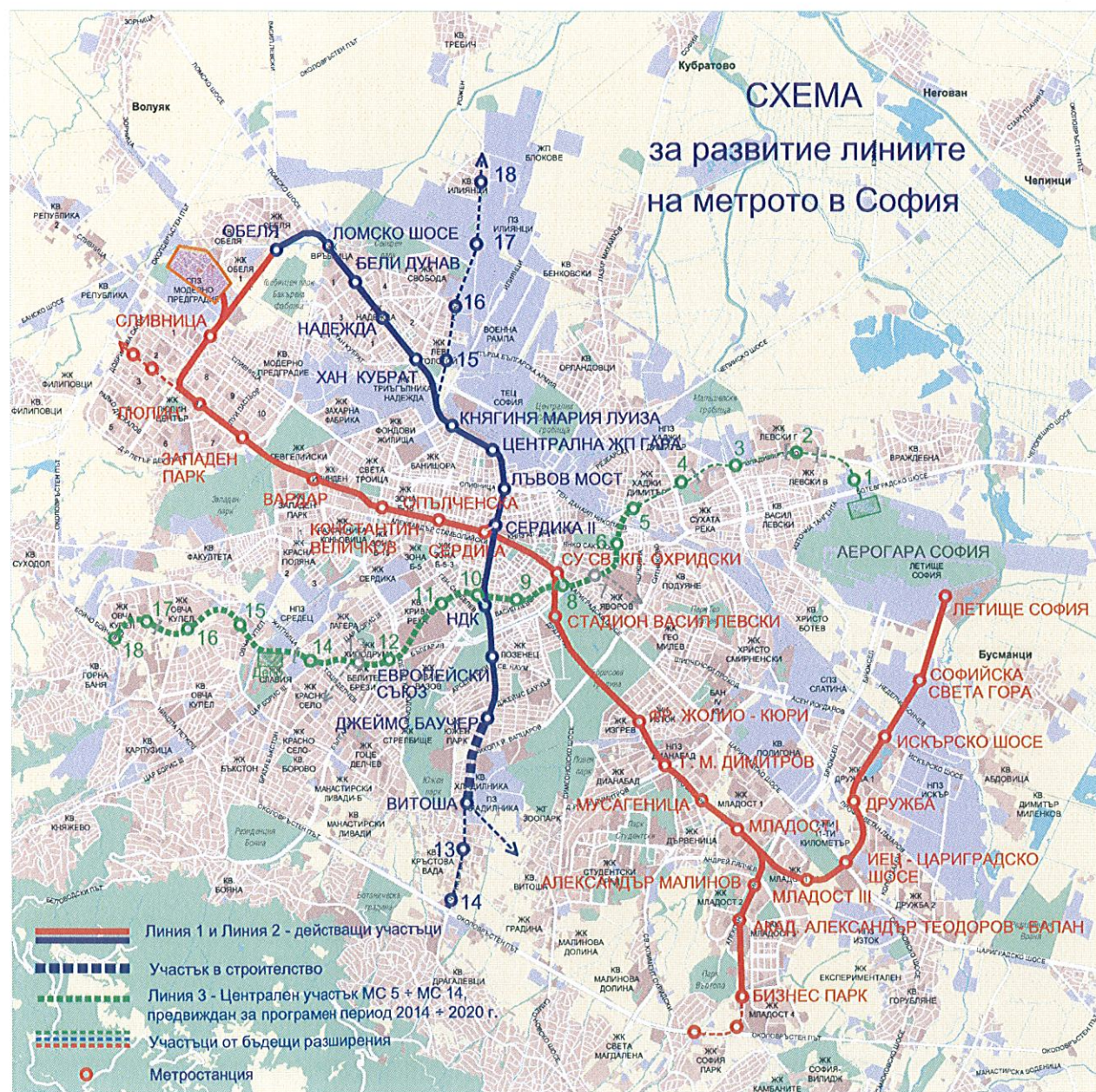




ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД  
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА



# ТРЕТИ МЕТРОДИАМЕТЪР

## МС III-17 и МС III-18

### ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

### ЧАСТ: ОВ и К

Възложител:  
МЕТРОПОЛИТЕН ЕАД

Проектант:  
МЕТРОПРОЕКТ Прага А.Д.





## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### 1. МЕТРОСТАНЦИИТЕ 6-14,18,19 СА ПОДЗЕМНИ МЕТРОСТАНЦИИ С ВЕСТИБЮЛ, СТРОЕНИ ПО ОТКРИТИ СПОСОБ

Количеството на въздуха, топлинното натоварване и отоплителната и охладителната мощност са дадени в отделни таблици на помещенията за всяка станция.

Вентилация, климатизация и отопление са проектирани в следните съоръжения:

#### 1.1 Съоръжение № 1 – Вентилация на ТПС и съоръженията за електроснабдяване

Вентилацията е решена по системата приток и отвеждане чрез засмукване на вентилирания въздух от тунела и отвеждане обратно в тунела. Вентилационната уредба е поместена в машинното помещение на вентилационната система, въздухът ще се филтрира и през тръбопровод ще бъде отведен във вентилираните помещения. Количеството на вентилационния въздух ще бъде установено чрез изчисление според топлинното натоварване.

#### 1.2 Съоръжение № 2 – Охлаждане на ТПС и съоръженията за електроснабдяване

Помещенията ТПС и съоръжения електроснабдяване, които изискват спазване на вътрешната температура и са с високо топлинно натоварване, са охладени със система VRV. Външната част е поместена в тунела на нивото на перона. Вътрешните части се намират под тавана. Вътрешните и външните части са свързани чрез тръби с хладилен агент. Отвеждането на кондензата е съставна част на проекта на канализацията.

#### 1.3 Съоръжение № 3 – Вентилация на служебните помещения

Вентилация на служебните помещения, в които има постоянно пребиваване на персонал, са проветрявани чрез топовъздушни устройства с филтрация и електрически огрев. Вентилационният въздух е засмукван от прилежащите коридори. Помещенията без пребиваване на персонал са проветрявани чрез подналягане.

#### 1.4 Съоръжение № 4 – Обществени тоалетни

Обществените тоалетни са проветрявани по системата приток и отвеждане със леко подналягане. Въздухът е засмукван от вестибюла, във вентилационната уредба се филтрира, електрически се нагрява и е отведен в умивалните. Отработения въздух от тоалетните, помпените станции и отвеждащия тръбопровод ще бъде изведен на повърхността.

#### 1.5 Съоръжение № 5 – Вентилация на асансьорите, коридорите и евакуационните пътища

Асансьорните шахти са проветрявани през пожарните капаци на стените, в най-долния и най-горния етаж. Коридорите са проветрявани по естествен начин през пожарните капаци на стените. Евакуационните пътеки са проветрявани със свръхналягане с обмен 15 h-1. Вентилационния въздух е засмукван във външното пространство, приходът на въздух е изведен към всеки етаж.

#### 1.6 Съоръжение № 6 – Вентилация на търговските обекти

Вентилацията на търговските обекти е решена чрез локални топовъздушни устройства, вентилационния въздух е филтриран и електрически нагряван, след което е разпределен по цялата търговска площ.

#### 1.7 Съоръжение № 7 – Топловъздушни завеси

Входът на станцията е защитен чрез електрически топовъздушни завеси. Завесите са разположени над всяка от врите по цялата им дължина.

