाईल. राखेचे प्रमाण काँक्रेट मिश्रणाप्रमाणे बदलण्यात येईल. * लाकडाचा वापर फक्त दरवाजांच्या चौकटी व काही दरवाजांसाठी करण्यात येईल. 	

स्रोत: सेट्सक्वेअर आर्किटेक्ट

प्रस्तावित विकास (बी):

क्रमांक. ऑफ मजले	क्रमांक टेनमेंट		अमेनिटी / उद्देश / प्रकार
	रिहॅब	विक्री	
तळमजला [रिहॅब]	०१	-	दुकान / वाणिज्यिक
तळमजला [विक्री]	-	-	
वाणिज्यिक मजला + पार्किंग १	-	०१	ऑफिस आणि पडझले / रोटरी पार्किंग
वाणिज्यिक मजला + पार्किंग २	-	-	पडझले / रोटरी पार्किंग
पार्किंग ३	-	-	पडझले / रोटरी पार्किंग
पार्किंग ४	-	-	पडझले / रोटरी पार्किंग
पार्किंग ५	-	-	पडझले / रोटरी पार्किंग
पार्किंग ६	-	-	पडझले / रोटरी पार्किंग
पार्किंग ७	-	-	पडझले / रोटरी पार्किंग
पार्किंग ८ / परिक्षेत्र			पडझले / रोटरी पार्किंग
पहिला मजला	०२	-	निवासी
दुसरा मजला	०२	-	निवासी
तिसरा मजला	०२	-	निवासी
चौथा मजला	०२	-	निवासी
पाचवा मजला	०२	-	निवासी
सहावा मजला	-	०१	निवासी
सातवा मजला / परिक्षेत्र	-	०१	सोसायटी ऑफिस / फिटनेस सेंटर / निवासी
आठवा मजला	-	०१	
नववा मजला	-	०१	
दहावा मजला	-	०१	
एकूण	११	०६	
	१७ युनिट्स		

स्रोत: सेट्सक्वेअर आर्किटेक्ट

कार पार्किंग स्टेटमेंट:

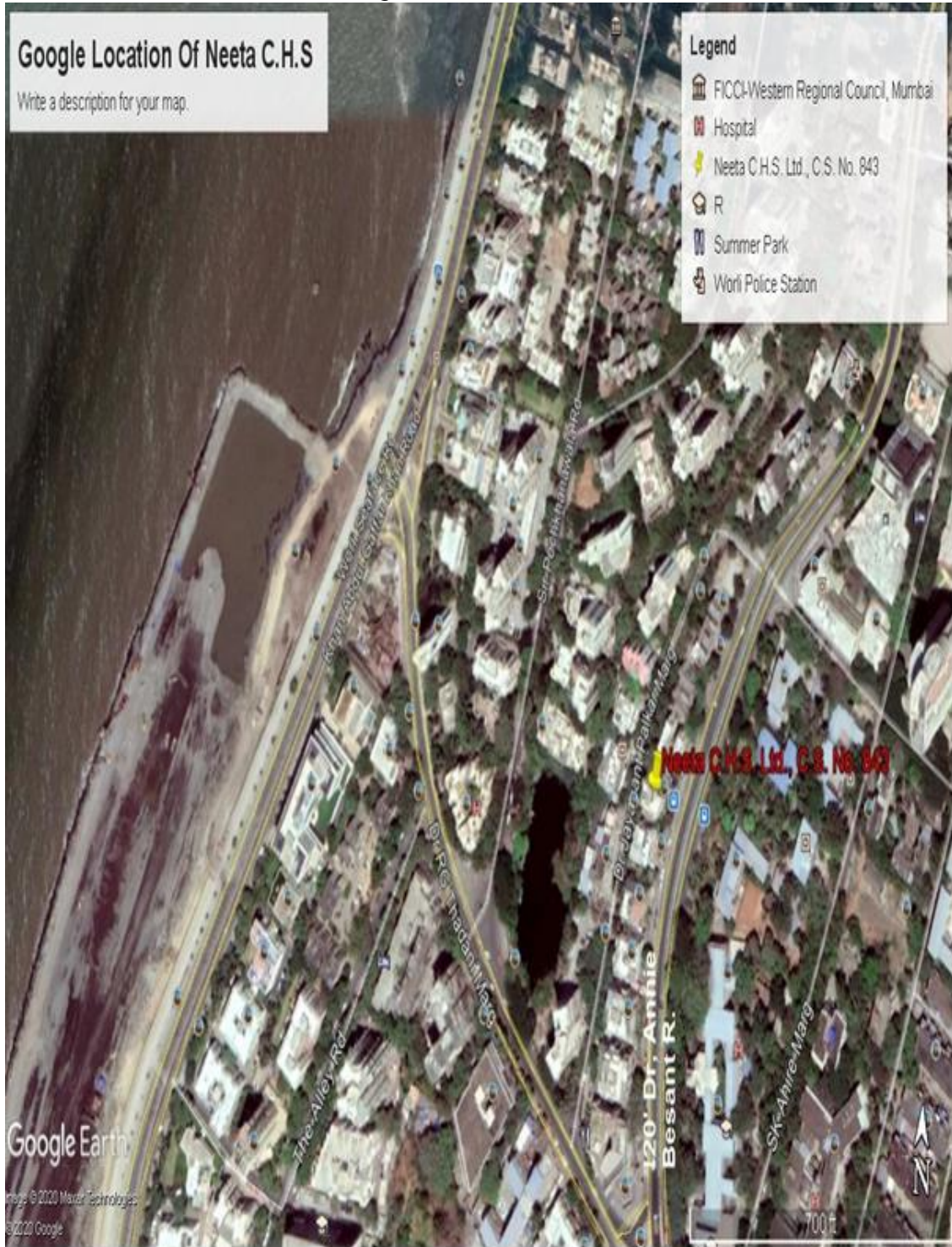
कार्पेट क्षेत्र (चौरस मीटर)	आवश्यक डी.सी. नियमानुसार पार्किंग	सदनिकांची संख्या (क्रमांक)	आवश्यक पार्किंग (क्रमांक)
६० .०० ते ९० .००			१ .००
			२ .००
६० .०० ते ९० .००	१ पार्किंग / टेनमेंट	११ .००	१० .००
९० .०० अधिक	१ पार्किंग / ½ टेनमेंट	४ .००	८ .००
एकूण		१५ .००	१८ .००
२५ % अतिरिक्त पर्यटक पार्किंग निवासींसाठी			४ .५०
एकूण			२५ .५०
आवश्यक पार्किंग =			२६ .००
एकूण पार्किंग प्रदान =			२६ .००

स्रोत: सेटसक्वेअर आर्किटेक्ट

२.१० स्थानाचे फायदे -

सदर भूखंड हा रहिवासी भागात असून लोवेर परेल रेल्वे स्टेशन पासून सुमारे १.७५ कि.मी. अंतरावर आहे. सदर भूखंडाचा परिसर हा पूर्णपणे विकसित असून स्थानिक रहिवाश्यांच्या निवासाठी योग्य आहे.

