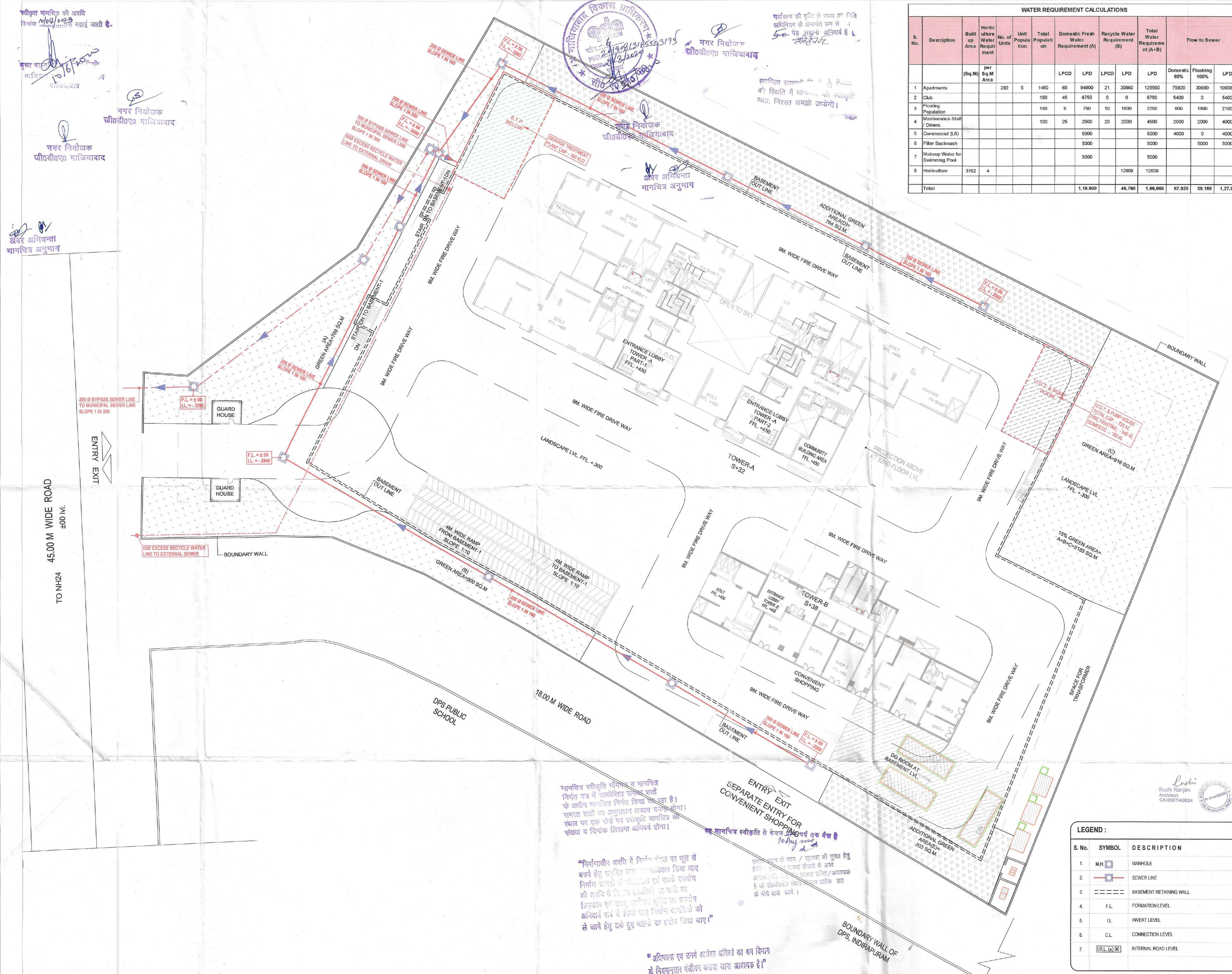
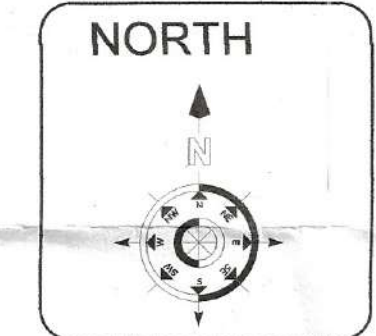