#### 1.8 Съоръжение № 8 – Отопление

Ще бъдат отоплявани служебните помещения, в които има постоянно пребиваване на персонал, за които има изискване за осигуряване на минимална температура. Технологичните помещения с изискване за темпериране, намиращи се в подземните части на станцията няма да бъдат отоплявани.

Отопляването на проектираните помещенията ще бъде осигурено с помощта на въздушно отопление, респективно с помощта на стенни конвектори с термостат.

#### 1.9 Съоръжение № 9 – Главна вентилация

Проветряване на тунелите и подземните станции в експлоатационен режим  
Главната вентилационна система на подземните станции на Трети меродиаметър в София е проектирана със станционни вентилационни шахти. Въздухът е подаван към трасето на метрото чрез подаващи станционни шахти и е отвеждан чрез отвеждащи станционни шахти. Машинното отделение на главната вентилация е оборудвано с аксиални реверсивни вентилатори със свръхналягане AF 24 – 180 – 12R, общо налягане 780 Pa, ел. двигател 55 kW 740 1/min, които издържат температура от 250°C за време 90 min. Целта на главната вентилация на тунелите и метростанциите е да отведе топлинното натоварване, което възниква при движението на влаковете, технологичното оборудване и от пътниците и да осигури изискваните минимални и максимални температури на въздуха. Количеството въздух за отделните участъци на трасето е определено въз основа на топлинно-влагово изчисление. Освен това главната вентилация осигурява хигиенично проветряване на станциите. В случай на пожар в метрото вентилаторите на главната вентилация служат за отвеждане на топлината и дима от пространството на тунела и станциите и за осигуряване на евакуацията на пътниците.

Използване на вентилаторите в зависимост на температурата на въздуха на пероните на станциите

$$t_{\min} = + 5^{\circ}\text{C},$$
$$t_{\max} = +30^{\circ}\text{C}$$



Във всяка подземна станция има по 2 бр. от посочените вентилатори. Вентилаторите са еластично монтирани. Шумът от експлоатацията на вентилаторите по посока към повърхността е заглушаван в тръбни шумозаглушители с обща дължина 4 m, по посока към станцията - на перона шумозаглушители с обща дължина 2 m.

Вентилационна система е изобразена на схемата. Главната вентилационна система поддържа в тунелите и подземните станции леко свръхналягане на въздуха. Използване на вентилаторите - чрез система за управление.

МС 6 парк "Заимов"	– отвеждане на въздуха 90 m <sup>3</sup> /s
МС 7 ул. "Шипка"	– приток на въздуха 100 m <sup>3</sup> /s
МС 8 Орлов мост	– отвеждане на въздуха 90 m <sup>3</sup> /s
МС 9 Патриарх Евтимий	– приток на въздуха 100 m <sup>3</sup> /s
МС 10 НДК	– отвеждане на въздуха 90 m <sup>3</sup> /s
МС 11 бул. "Прага"	– приток на въздуха 100 m <sup>3</sup> /s
МС 12 България – Гешов	– отвеждане на въздуха 90 m <sup>3</sup> /s
МС 13 Дойран	– приток на въздуха 100 m <sup>3</sup> /s
МС 14 Красно село	– отвеждане на въздуха 90 m <sup>3</sup> /s
МС 18 Междина	– приток на въздуха 100 m <sup>3</sup> /s
МС 19 Крайния	– отвеждане на въздуха 90 m <sup>3</sup> /s

#### Проветряване на тунелите и подземните станции при пожар

##### Противопожарно осигуряване на обекта

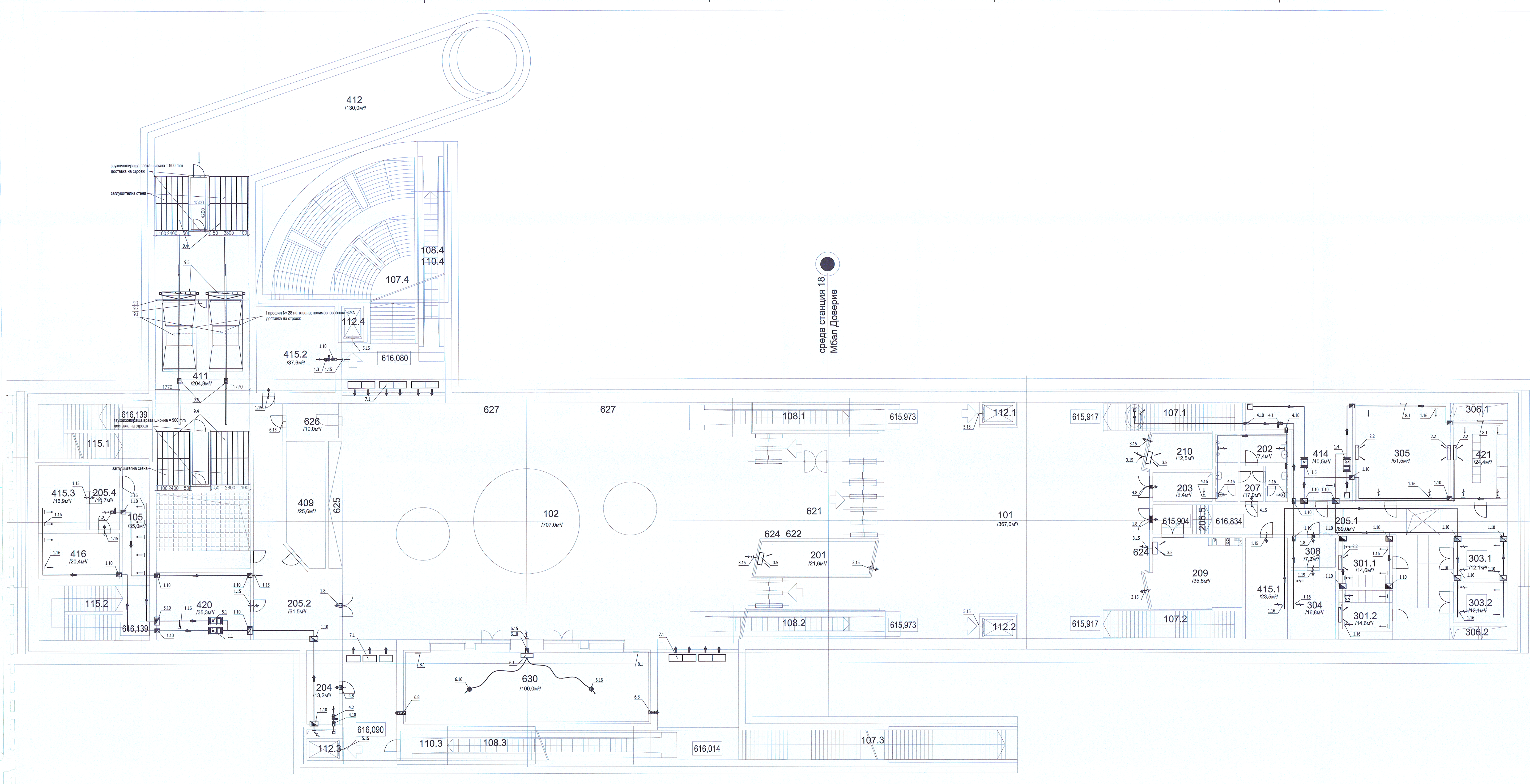
В случай на пожар в метрото вентилаторите на главната вентилация служат за отвеждане на въздуха от метрото по такъв начин, че посоката на движение въздушния поток под влияние на подналягането да бъде обратна на посоката на евакуационните пътеки. След евакуацията на пътниците от метрото вентилаторите служат за проветряване на дима и отвеждането му на повърхността. По тази причина съоръженито на главната вентилация в случай на нужда е самостоятелно управляемо и реверсируемо. Машинните помещения на главната вентилация са оборудвани с аксиални вентилатори AF 24 – 180 – 12R, които издържат температура 250°C за време 90 min.