गुगल - स्थळाचा नकाशा:



स्रोत: गुगल अर्थ

(३)

बांधकामाचा टप्पा:

बांधकाम साहित्याचा प्रकार, बांधकामासाठी वापरलेली उपकरणे व बांधकामाच्या वेगवेगळ्या कामासाठी भाग घेणारी माणसे यांचा वातावरणावर बराच परिणाम होतो. या बांधकामाच्या प्रकल्पाच्या जागेवर तसेच आजुबाजुच्या पर्यावरणातील वेगवेगळ्या घटकांवर होणाऱ्या परिणामांचा अंदाज इथे दिला आहे.

३.१. उपयुक्त बाबी -

बांधकामासाठी उपयुक्त बाबी पाणी, ऊर्जा, इंधन व मनुष्यबळ (कामगार) या आहेत.

३.१.१. पाणी (अपेक्षित गरज ३ घनमीटर /दिवस बांधकामासाठी)-

(१) स्रोत :- पाण्याचा पुरवठा मुंबई महानगरपालिका या मार्फत होईल.

(२) साठवण :- बांधकामासाठी लागणारे पाणी हे पाण्याचे टँकरने केले जाईल व मुंबई महानगरपालिकेतर्फे पुरविण्यात येणारे पाणी कामगारांसाठी एच.डी.पी. टाकीत पिण्यासाठी साठविले जाईल.

३.१.२. ऊर्जा (अपेक्षित गरज ४५ किलोवॉट) :-

(१) बांधकामासाठी ४५ किलोवॉट ऊर्जेची गरज लागेल व ती बी.ई.एस.टी. कडून पुरवली जाईल. हि ऊर्जा बांधकामासाठी वापरण्यात येणाऱ्या उपकरणासाठी, उद्वाहकासाठी उपयोगात आणली जाईल.

(२) ऊर्जा वापरताना आग व सुरक्षेसाठी योग्य ती उपाययोजना तज्ज्ञ निरीक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली अंमलात आणली जाईल.

३.१.३. इंधन (अपेक्षित गरज उत्खननाच्या वेळी ३१ मीटर प्रती दिवस, नंतर १० लिटर प्रति दिवस) :-

डिझेल / औद्योगिक तेल, हे मिक्सर, पंप, जेसीबी, पोकलेन अशा विविध बांधकाम उपकरणांसाठी वापरले जाईल. हि उपकरणे बांधकामाच्या वेगवेगळ्या टप्प्यावर गरजे प्रमाणे उपयोगात आणली जातील.

३.१.४. मनुष्यबळ (कामगार) (अपेक्षित संख्या २५) :-

बांधकाम पूर्ण भरत असताना सुमारे २५ कामगारांची आवश्यकता असेल. हे कामगार प्रकल्पाच्या जागेवर ८ तासांच्या वाजेपर्यंत असतील. सुरक्षा रक्षक मात्र २४ तास प्रकल्पाच्या ठिकाणी असतील. त्यांच्या कामाची वेळ प्रति व्यक्ती १२ तास असेल.

३.१.५. मालाची यादी :-

व्यापारी व गृह संकुलासाठी लागणारे बांधकाम साहित्य पुढे दिले आहे.

क्र.	साहित्य	माप	परिणाम	पुरवठा	कार्यप्रणाली
०१	ग्रे सिमेंट	में. टन	७००	सिलिका, CaSio2	हिटींग, ग्राईडींग
०२	स्टील	में. टन	१६८	ईनगॉट/आयरन,ओरेस	कासटींग / टीएमटी
०३	वाळूऑग्रीगेट	में. टन	१५५	रिव्हर बेड	कर्शींग
०४	विटा	में. टन	१२००	लाल माती	हिटींग, मोल्डींग
०५	टीवर	घन मी.	११५	जंगल	कटींग आणि ट्रीमिंग

टीप -

(अ) स्रोत :- आवश्यक असणारे बांधकाम साहित्य कंपनीच्या अधिकृत / मान्यताप्राप्त पुरवठादारांकडून घेतले जाईल. पुरवठादारांचे मूल्यमापन / तपासणी निर्धारित पद्धतीने करूनच त्यांची अधिकृत पुरवठादार म्हणून नेमणूक केली जाते. त्याची कार्यसक्षमता वेळोवेळी तपासली जाते. ताडदि च्या गरजेसाठी किंवा अधिकृत पुरवठादारांकडे माल उपलब्ध नसल्यास साहित्य बाजारातून विकत आणले जाईल व काम चालू ठेवण्यात येईल. हे सर्व साहित्य ट्रक अथवा टेंपो मधून आणले जाईल.

(ब) साठवण :- हे सर्व बांधकाम साहित्य तात्पुरत्या खोक्यांमध्ये अथवा गोदामात जागेवर साठविले जाईल. बांधकाम साहित्य वेगळे करून नियोजित जागेवर सुरक्षेच्या उपाय योजना करून साठविले जाईल.

(क) सुरक्षा :- बांधकामाच्या जागेवर सुरक्षा व संरक्षणाचे सर्व उपाय योजण्यात येतील.

३.१.६. यंत्रसामग्रीची यादी :-

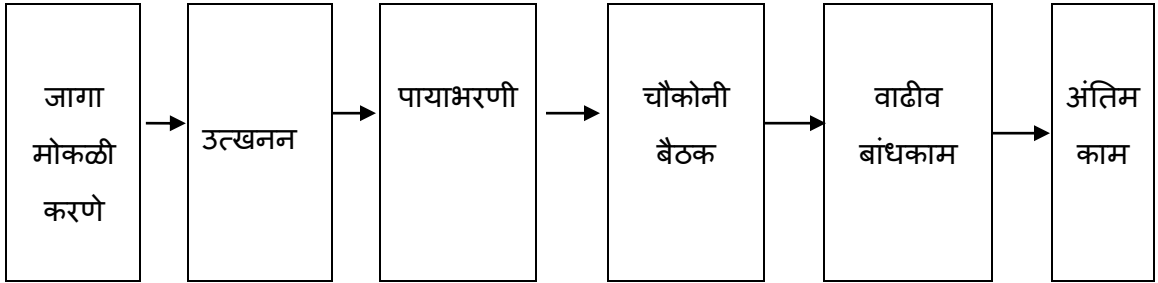
प्रस्थावित रहिवासी संकुल बांधण्याकरिता लागणारी यंत्रसामग्री खाली दिल्या प्रमाणे.