WATER REQUIREMENT CALCULATIONS											
S. No.	Description	Built up Area (Sq. M)	Horticulture Area (Sq. M)	No. of Units	Unit Population	Total Population	Domestic Fresh Water Requirement (A)	Recycle Water Requirement (B)	Total Water Requirement (A+B)	Flow to Sewer	
							LPD	LPD	LPD	Domestic 85%	Flushing 100%
1	Apartments			292	5	1460	65	94900	21	30660	125560
2	Club					150	45	6750	0	6750	5400
3	Flooding Population					150	5	750	10	1500	2250
4	Maintenance Staff / Drivers					100	25	2500	20	2000	4500
5	Commercial (IS)							5000		5000	4000
6	Filter Backwash							5000		5000	5000
7	Makeup Water for Swimming Pool							5000		5000	
8	Horticulture	3152	4						12808	12808	
Total							1,19,900	45,788	1,66,688	87,920	38,160

DESIGN OF SEWER LINE
Total Sewage Load (As per Water load sheet) = 1,27,080 Ltr/day or 1.47 Ltr/sec
By taking Peak Factor @ 3 = 4.41 Ltr/sec
Peak Sewage Generated (3 times of Avg. Flow) = 4.41 Ltr/sec
Sewer Pipe Design
Final Sewage Pipe Dia Selected = 200 mm
Slope (1 in ...) = 200
Sewer Design as per Manning Formula
 $V = \frac{3.986 \times 10^{-3} \times D^{2.49} \times S^{0.54}}{n}$
 $V = 0.87 \text{ m/sec}$
D = Dia (mm) = 200 mm
S = Slope = 200
n = Manning Coefficient = 0.011
V = Velocity (m/sec)
Actual Pipe Capacity (C) at 100% flow = $\frac{\pi D^2 \times V}{4}$
= 0.027391 m³/sec
Q = 27.39 Ltr/sec
Where -
D = Dia (mm) = 200 mm
V = Velocity (m/sec) = 0.87
Pipe Capacity (at full flow) = 27.39 Ltr/sec
Peak Sewage Generated (site peak discharge) = 4.41 Ltr/sec
Actual Pipe Capacity at 100% flow = 27.39 Ltr/sec
Site peak discharge is less than 50% of pipe capacity, hence 200 mm Pipe Dia is OK



rev. no. date revision

project
RIO HEIGHTS PVT. LTD.
PROPOSED HOUSING PLAN AT KHASRA NO. 526/2 OF VILLAGE -KANAWNI AT AHINSA KHAND II GHAZIABAD FOR M/S RIO HEIGHT PVT LTD FORMALLY KNOWN AS AMBA REALTORS PVT. LTD.

title
LAYOUT PLAN

subtitle
EXTERNAL SEWERAGE SYSTEM

drawing released for
☐ APPROVAL ☒ SUBMISSION
☐ ADVANCE COPY ☐ CONSTRUCTION

dr. no. APEX-H / 19820 / ES-02 drawn by Prem Saini
scale 1:300 designed by Badri Vishal
date 24.01.2020 checked by Anand Havelia

architects
MORPHOGENESIS
N 855, Panchsheel park, New Delhi 110017
India TEL: 91 11 41528070 FAX: 91 11 26480351
E Mail: studio@morphogenesis.org

services consultant
Consummate Engineering Services (P) Ltd.
Noida Office : B - 67, Sector - 67, Noida - 201 301
Lko. Office : R 006, Rohas Plumeria, Gomti Nagar, Lucknow
Tel : (0120) 2383500 (30 Lines)
e mail : mail@cespln, website : www.cespln

S. No.	SYMBOL	DESCRIPTION
1.	M.H.	MANHOLE
2.	—	SEWER LINE
3.	---	BASEMENT RETAINING WALL
4.	F.L.	FORMATION LEVEL
5.	I.L.	INVERT LEVEL
6.	C.L.	CONNECTION LEVEL
7.	I.R.L. (a) 90	INTERNAL ROAD LEVEL

मानवित्व स्वीकृति योग्यता व मानवित्व निर्माण वस्तु में उपलब्धित समस्त शक्तों के अन्तर्गत मानवित्व निर्माण किया जा रहा है। समस्त शक्तों का अनुपालन आवश्यक करने होगा। स्थल पर एक नोड पर स्वीकृति मानवित्व को संख्या व दिनांक दिखाना अनिवार्य होगा।

निर्माणाधीन अवधि में निर्माण केवल पर ध्यान से करने हेतु स्वीकृति मानवित्व निर्माण किया जाए निर्माण सामग्री के परिवहन एवं उसके उपयोग की शक्ति में दि. नि. प्रमाणित कर जारी ना किशुकात एवं उचित शर्तों का उपयोग अनिवार्य रूप से किया जाए निर्माण सामग्री को ले जाने हेतु उके हुए वाहनों का प्रयोग किया जाए।

"अक्षयता एवं उनके कार्यक्षेत्रों का श्रम विभाग के नियमानुसार प्रयोग करना अनिवार्य है।"