##### Изисквания за поместването на вентилационните павилиони на повърхността:

Вентилационните павилиони трябва да бъдат на терена на най-малко 20 метра от рисковия по отношение на пожар обект. Това не се отнася за обекти без пожарно оворени площи. На нивото на терена павилионите трябва да са оборудвани с врати 80/197 cm и да са свързани със стълба, за да се осигури възможността за влизане на пожарникарите в подземие.

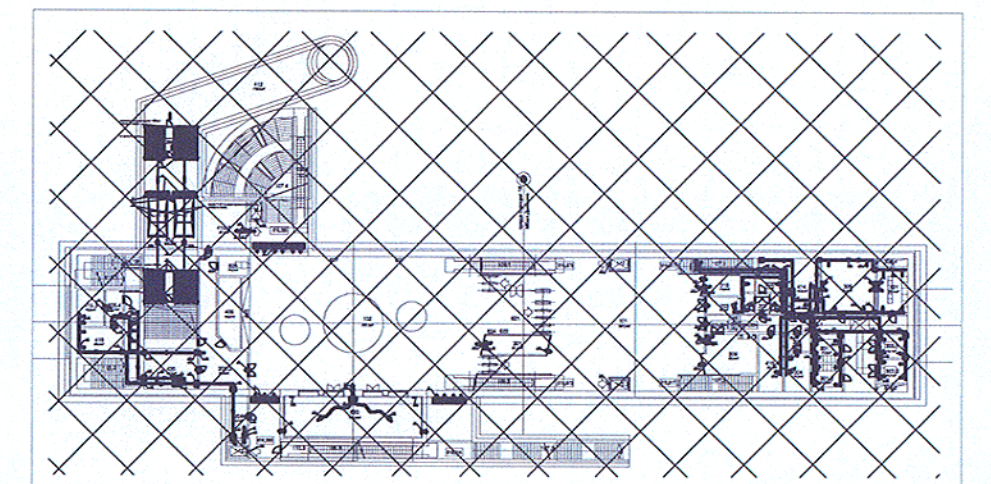
От хигиенна гледна точка засмукващите жалози трябва да са на разстояние минимално 15 метра от комуникациите, а долният ръб на жалозите – минимално 2 метра над терена. Шумозаглушителите трябва да осигурят на 10 метра от извода на вентилацията ниво на шума A – ден/нощ 55/45 dB.





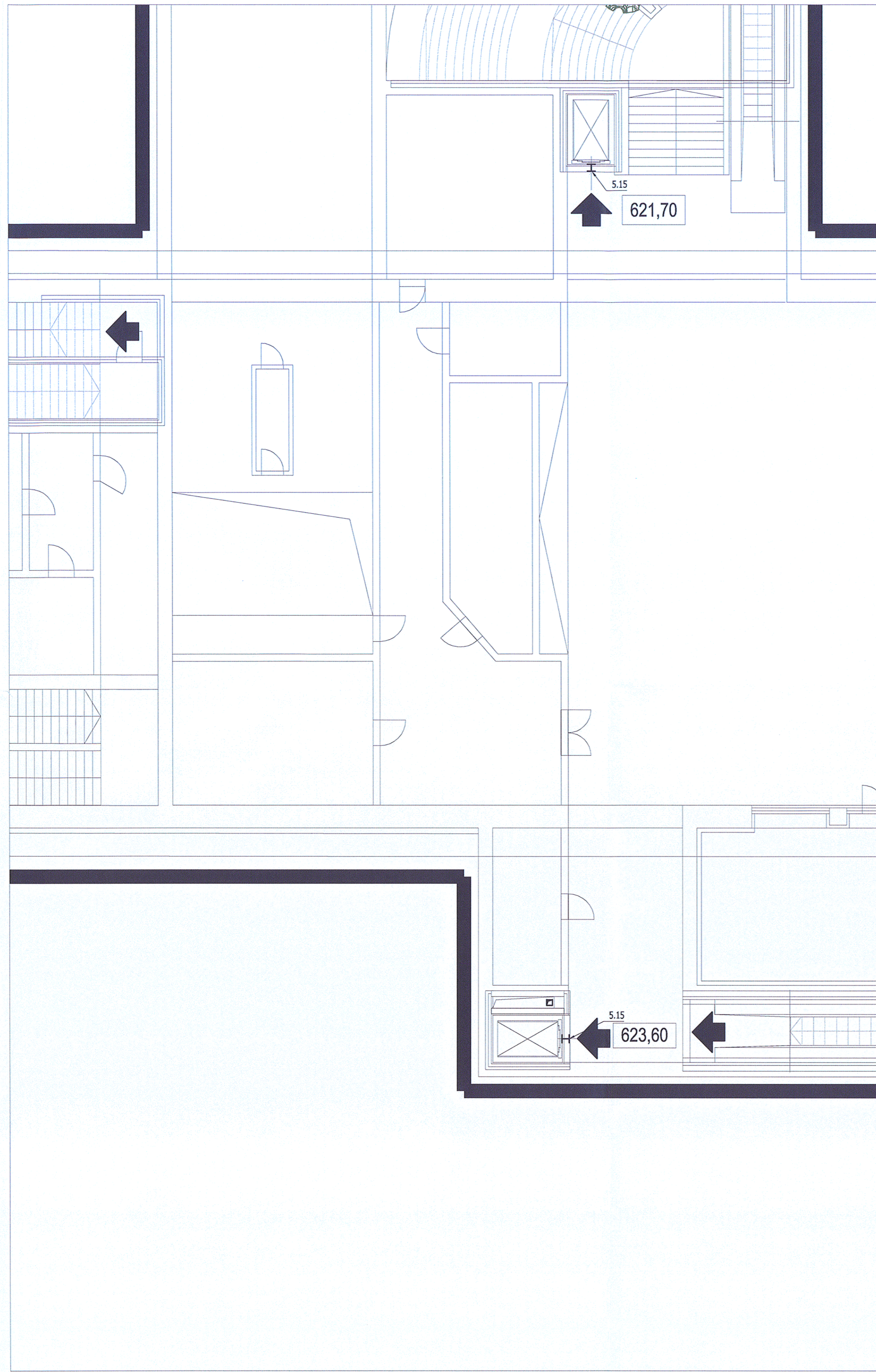
Средна Станция 18  
Мбап Доверие

СЪГЛАСУВАЛИ			
Черт	Византия	Черт	Финиш
ВК	инж. Надежда Крачунска	Ръководител	инж. Владимир Радев
ОВ	инж. Мiroslav Novak	АТ	инж. Димитар Нинев
Електро	инж. Димитар Нинев	Архитектура	инж. Јарослав Сирва