अनु क्र.	बांधकाम यंत्रसामुग्री	संख्या	इंधन	कालावधी
०१	जे.सी.बी	१	डिझेल	ठराविक
०२	डंपर	२	डिझेल	ठराविक
०३	सामानाची लिफ्ट	१	विद्युत	ठराविक
०४	व्हायब्रेटरस	४	विद्युत	नियमित
०५	डिवॉटरिंग पंप	१	विद्युत	नियमित
०६	कॉक्रीट मिक्सर	१	विद्युत	नियमित
०७	वुड कटींग मशिन	१	विद्युत	नियमित
०८	ड्रिल मशिन	१	विद्युत	नियमित

स्रोत: सेट्सक्वेअर आर्किटेक्ट

३.२. बांधकामाच्या कार्यपद्धती :

बांधकामाच्या कार्यपद्धतीची साधारण रूपरेखा पुढे दिली आहे



टीप :-

- (१) प्रस्तावित प्रकल्प साधारणतः तीन वर्षांच्या कालावधीत पूर्ण करण्यात येईल.
बांधकामाचा दर्जा हा राष्ट्रीय इमारत कोड यांनी प्रमाणित केलेल्या ठोकताळ्यानुसार व वास्तुविधी विषयक तज्ज्ञांच्या मार्गदर्शना खाली मान्यताप्राप्त आराखड्यानुसार सर्व नियमांचे पालन करून करण्यात येईल.
- (२) सुरक्षेच्या सर्व उपाय योजना, मार्गदर्शक तत्वाप्रमाणे अमलात आणल्या जातील.
बांधकामात सहभाग असणाऱ्या सर्वांना वैयक्तिक सुरक्ष उपकरणे पुरविली जातील.
- (३) आजूबाजूच्या भागाचे बांधकामामुळे होणाऱ्या धूळ व इतर त्रासापासून रक्षण करण्यासाठी, बांधकामाची जागा ५ मीटर उंची पर्यंत पत्रे लावून बंद केली जाईल.

- (४) कामगारांच्या सुरक्षेसाठी विजेच्या सर्व जोड्या व तारा यांची अधिकृत तज्ज्ञांकडून तपासणी करण्यात येईल.
- (५) गरज असेल तिथे पाण्याच्या शिडकावा करून धुळीचा प्रतिबंध केला जाईल व आवाजामुळे होणारी प्रदुषणाची तीव्रता कमी करण्यासाठी जागा ५ मी उंचीपर्यंत पत्रे लावून बंद केली जाईल.
- (६) सुरक्षा अधिकारी बांधकामाच्या जागेची देखरेख करतील.
- (७) बांधकाम चालू असताना जागेवर असणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तीला हेल्मेट वापरणे बंधनकारक राहिल.
- (८) बांधकामाची उपकरणे वापरणाऱ्या व्यक्तींना हातमोजे, मुखाच्छादन वेल्डिंग चष्मा पुरविण्यात येईल.
- (९) उंचावर काम करणाऱ्या व्यक्तींना काम करताना पट्टे देण्यात येतील.
- (१०) बांधकाम ठराविक उंची पर्यंत झाल्यावर, जमिनीपासून १५ फुट उंचीवर सुरक्ष जाळे उभारण्यात येईल.
- (११) संपूर्ण इमारतीच्या सर्व बाजूंनी इमारतीपासून १ मीटर अंतरावर प्रतिबंधात्मक परात किंवा परांची उभारण्यात येईल. बाहेरील बाजूचे बांधकाम चालू असताना उंचावरून पडणाऱ्या वस्तुंपासून संरक्षण मिळण्यासाठी व धुळ व आवाज ह्यामुळे होणार त्रास कमी करण्यासाठी परांचीवर ताडपत्री घालण्यात येईल.
- (१२) धोक्याचे सूचना असलेले फलक आवश्यक त्या ठिकाणी लावण्यात येईल.
- (१३) प्रथमोपचार पेटी बांधकामाच्या स्थळी ठेवण्यात येईल.
- (१४) बांधकामाच्या ठिकाणी अग्नि निवारक उपकरणे ठेवण्यात येतील.
- (१५) सर्व कामगाराना बिमा योजनेचे संरक्षक देण्यात येईल.

३.३. पर्यावरण -

बांधकामाच्या पर्यावरणाच्या विविध घटकांवर होणाऱ्या परिणामांचा अंदाज पुढे दिला आहे.

३.३.१. पाण्याचे प्रदुषण:-

३. ३. १. १. अपेक्षित सांडपाण्याचा ताळेबंद :

बांधकामासाठी लागणाऱ्या पाण्याचे अंदाज पत्रक (ताळेबंद) पुढे दिला आहे.

अनु क्र.	वापर	अवाक (किलो/ली./दि.)	नाश (किलो/ली./दि.)	सांडपाणी (किलो/ली./दि.)
०१	बांधकाम प्रक्रिया	३	२.९७	०.०३
०२	घरघुती (२५ मजूर)	०.२५	०.२०	०.०५
	एकूण	३.२५	३.१७	०.०८

१) वापर :- मुंबई महानगरपालिकेने पुरवलेले पाणी कामगार व कर्मचारी यांनी पिण्यासाठी व इतर घरघुती कामासाठी वापरले जाईल. बांधकामातील कॉक्रीट बनविणे, कॉलम बीम, स्लॅब ज्यांचे क्युरींग, प्लास्टरींग यासाठी पाण्याचे टँकर नि आणलेले पाणी वापरले जाईल.