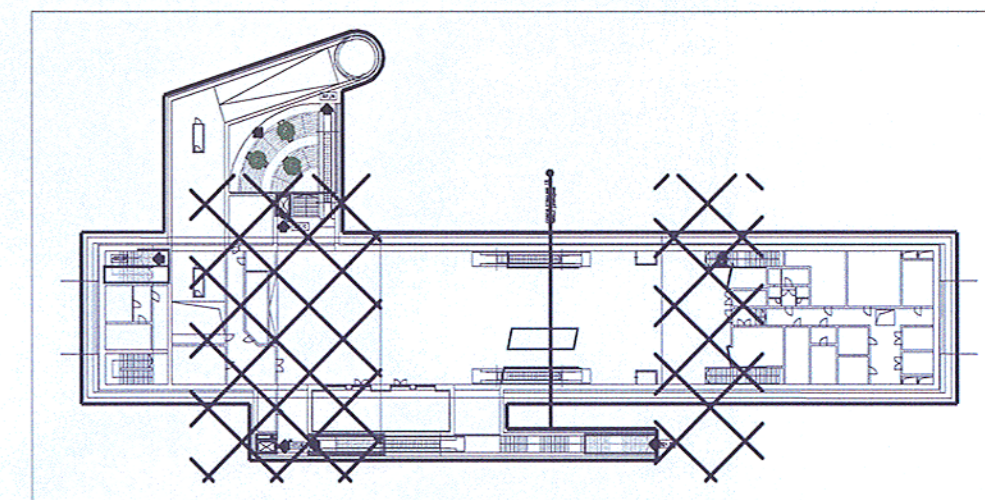


<p>ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ Европейски фонд за регионално развитие</p>	<p>ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ТРАНСПОРТ По-близко, по-бързо...</p>	<p>НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЧЕСКА РЕФЕРЕНТНА РАМКА 2007 - 2013</p>
<p>Инвеститор: <b>«МЕТРОПОЛИТЕН» ЕАД</b></p> <p>Обект: <b>МЕТРО - СОФИЯ III, МЕТРОДИАМЕТЪР</b></p> <p>Проект: <b>МЕТРОСТАНЦИЯ №. 18</b></p> <p>Част: <b>ОВ и К</b></p> <p>Чертук: <b>Ниво вестибюл</b></p> <p>Учредител: инж. ДП Либила          Р-и автор: инж. Мiroslav Novak          Проектант: инж. Олга Раваб</p> <p>Масщаб: <b>1:100</b>          Фаза: <b>ИДЕЕН ПРОЕКТ</b>          Брой форми: <b>14-А4</b></p> <p>Дата: <b>03/2013</b>          Плат. №: <b>(ИИД)</b>          Дата: <b>14.18.00.001</b></p>		





СЪГЛАСУВАЛИ			
Част	Фамилия	Част	Фамилия
БК	инж. Надежда Крачунова	Релсов път	инж. Vladimir Patek
ОВ	инж. Miroslav Novak	АТ	инж. Димитар Нинов
Електро	инж. Димитар Николов	Архитектура	инж. Jaroslav Sirega



Инвеститор:	„МЕТРОПОЛИТЕН“ ЕАД		
Обект:	МЕТРО - СОФИЯ III. МЕТРОДИАМЕТЪР		
Подобект:	МЕТРОСТАНЦИЯ No. 18		
Част:	ОВ и К		
Чертеж:	НИВО терен		
Управител:	инж. Jiri Ulehla	Мащаб:	1:100
Ръководител:	инж. Miroslav Novak	Фаза:	ИДЕЕН ПРОЕКТ
Проектант:	инж. Ondrej Pasáček	Брой-формат:	8-А4
		Дата:	03/2013
		Проект № (ИНД):	14 18 00 002



## таблица на помещенията МС 18

номер	наименование	температура °C	топлинен товар kW	загубата на топлина W	размер на подавания въздух	размер на отработения въздух	капацитет на охлаждане W	топлинна енергия W
<b>100</b>	<b>Обществени пространства и комуникации</b>							
101	Вестибюл (броя в метростанцията)	-						
102	Пасаж, подлез	-						
103	Пасаж, надлез	-						
104	Комуникация за прекачване	-						
105	Коридор за пътниците	-						
106	Обществено стълбище до 5 м	-						
107	Обществено стълбище над 5 м	-						
108	Ескалатори до 7 м	-						
109	Ескалатори от 7 м	-						
110	Пространство за машинното оборудване на ескалаторите	5						
111	Рампа за пътниците	-						
112	Асансьор	5						
113	Машинно пространство на асансьора	5						
115	Евакуационно стълбище	-						
117	Страничен перон	-						
<b>200</b>	<b>Служебни помещения</b>							
201	Надзор	19	-		300			
202	Камера за почистваща техниката	-	-			100		
203	Почистващи машини	-				100		
204	Отпадъци	-				100		
205.4	Служебен коридор	-	-			600		
206	Служебно стълбище	-						
207	Служебен WC	18	-			250		
209	Служебно помещение	19			300			
210	Служба по безопасността	19	-		300			
<b>300</b>	<b>Технологично оборудване на ТРАНСПОРТНАТА СИСТЕМА</b>							
301.1	Разпределителна подстанция ВН и НН	-	2,4		150	150	2,4	
301.2	Разпределителна подстанция ВН и НН	-	7,5		150	150	7,5	
302.1	Преобразувателна подстанция	-						
302.2	Преобразувателна подстанция - трансформаторн	-						



та

ном

4

4

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

6

## таблица на помещенията МС 18

номер	наименование	температура °C	топлинен товар kW	загубата на топлина W	размер на подавания въздух	размер на отработения въздух	капацитет на охлаждане W	топлинна енергия W
303.1	Разпределителна трансформаторна подстанция	-	2,8		950	950		
303.2	Разпределителна трансформаторна подстанция	-	2,8		950	950		
304		-				400		
305	Електронна подстанция СВТС	19	11		300	300	11	
306	Кабелна шахта	-						
309.2	Кабелен канал, пространство	-	-					
310	Разпределителна подстанция НН	-						
311	Разпределителна подстанция НН	-						
312	Прекъсвачи	-						
<b>400</b>	<b>Технологично оборудване на обекта</b>							
401	Резервоар за фекални води	-						
402	Помпена станция за фекални води	-						
403	Транзитен резервоар нефекален	-						
404	Транзитна помпена станция нефекална	-						
405	Главен резервоар нефекален	-						
406	Главна помпена станция нефекална	-						
407	Препомпващ резервоар нефекален	-						
408	Препомпваща станция нефекална	-						
409	Входящ водопровод	-						
411	Машинно помещение на главната вентилация	-						
412	Вентилационна шахта	-						
413	Вентилационна галерия	-						
414	Машинно помещение за въздушната техника на трансп. с-ма	-			200	200		
415.1	Спомагателен разпределител - осветление	-	-			200		
415.2	Спомагателен разпределител - осветление	-	-			300		
415.3	Спомагателен разпределител - осветление				300			
416	Спомагателен разпределител - двигатели	-			300			
417	Техническа кабелна шахта	-						
418	Технически кабелен коридор	-						
		-						
420	Машинно помещение за вент. техника на вестибюла	-			100			
421	Помещение за съобщителна техника в станцията	19	10		200	200	10	



**таблица на помещенията МС 18**

номер	наименование	температура °C	топлинен товар kW	загубата на топлина W	размер на подавания въздух	размер на отработения въздух	капацитет на охлаждане W	топлинна енергия W
425	Компактен помпен бокс	-						
451	Двупътен тунел	-						
<b>600</b>	<b>Обща обзаведеност</b>							
621	Линия за таксуване с турникети	-						
622	Автомати за продажба на билети	-						
623	Панел на интерфона	-						
624	Информационен панел за пътниците	-						
626	Банкомат	-						
627	Рекламни панели и площи	-						
630	Магазин	18			850			



# КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ПО ИДЕЕН ПРОЕКТ

част: ОВ и К - МС 18

## ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Поз. №	Наименование	Мярка	Кол,по ИП
1.	2.	3.	
<b>Съоръжение № 1 – Вентилация на ТПС и съоръженията за електроснабдяване</b>			
1.1	вентилационна единица V=700м3/ч, Нел.=345 кВт, 230В, филтър, ел. Нагревател	бр.	1
1.2	вентилатор V=600м3/ч Нел.= 345 Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
1.3	вентилатор V=300м3/ч Нел.= 85 Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
1.4	вентилационна единица V=2700м3/ч, Нел.=1380 кВт, 400В, филтър, ел. Нагревател	бр.	1
1.5	вентилатор V=2900м3/ч Нел.= 1380 Вт, 400В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
1.8	противопожарен капак за стени	бр.	6
1.10	противопожарна клапа за серво	бр.	35
1.15	решетка	бр.	15
1.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	35
1.20	тръбопровод	м2	300
<b>Съоръжение № 2 – Охлаждане на ТПС и съоръженията за електроснабдяване</b>			
2.1	външно кондензаторно тяло Нел.= 30,9кВт, 400В	бр.	1
2.2	вътрешно охладително тяло, 230В	бр.	5
2.20	тръбопровод	м	140
<b>Съоръжение № 3 – Вентилация на служебните помещения</b>			
3.5	вентилационна единица V=300м3/ч, Нел.=4,5 кВт, 230В	бр.	3
3.8	противопожарен капак за стени	бр.	3
3.15	решетка	бр.	15
3.20	тръбопровод	м2	10
<b>Съоръжение № 4 – Обществени тоалетни</b>			
4.1	вентилатор V=850м3/ч Нел.= 345 Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
4.2	вентилатор V=100м3/ч Нел.= 44Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
4.8	противопожарен капак за стени	бр.	5
4.10	противопожарна клапа за серво	бр.	5
4.15	решетка	бр.	5
4.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	10
4.20	тръбопровод	м2	40
<b>Съоръжение № 5 – Вентилация на асансьорите</b>			
5.1	вентилатор V=9000м3/ч Нел.= 6000Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
5.10	противопожарна клапа за серво	бр.	5
5.15	решетка	бр.	10
5.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	12
5.20	тръбопровод	м2	60
<b>Съоръжение № 6 – Вентилация на търговските обекти</b>			
6.1	вентилационна единица V=750м3/ч, Нел.=4,5 кВт, 230В	бр.	1
6.8	противопожарен капак за стени	бр.	3
6.10	противопожарна клапа за серво	бр.	3
6.15	решетка	бр.	5
6.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	5