२) सांडपाणी :- बांधकाम प्रक्रिया भौतिक असल्याने त्यातून सांडपाणी निर्माण होणार नाही. कारण कॉक्रीट मिश्रण, क्युरींग या करता वापरलेले पाणी शोषुन घेतल्यामुळे व बाष्पी भावनांमुळे हवेत वाफेच्या रुपेने निघून जाईल. बांधकामाच्या जागेवर काम करणाऱ्या माणसाच्या पाणी वापरमुळे घरघुती सांडपाणी निर्माण होईल.

३.१.१.२. प्रक्रिया व विल्हेवाट :

बांधकाम चालू असताना निर्माण होणारे घरघुती सांडपाणी मुंबई महानगरपालिकेच्या गटारात सोडण्यात येईल. ज्यासाठी महानगरपालिका अतिरिक्त मलनिःसारण कर आकारते.

३.३.२. वायु प्रदुषण :-

वायु उत्सर्जनाचे स्रोत बांधकामासाठी वापरण्यासाठी येणारी उपकरणे असतील. या उत्करणासाठी डिझेल हे इंधन वापरण्यात येईल. कार्बन मोनोऑक्साईड, हायड्रोकार्बन, ऑक्साईड ऑफ नैट्रोजन, सल्फर डायऑक्साईड तरंगते धुलीकरण हे मुख्य प्रदुषक असतील. बांधकाम प्रक्रियेतून साधारपणे धूळ (घनपदार्थ) यांचे उत्सर्जन होईल. जड आणि हलक्या वाहनांच्या वाहतुकीमुळे (मालाची ने /आण करण्याकरिता वापरात येणारी) सुद्धा प्रदुषणात भर पडेल.

या सर्व उपकरणांचा व बांधकामाचा हवेच्या दर्जावर होणाऱ्या परिणामाचा अंदाज पुढे दिला आहे.

घटक	कक्षा	राष्ट्रीय मानक	बांधकामपुर्वी	बांधकाम चालु असताना
तरंगते धुलीकण ($\mu\text{g} / \text{m}^3$)	६० ते १५०	६०	३० ते ५०	१०० ते १५०
धुलिकण ($\mu\text{g} / \text{m}^3$)	५० ते १००	१००	५० ते ६०	९० ते १००
सल्फर डायऑक्साईड ($\mu\text{g} / \text{m}^3$)	२० ते ४०	८०	१० ते १५	१० ते १५
ऑक्साईडस् ऑफ नैट्रोजन ($\mu\text{g} / \text{m}^3$)	२० ते ४०	८०	५ ते १०	५ ते १०

३.३.२.२. उत्सर्जक नियंत्रण :

अनु क्र.	स्रोत		नियंत्रण
०१.	वाहन	१	प्रकल्पाच्या जागी येणारी सर्व वाहने प्रदुषण मुक्त असतील ह्याची खातरजमा केली जाईल.
		२	जनमानसामध्ये हरित इंधन वापरण्यासाठी जागृती केली जाईल
		३	वाहनांच्या इंजिनांचे भारत टप्पा II अनुसार मुल्यांकन परिक्षण केले जाईल.
०२.	बांधकाम प्रक्रिया	१	बांधकामाच्या जागी ५ मीटर उंची पर्यंत जी. आय. पतऱ्यांचा वापर करून कुंपण उभे केले जाईल. ज्यायोगे ध्वनी व धूळ यांच्या प्रदुषणास आळा बसेल.
		२	कोरडी जागा तसेच वाळू यावर पाण्याचा शिडकावा केला जाईल.
		३	वीजेवर चालणाऱ्या वाहनांची व्यवस्थित निगा राखून जास्तीत जास्त वापर केला जाईल.
		४	संपुर्ण इमारत हेशियन कपड्याने झाकली जाईल ज्यायोगे धूळ बाहेर जाणार नाही.

१. धुळीचे उत्सर्जन कमी करण्यासाठी कोरड्या भागांवर पाण्याचा शिडकावा केला जाईल. तसेच बांधकामाची जागा सर्व बाजूने ५ मी. उंचीचे पत्रे लावून झाकून घेण्यात येईल.

२. तसेच इमारतीच्या सर्व बाजूनी प्रतिबंधात्मक परांची उभी करून त्यावर ताडपत्री घालण्यात येईल. त्यामुळे आजुबाजुला भागाचे धुळीपासून संरक्षण होईल. बांधकामासाठी वापरण्यात येणारी वाहने व उपकरणे, केंद्रीय प्रदुषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या वस्तुमान उत्सर्जक मानक (भारत टप्पा - ५) यांचे पालन करतात याची खात्री, उत्सर्जक नियंत्रणासाठी करण्यात येईल. तसेच वाहनांकडे प्रदुषण नियंत्रणात असल्याने प्रमाणपत्र असणे अनिवार्य केले जाईल. हवेचे प्रदुषण कमीत कमी होण्यासाठी, इलेक्ट्रीकवर चालणारी उपकरणे जास्तीत जास्त वापरण्याचा प्रयत्न राहिल.

३.३.३. ध्वनी प्रदुषण :-

३.३.३.१. ध्वनीची तीव्रता:

ध्वनीची तीव्रता	कक्षा डीबी (अ)
स्रोतापासून (उपकरणापासून) १ १ मी. अंतरावर	८० ते ९०
जागेच्या हद्दीवर	६० ते ७०
वाहनांची जागेवरची रहदारी	७० ते ९०
राष्ट्रीय मानक (रहिवासी जागे करता)	<७५

३.३.३.२. नियंत्रण :

अनु क्र.	स्रोत		नियंत्रण
०१	बांधकाम साहित्य	१	संपूर्ण बांधकाम साहित्याचा वापर हा फक्त दिवसांचा केला जाईल.
		२	सर्व साहित्याला वरचेवर वंगन करून वापरले जाईल. जेणेकरून साहित्य सुरळीत काम करील आणि कमीत कमी ध्वनी प्रदुषण होईल.
०२	बांधकाम कार्य	१	कामकाजाची वेळ हि दिवसा सकाळी ७ वा. पासून संध्याकाळी ७ वा. पर्यंत असेल.
		२	बांधकामाच्या जागेभोवती पन्हाळ्या असलेल्या पतऱ्याचे आवरण उभे केले जाईल. जेणेकरून जागेवर होणाऱ्या आवाजाची तीव्रता कमी होईल व सभोवतालच्या लोकांना

			जाणवणार नाही.
०३	बांधकामाच्या उपयोगी येणारी वाहने.	१	झागेवर येणारी सर्व वाहने सुस्थितीत असतील ह्याची खात्री केली जाईल. जेणेकरून त्यांच्या घर्षणामुळे निर्माण होणाऱ्या आवाजांवर नियंत्रण असेल.
		२	बांधकामाच्या जागेवर असलेले रस्त्यांची योग्य ती देखभाल राखली जाईल.