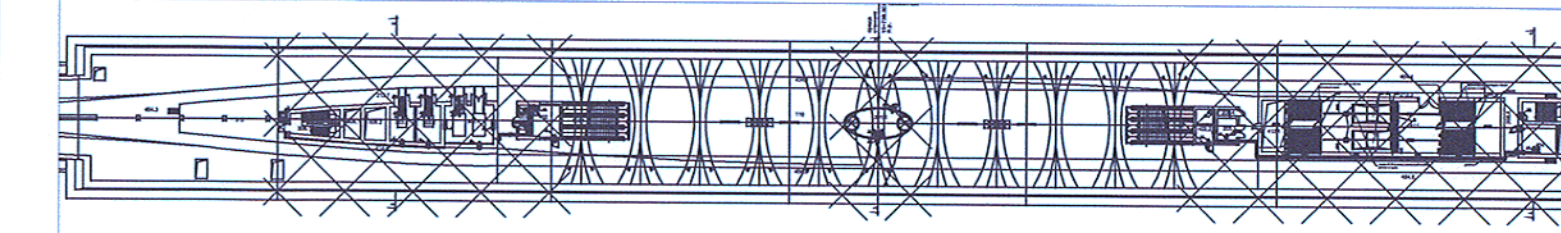
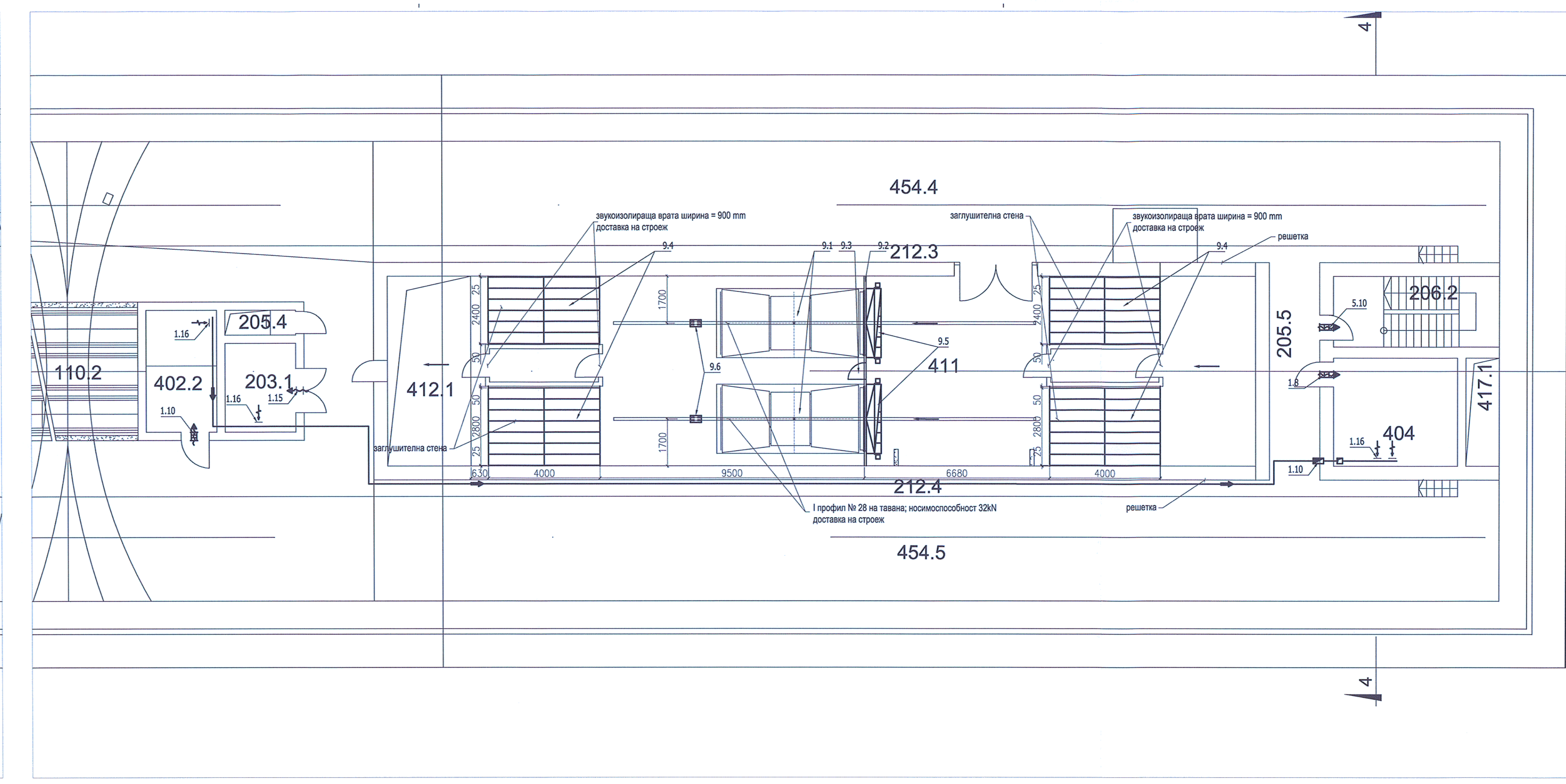
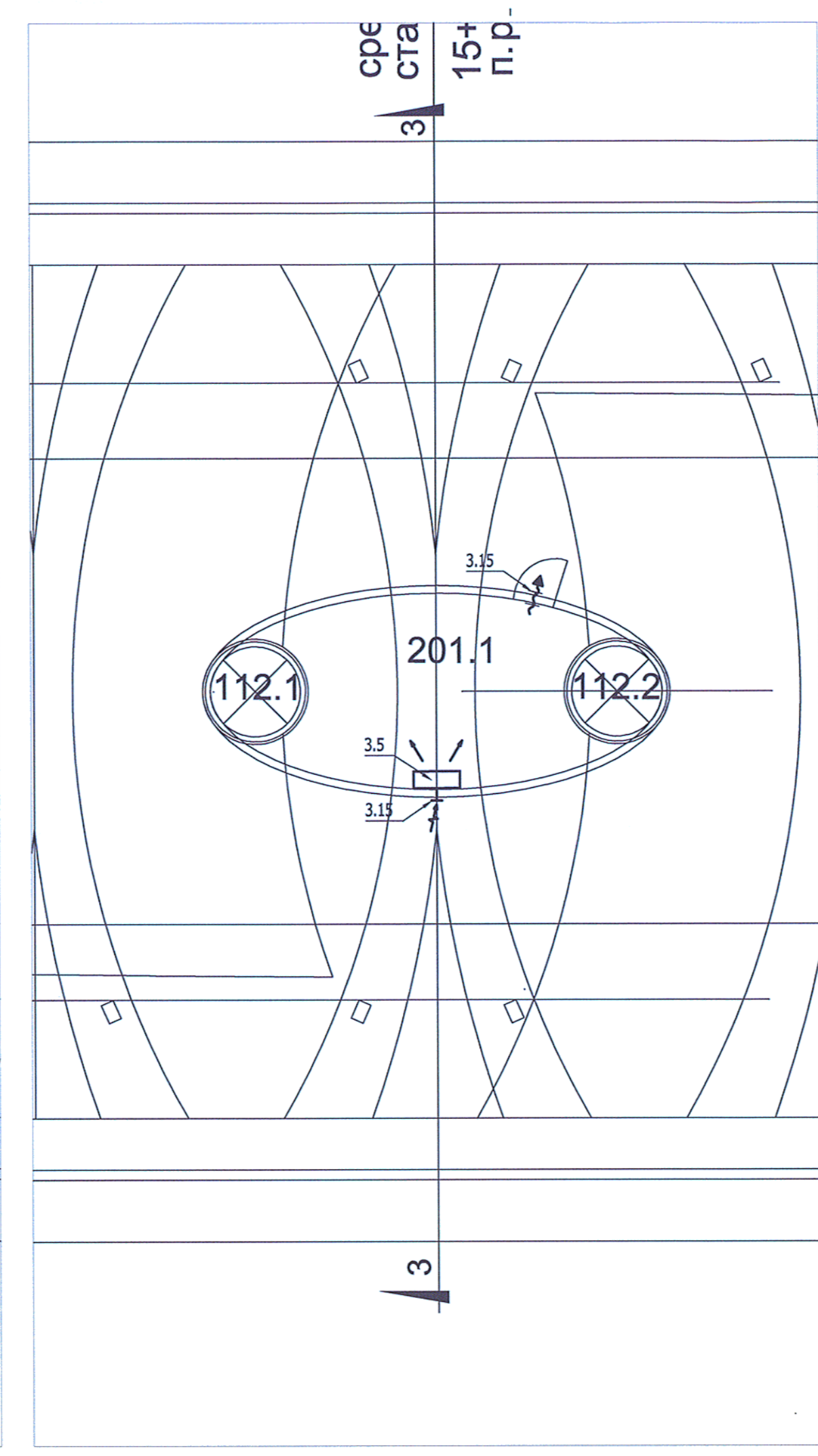
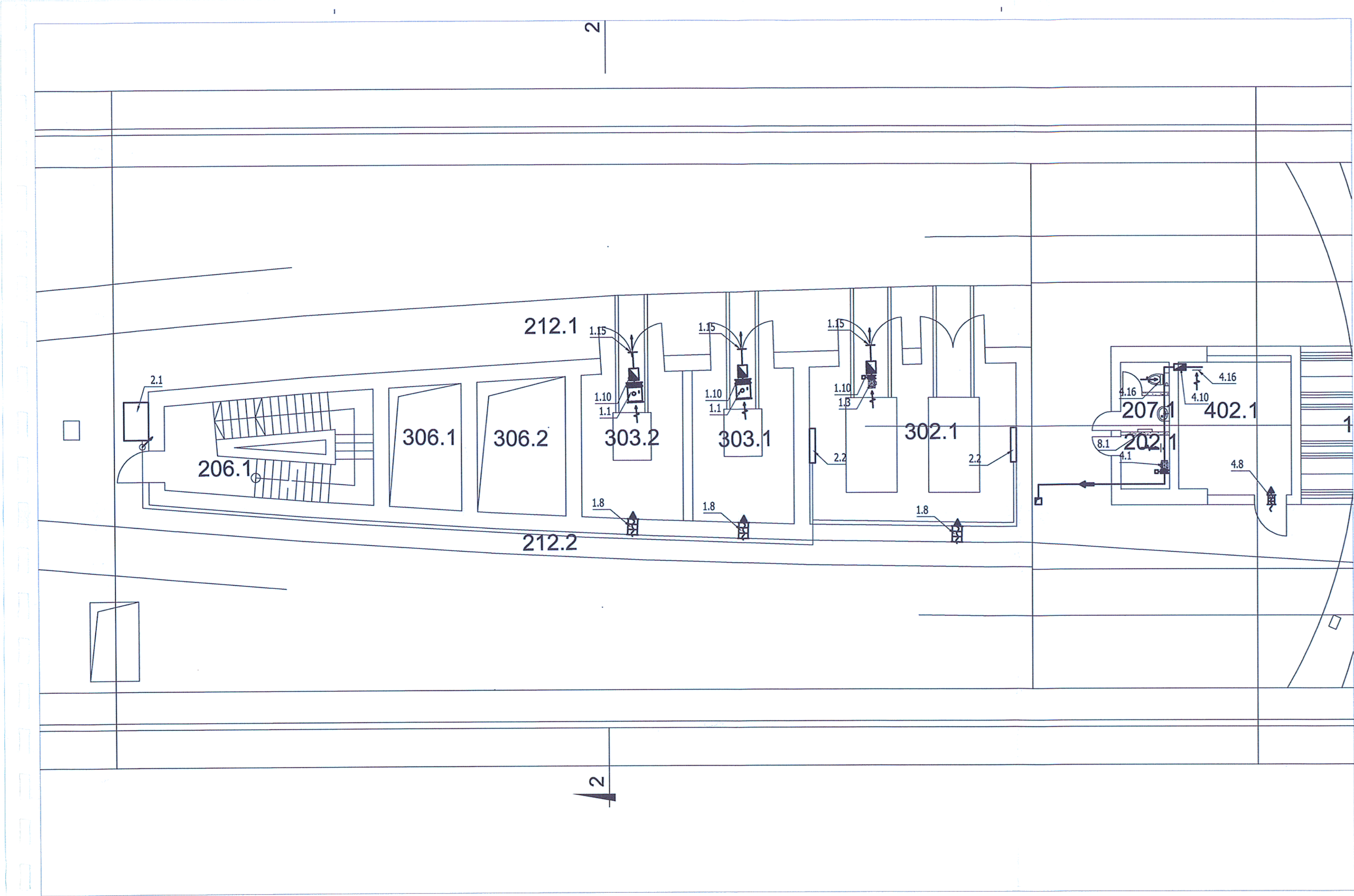
# КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ПО ИДЕЕН ПРОЕКТ