३.३.४. घनकचरा :-

१) बांधकामातून निघणारे तुकडे, खराब सिमेंट, प्लॅस्टर इ. कचरा येवस्थित गोळा करून बांधकामाच्या जागेवर जमीन भारणीसाठी वापरण्यात येईल. उर्वरित घनकचरा हा महानगरपालिकेने निर्देशित केलेल्या डंपिंग ग्राउंडवर टाकण्यात येईल. त्याकरिता महानगरपालिकेची आवश्यकती पूर्व परवानगी घेण्यात येईल व त्यांनी सांगितलेला आकार अदा करण्यात येईल.

२) कामगार व कर्मचारी यांच्यामुळे होणारा विघटनशील व अन्न कचरा (सुमारे १० किलो प्रति दिन) वेगळा गोळा करून, मुंबई महानगरपालिकेच्या नियमानुसार त्याची विल्हेवाट लावली जाईल.

३) धातु भंगार वेगळे गोळा करून त्यावर प्रक्रिया करून त्यांचा पुर्न :वापर करण्यात येईल.

३.३.५. धोकादायक कचरा :-

बांधकामातून निर्माण होणार कचरा म्हणजेच वापरलेले निरुपयोगी तेल असेल (१० किलो प्रति दिन महिना) हे तेल व्यवस्थित खुणा केलेल्या ड्रममध्ये साठविले जाईल. तेल बांधकामातील शटरींग प्रक्रियेसाठी वापरले जाईल. ज्यात ते नष्ट होईल.

३.३.६. वाहतूक नियमन :-

- * गोदाम व साठविण्याची जागा योग्य प्रकारे निर्देशित केली जाईल.
- * वाहनांच्या हालचालीसाठी तसेच वाहन तेळासाठी ५.८ मीटर रुंदीची जागा असेल.
- * माल चड उतार करण्याची जागा योग्य त्या ठिकाणी ठेवली जाईल.
- * बांधकाम चालू असताना जागे वरील वाहतुकीचे नियमन व्यवस्थित व सहजतेने करत मुख्य रस्त्यावरील वाहतुकीला अडथळा होणार नाही हे पाहिले जाईल.

३.३.७. सुरक्ष व आग प्रतिबंधन :-

- * बांधकामाच्या जागेवर काम कारणाच्या सर्व संबंधित व्यक्तींना प्रथमोपचार व वैद्यकीय सुविधा उपलब्ध करून देण्यात येतील. हेल्मेट, हातमोजे, सुरक्षा पादत्राण, इअर प्लग, वेल्डिंग चष्मा अशी वैयक्तिक संरक्षक साधने जागे वरील सर्व व्यक्तींना गरजे प्रमाणे देण्यात येतील.
- * विद्युत जोडण्या, तारा यामध्ये शॉर्ट सर्किट अथवा विजेचा झटका लागू नये म्हणून योग्य ती कळजी घेण्यात येईल.
- * आगी पासून संरक्षण करण्यासाठी अग्नी निवारक, वाळूच्या बादल्या अशी साधने गरज असेल तिथे ठेवली जातील.
- * सर्व कामगारांना विमा योजनेचे संरक्षण देण्यात येईल.
- * सर्व कामगारांची फुफ्फुसे, कान आणि डोळे यांची नियमित वैद्यकीय तपासणी केली जाईल.

(४)

कार्यरत टप्पा:

बांधकाम पूर्ण झाल्यानंतर, कंपनी आवश्यक त्या सर्व परवानग्या, संमती संबंधीत शासकीय विभागांकडून मिळवेल व गृह संकुल वापरण्यासाठी तयार होईल. गृह संकुलात साधारणपणे १०० लोक रहातील. पर्यावरणाच्या विविध घटकांवर होणाऱ्या परिणामांचा अंदाज पुढे दिला आहे.

४.१. उपयुक्त बाबी -

या इमारतीसाठी आवश्यक असणाऱ्या बाबी म्हणजे पाणी, ऊर्जा, इंधन व कामगार.

४.१.१. पाणी {अंदाजे गरज - १४.३७ घन लिटर प्रति दिन (सी. एफ. ओ. द्वारा निर्देशित केल्यानुसार अग्निशमन आरक्षित वगळता)} -

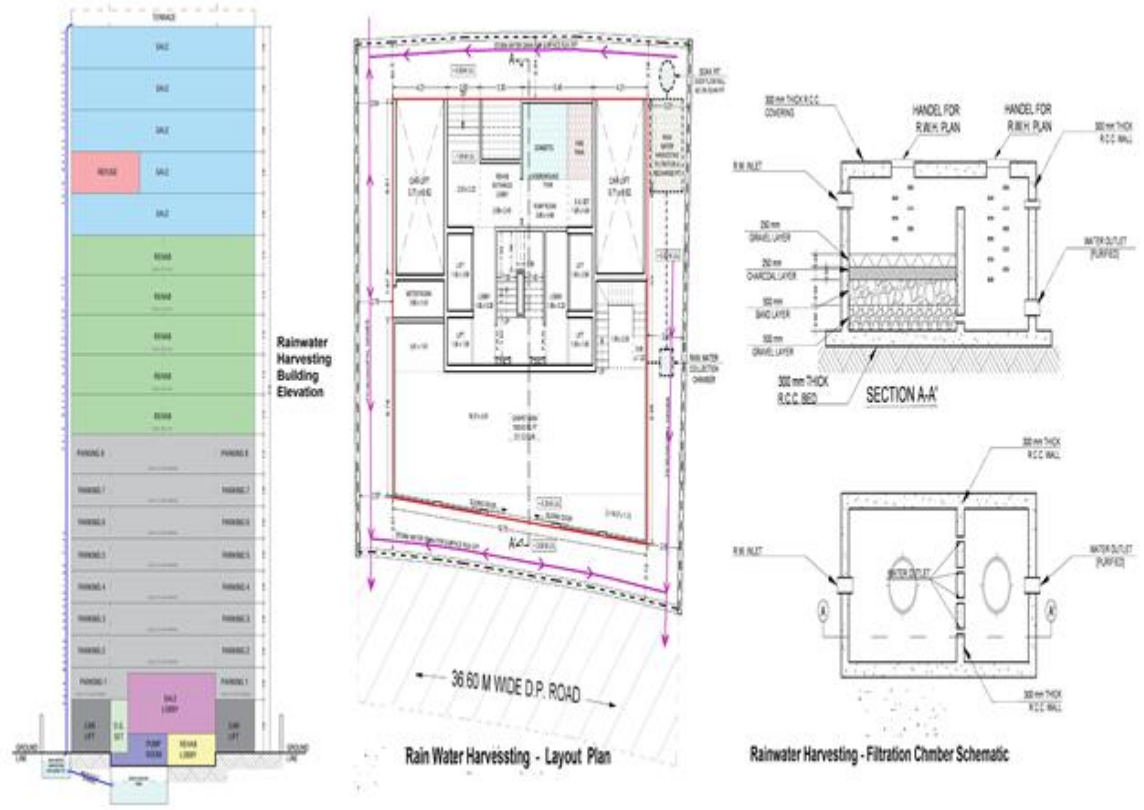
१) स्रोत :- इमारतीसाठी आवश्यक असणारे पाणी मुंबई महानगरपालिकेकडून मिळवले जाईल. जलाजतन योजना शासकीय नियमांप्रमाणे राबविल्या जातील.

२) साठवण :- इमारतीच्या संकुलासाठी आवश्यक असणारे पाणी जमिनीखालच्या सिमेंट टाक्यांत साठविले जाईल. यासाठी योग्य त्या क्षमतेची टाकी, मान्यता प्राप्त नकाशात दाखविलेल्या ठिकाणी बांधल्या जातील. तेथून हे पाणी गच्चीतील टाकीमध्ये नेऊन इमारतीला पुरविले जाईल.

३) पावसाच्या पाण्याचे नियोजन करण्यासाठी योग्य यंत्रणा पुरविण्यात येईल. टेरेस परिसरातून गोळा केलेले रेन वॉटर फिल्ट्रेशन चेंबरमधून फिल्टर करून नंतर भूमिगत टाकीमध्ये साठवले जाईल. याचा वापर कार धुण्यासारख्या न पिण्यायोग्य हेतूसाठी केला जाईल.

	पूर्वीचे	सुचविलेले
वर्णन	संपूर्ण जागेचे क्षेत्र	गच्चीचे क्षेत्र
क्षेत्र (वर्गमीटर)	६५६.३५	१८१
सह - परिणामकारक	०.६	०.८५
एकंदर वार्षिक पाऊस (मीटर)	२.३	२.३
आकार (घनफळ)	९०६	३५४

रेनवॉटर हार्वेस्टिंग स्कीमॅटिक्स:



४) इमारतीसाठी सुमारे दररोज १४.३७ घन लिटर प्रति दिन पाण्याची गरज लागेल. त्यातील ९.८५ घन लिटरपाणी हे घरगुती वापर करता व ४.५२ घन लिटर पाणी फ्लशिंग करिता वापरले जाईल.

५) इमारतीमध्ये आवश्यक असणारे पाणी मुख्य अग्नीप्रतिबंधक अधिकारी यांच्या नियमानुसार जागेवर वेगळे साठवले जाईल.

४.१.२. ऊर्जा (अंदाजित गरज - ११० किलो वॅ. / महिना):-

१) ११० किलो वॅ. / महिना वीज ब्रिहन्मंबई इलेक्ट्रिक सप्लाय & ट्रान्सपोर्ट उंडरटेकिंग (बी. ए. स. टी) कडून उपलब्ध होईल.

२) ८२.५ के.वी.ऐ. (३.२ मी * १.१ मी * १.६ मी) चा विद्युत जनित्र हा तात्पुरत्या कालावधीसाठी किंवा बेस्ट काढून वीज उपलब्ध नसेल त्या कालावधीत वापरला जाईल.

३) संबंधित नियामक संस्थेच्या निर्देशाप्रमाणे आग प्रतिबंधक व इतर सुरक्षा उपाय योजना करण्यात येतील.

ऊर्जा वाचवण्याची पद्धती :

- एनर्जी इफिशीएंट फ्लोरेसेंट दिवे जे त्याच वॉटेजसाठी ३०% जास्त प्रकाश देतात अश्या दिव्यांचा वापर केला जाईल.
- सी.एफ.एल. किंवा एल.ई.डी. फिक्सचरस सामूहिक स्थळांमध्ये वापरल्या जातील
- सोलार वॉटर हीटर वापरण्यासाठी टेरेसवर सोय व इमारतीच्या रहिवाश्याना प्रोत्साहन दिले जाईल.
- जेथे ए.सी वापरण्यात येतील त्या जागेच्या खिडक्या व दरवाजे नियमितपणे बंद ठेवले जातील ,
- रोजच्या विजेच्या परिमाणावर निरीक्षण केले जाईल.

४.१.३. इंधन :-

डिझेलचा वापर फक्त विद्युत जनित्रासाठी वीज उपलब्ध नसेल तेव्हाच होईल व इंधन खूपच कमी प्रमाणात वापरले जाईल.

१) साठवण :- डिझेल व तेल यांचा जागेवर राखीव साथ म्हणून ड्रम /डब्यात वेगळ्या जागेवर निर्देशित करून ठेवले जाईल.

२) आग प्रतिबंधक व सुरक्षिततेचे उपायचे तज्ज्ञ यांच्या नियमांचे वेळोवेळी पालन होईल.

३) संबंधित नियामक संस्थेच्या निर्देशाप्रमाणे आग प्रतिबंधक व इतर सुरक्षा उपाय योजना करण्यात येतील.

४.१.४. मनुष्यबळ (रहिवासी) (अंदाजित मनुष्यबळ १०७ माणसे) :-

एकुण सुमारे ९५ माणसे इमारतीचा वापर करतील. या व्यतिरिक्त सुरक्षा रक्षक, साफसफाई कामगार व इतर कर्मचारी गरजे प्रमाणे पाळीत कामे करतील.

४. २. पर्यावरण -

या इमारतीचा पर्यावरणाच्या विविध घटकांवर होणाऱ्या परिणामाचा अंदाज पुढे दिला आहे.

४.२.१. जल प्रदुषण (अंदाजीत सांडपाणी १३.६४ घन लिटर /दिन) :-

पाण्याची गरज (इमारतीचा वापर करताना)

अनु क्रमांक	उपयोजन	उपभोग भार (व्यक्ती)	पुरवठा दर (एल पी सी डी)	पुरवठा (सी एम डी)	तोटा (सी एम डी)	सांडपाणी (सी एम डी)
१.	निवासी लोकसंख्या { (४ बीएचके @ ६ व्यक्ती / सदनिका) आणि ३ बीएचके @ ५ व्यक्ती / सदनिका } नोकरासह	७ X ५ = ३५ ६ X १० = ६० एकूण = ९५	१०० (घरगुती)	९.५	०.४८	९.०३
			४५ (फलशिंग)	४.२८	०.२१	४.०६
२.	सुरक्षा आणि सेवा रक्षक, इमारत देखभाल कर्मचारी	४	२५ (घरगुती)	०.१	०.०१	०.०९
			२० (फलशिंग)	०.०८	०.००४	०.०७६
३.	कार्यालय (@ ४ व्यक्ती / कार्यालय)	४ X १ = ४	२५ (घरगुती)	०.१	०.०१	०.०९
			२० (फलशिंग)	०.०८	०.००४	०.०७६
४.	दुकान (@४ व्यक्ती / दुकान)	४ X १ = ४	२५ (घरगुती)	०.१	०.०१	०.०९
			२० (फलशिंग)	०.०८	०.००४	०.०७६
५.	अभ्यागतांना	३	०.०४७	०.०५	०.००२	0.047
एकूण (१ + २ + ३ + ४ + ५)				१४ .३७	० .७३४	१३ .६३५

- साधारण : ९५% सांडपाणी निर्माण होते व ५% आणि हे घरगुती उपयोगा मध्ये वापरण्यात येऊन त्याचे सांडपाण्यात रूपांतर होत नाही.
- घरातील मल :निसारणातून येणारे पाणी १००% असणार.

सी.एफ.ओ. च्या निर्देशानुसार

अनु क्र.	उपयोग	प्रमाण
१	अग्निशमन जलसाठा	५० घन लिटर

- * वापर : मुंबई महानगरपालिकेकडून मिळालेले पाणी घरगुती कारणासाठी वापरण्यात येईल.
- * ५० घन लिटर पाणी अग्निशमन कार्यकरिता वाचून ठेवण्यात येईल. अग्निशमनकरिता लागणारे गोष्टी व सोईची साप्ताहिक देखरेख केल्या जाईल.
- * सांडपाणी : प्रस्तावित संकुलातून ९.३५ घन लिटर इतके सांडपाणी (बाथरूम, वॉशबेसिंग, किचनसिंक इत्यादी) दररोज तयार होणार, हे सांडपाणी ग्रे वॉटर ट्रीटमेंट मध्ये स्वच्छ केल्या जाईल. ह्याचातून मिळणारे पाणी बगीचा व इतर कामासाठी वापरले जाईल. अतिरिक्त पाणी (सांडपाणी) मुंबई महानगरपालिकेच्या मल :निसारण वहिनीला जोडण्यात येईल. हे पाणी व किमान ४.३ घन लिटर सांडपाणी वरळी स्थित मुंबई महानगरपालिकेच्या सियुअेज ट्रीटमेंट प्लांटमध्ये स्वच्छ केल्या जाते.

४.२.२. वायू प्रदूषण (उत्सर्जन) :-

- * स्रोत उत्सर्जन :- अंदाजे २६ गाड्या प्रकल्पात ठिकाणी मावण्यात येतील.
- * एल.पी.जी./सी.एन.जी. असे इंधन म्हणून वापरण्यासाठी प्रकल्पाच्या रहिवाशांना प्रोत्साहन दिल्या जाईल.

घटक	कक्षा	राष्ट्रीय मानक
श्वसनशील धूलिकरण (मायक्रो ग्रॅम / घन मी)	३०-५०	१००
सल्फर डायऑक्साईड (मायक्रो ग्रॅम / घन मी)	१०-३०	८०
ऑक्साईडस् ऑफ नैट्रोजन (मायक्रो ग्रॅम / घन मी)	१०-३०	८०

४.२.३. ध्वनी प्रदुषण (अपेक्षित प्रदुषणाची तीव्रता) :-

१) स्रोत : ध्वनी प्रदुषणाचे स्रोत विद्युत जनित्र, पंप, वातानुकूलित यंत्रणा इत्यादी उपकरणे असतील.

२) ध्वनी तीव्रता : या स्रोतापासून १ मीटर अंतरावर ध्वनीची तीव्रता ५० ते ६५ दि बी (ए) येताटकी असेल.

३) ध्वनी प्रदुषण नियंत्रण : ध्वनी निर्माण करणारी सर्व उपकरणे बंद जागेत ठेवली जातील. विद्युत जनित्र व पंप आवश्यक तेव्हाच वापरण्यात येतील.

४.२.४. घनकचरा (अपेक्षित निर्माण ५२ किलोग्रॅम /दिन) :-

- * रहिवाशी संकुलातून ३२ किलोग्रॅम प्रति दिन विघटनशील कचरा निर्माण होईल. हा कचरा गांडूळखत बनवण्याकरिता वापरल्या जाईल.
- * विघटन न होणार कचरा अंदाजे सुमारे २० कि. ग्रॅ./ दिन कचरा वेगळा करून डब्यात ठेवला जाईल. त्याची महानगरपालिका नियमानुसार विल्हेवाट लावली जाईल.
- * इमारतीमध्ये गोळा होणारा घन कचरा रंगीत कचऱ्याच्या डब्यात जमवून इमारतीच्या नेमून दिलेल्या जागी ठेवला जाईल.
- * कचऱ्याच्या संदर्भात कपात, पुर्नवापर, पुर्ननिर्माण या प्रक्रियांचा अवलंब करण्याबाबतीत सादर इमारतीतील रहिवाशांमध्ये जागृती केली जाईल.

४.२.५. धोकादायक कचरा (अपेक्षित निर्माण १० किलोग्रॅम /महिना) :-

मोटारीच्या बॅटऱ्या, घरगुती साफसफाई करण्याचे साहित्य, द्रवरूप वायुचे डबे, तापमपक इत्यादी घातक स्वरूपाचा कचरा गंज न येणाऱ्या अश्या डब्यांमध्ये सील बंद करून बृहन्मुंबई महानगरपालिकेने प्रमाणित केलेल्या पद्धतीने त्याची विल्हेवाट लावली जाईल.

४.३. वाहतूक नियमन -

- * प्रस्तावित जागा मुख्य रस्त्याला लागून आहे.

- * सुमारे २६ वाहने दररोज संकुलात येतील.
- * वाहनांच्या हालचालीसाठी तसेच वाहन तेलासाठी ६ मीटर रुंदीचा संपर्क रस्ता १२० फूट नगरपालिका रस्ता पासून असेल.
- * संकुलाच्या वाहतुक नियमन आणि व्यवस्था संबंधीत सरकारी व्यवस्थापने कडून संमत करून घेण्यात येईल. अशातर्हेने वाहतुकीचे नियमन व्यवस्थित व सहजतेने करत मुख्य रस्त्यावरील वाहतुकीला अडथळा होणारा नाही हे पहिले जाईल.

४.४. आपत्कालीन उपाय योजना -

- * हा एक लहान प्रमाणातील आवास प्रकल्प असल्याने सुरक्षितता आणि अग्निप्रतिबंधक दक्षता या दोन गोष्टीसाठीच बंधन आहे.
- * घरगुती गॅस सिलिंडर किंवा वीजप्रवाहातील बिघाड या गोष्टीमुळेच अपघात होऊ शकतो. मानव चुकांमुळे अपघात होण्याचा संभव कमी तसेच भूकंप, पुर यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींन विचार केलेला नाही.
- * इमारत ही तळ मजल्याच्या वरील भागांतच घरे असून बांधकाम भूकंप निरोधक पद्धतीचे असल्याने भूकंप किंवा पुरापासून धोका नाही.

४.५. सुरक्षितता -

- * संपुर्ण संकुलचे बांधकाम भूकंप प्रतीरोधक असेल. तसेच हे बांधकाम भूकंप प्रणव भागासाठी असणाऱ्या भारतीय मानका प्रमाणे असतील.
- * बांधकामाच्या जागेवर काम करणाऱ्या सर्व संबंधीत व्यक्तींना प्रथमोपचार व वैद्यकीय सुविधा उपलब्ध करून देण्यात येतील.
- * विद्युत जोडण्या, तारा यामध्ये शॉर्ट सर्किट अथवा विजेचा झटका लागू नये म्हणून योग्य ती काळजी घेण्यात येईल. य प्रकल्पात वापरण्यात येणाऱ्या केबल वाहक आग निरोधक व कमी धुर निर्माण करणाऱ्या असतील. या केवळ पीव्हीसी वेष्टंट (आवरण) असतील.
- * इमारत संकुल यासाठी वीजपतन प्रतिबंधक योजना एनबीसी कोड प्रमाणे पुरविली जाईल.
- * इमारत संकुलातील शौचालय व स्वयंपाक घर यासाठी पंख्याद्वारे आवश्यक ते हवाबदल करणारे यांत्रिक वायुवीजन केले जाईल.
- * संबंधीत शासकीय नियामक विभागाच्या सुरक्षा उपाय अंमलात आणले जातील.

४.६. आग प्रतिबंधक -

- * इमारतीसाठी एनबीसी कोड प्रमाणे जीन्यात फायरहायड्रंट तर आतील जागेसाठी पाणी शिडकाव करणारी यंत्रणा बसविण्यात येईल.
- * मुख्य अग्निशमन अधिकारी यांच्या निर्देशानुसार आगीपासून संरक्षण करण्यासाठी अग्नीनिवारक, वाळूच्या बदल्या, हायड्रंट, शिडकावा करणारी यंत्रणा पाण्याच्या पुरेशा साठ्यासह संकुलात बसविली जातील.
- * ही अग्नि सुरक्षा यंत्रणा मुख्य अग्निशमन अधिकारी यांच्याकडून संमत केली जाईल.
- * इमारत संकुलात स्वयंचलीत आग शोधक यंत्रणा व सूचक घंटा बसविण्यात येईल.
- * एनसीबी कोड प्रमाणे वाहन तळात व स्वयंपाक घरात तर इतर भागात धुर शोधक असलेली स्वयंचलीत दर्शक आग शोधक यंत्रणा बसविण्यात येईल.
- * जिन्यात व उद्वाहनात योग्य त्या ठिकाणी संपर्क यंत्रणा बसविण्यात येईल.
- * प्रत्येक मजल्यावरील अंतर्गत योजना हि मदत कक्षासाठी जोडलेली असेल.

४.७. आर्थिक व सामाजिक -

- * इमारत पुर्ननिर्माण योजनेमुळे आजुबाजुच्या जुन्या इमारतीची पुर्ननिर्माण प्रक्रियेला चालना मिळेल.
- * आजुबाजुच्या भागाचा व्यावसायिक दृष्टीने विकास होईल त्यामुळे स्वयंरोजगाराच्या संबंधीत वाध होईल जी आजच्या वेळेची गरज आहे.
- * सादर प्रस्तावित बांधकामासाठी जुनी, जीर्ण आणि असुरक्षित इमारत पाडण्यात येईल. ज्यामुळे जुन्या जलजोडण्या व त्यामुळे होणारा पाण्याचा अपव्यय टळेल.
- * एक नवीन इमारत हवा, उजेड यांचा सुंदर मेळ असलेली, नवीन जलजोडणी आणि त्याहूनही अस्तित्वात असलेल्या अपार्टमेंट मालकांच्या राहणीमानाची गुणवत्ता सुधारेल.

(५)

अनुमानः

एकंदरीत पर्यावरण आघाताची एकरूपता, आगाऊ सूचना आणि तदनंतरचे मूल्यांकन या सर्व बाबींचा विचार करता हा प्रकल्प अतिशय लहान स्वरूपाचा असून, हा परिसर कायदेशीर जमिन वापर करण्यायोग्य आहे. तसेच सभोवतालचा परिसर हा पाणीपुरवठा, वीजपुरवठा, मैला वाहून नेण्याची व्यवस्था धनकचरा, विल्हेवाट इत्यादी सर्व सोयी सुविधांनी युक्त असल्याने एकूण पर्यावरण व सभोवतालच्या परिसरावर कोणत्याही प्रकारचे विशुद्ध परिणाम होण्याची शक्यता नाही.

सांडपाणी व धनकचरा यांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी संपूर्ण उपाय योजना आखल्या आहेत.

सद्यपरिस्थिती बृहन्मुंबई महानगरपालिका विकास नियंत्रण नियमावली अनुसार नवीन नागरी वसाहतीच्या इमरात बांधकामास परवानगी देऊन सदर प्रकल्प पूर्ण करण्यास संमती द्यावी.