част: ОБ и К - МС 18

## ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Поз. №	Наименование	Мярка	Кол,по ИП
1.	2.	3.	
6.20	тръбопровод	m2	25
<b>Съоръжение № 7 – Топловъздушни завеси</b>			
7.1	ТВЗ V=2 700 м3/ч Нел.=12 кВт, 400В	бр.	13
<b>Съоръжение № 8 – Отопление</b>			
8.1	Ел.радиатор	бр.	5
<b>Съоръжение № 9 – Главна вентилация</b>			
9.1	Аксиален реверсивен нагнетателен вентилатор със свръхналягане AF 24 – 180 – 12R, V=50 м3/с общо налягане 780 Pa, ел. двигател 55 kW 740 1/min, температурна издръжливост 250°C за време 90 min.	бр.	2
9.2	Ламаринена дяляща стена за вентилатори, демонтируема, 250°C, 90 min, включително подсилване и уплътнения; Δр = 600 Pa; вкл. касети с кабелни проходи 2x10 бр. ø100mm и 2x10 бр. ø50mm	m2	45
9.3	Уплътнени врати 600 x 1800; 250°C, 90 min	бр.	1
9.4	Заглушителна стена, състояща се от клетки 500x400 mm; дебелина на стената 100 mm; дължина 2000 mm; огнеупорна; 250°C; 90 min	бр.	600
9.5	противопожарна клапа за серво	бр.	2
9.6	Котка едноредова ръчна с лебедка 3,2t/ 5 m	бр.	2





СЪГЛАСУВАЛИ			
Част	Фамилия	Част	Фамилия
ВК	инж. Надежда Кочирова	Рисова път	инж. Улиана Рабик
ОВ	инж. Мигелан Новак	АТ	инж. Димитар Нисов
Електро	инж. Димитар Нисов	Архитектура	инж. Елена Мартинова

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
 Европейски фонд за регионално развитие

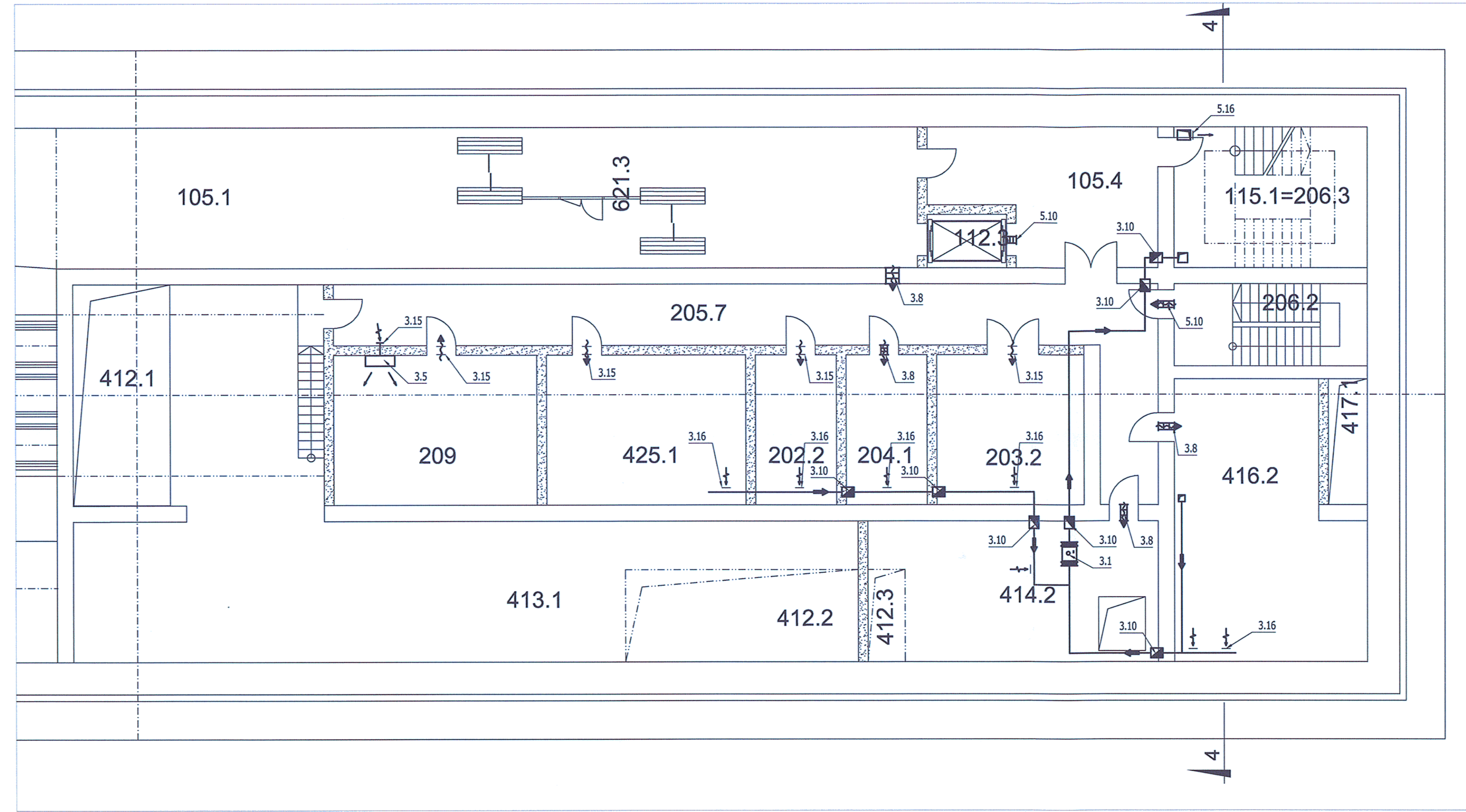
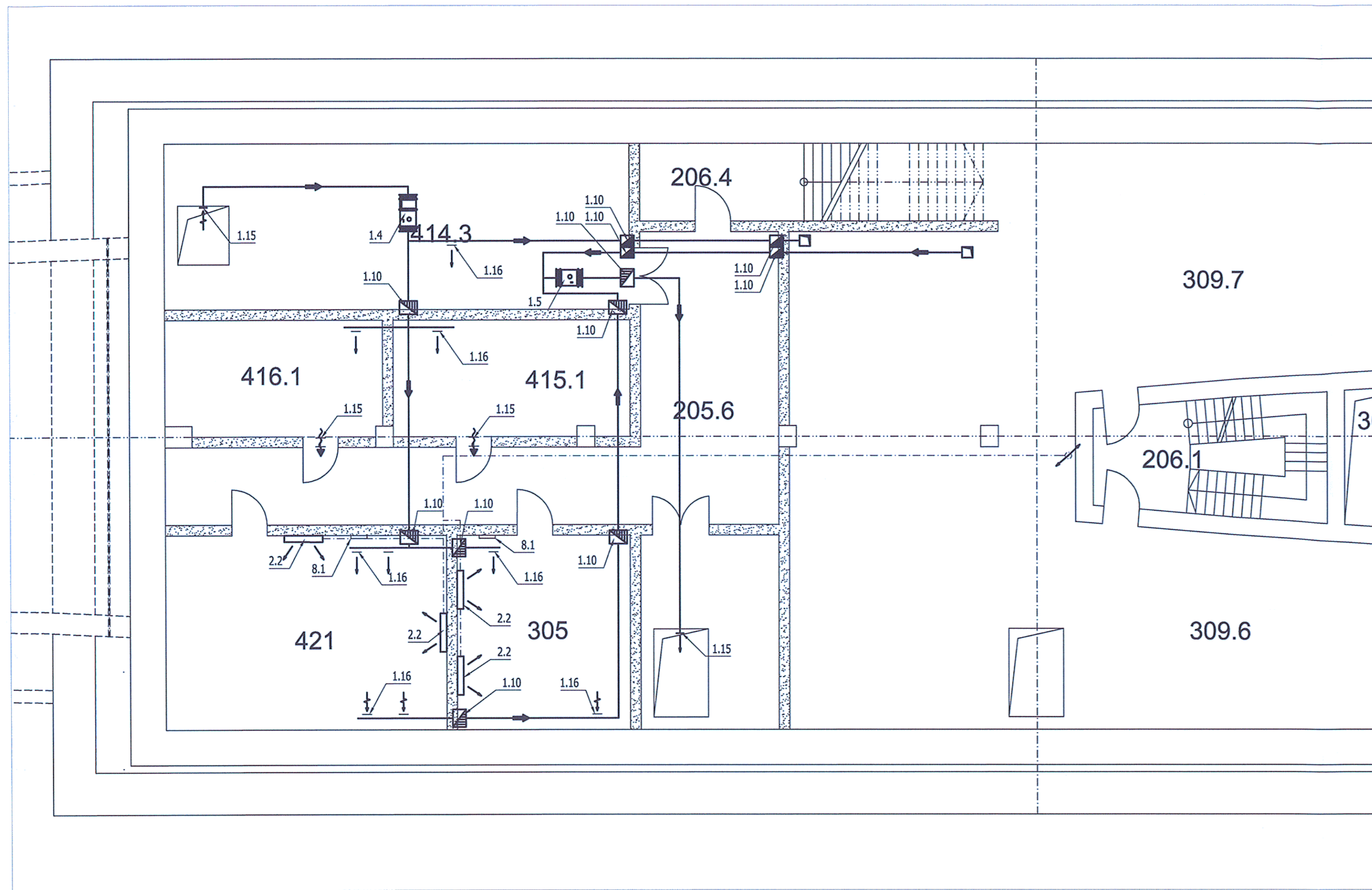
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
 ТРАНСПОРТ  
 По-близко, по-бързо...

НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЧЕСКА РЕФЕРЕНТНА РАМКА  
 2007 - 2013

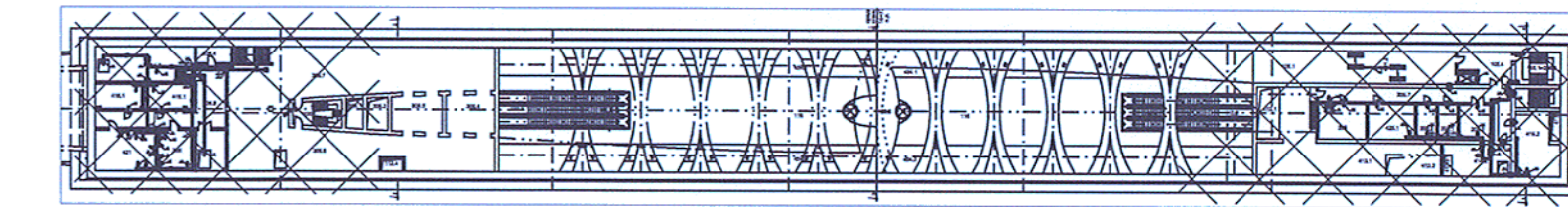
**METROПРОЕКТ**

Инвеститор: „МЕТРОПОЛИТЕН“ ЕАД  
 Обект: МЕТРО - СОФИЯ III, МЕТРОДИАМЕТЪР  
 Проект: МЕТРОСТАНЦИЯ No. 19  
 Част: ОВ и К  
 Чертеж: Ниво перон  
 Управляващ инж. Д. Улиана Мисаб 1:100 Ден: 03/2013  
 Р-с автор инж. Мигелан Новак Баз: ИДЕЕН ПРОЕКТ Пер. № (ИИД)  
 Проектант инж. Олга Равабик Брой - форма: 7-А4 14 19 00 001





СЪГЛАСУВАЛИ			
Част	Фамилия	Част	Фамилия
ВК	инж. Надежда Крачунова	Репров път	инж. Владимир Радек
ОВ	инж. Мiroslav Novák	АТ	инж. Димитар Нинков
Електро	инж. Димитар Нинков	Архитектура	инж. Алена Метинкова







ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
 Европейски фонд за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
**ТРАНСПОРТ**  
 ТЪ-Бюджет, по-близко...

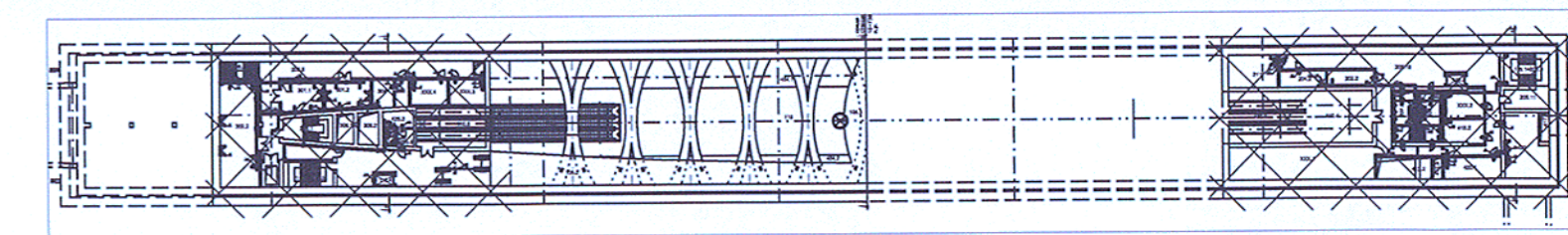
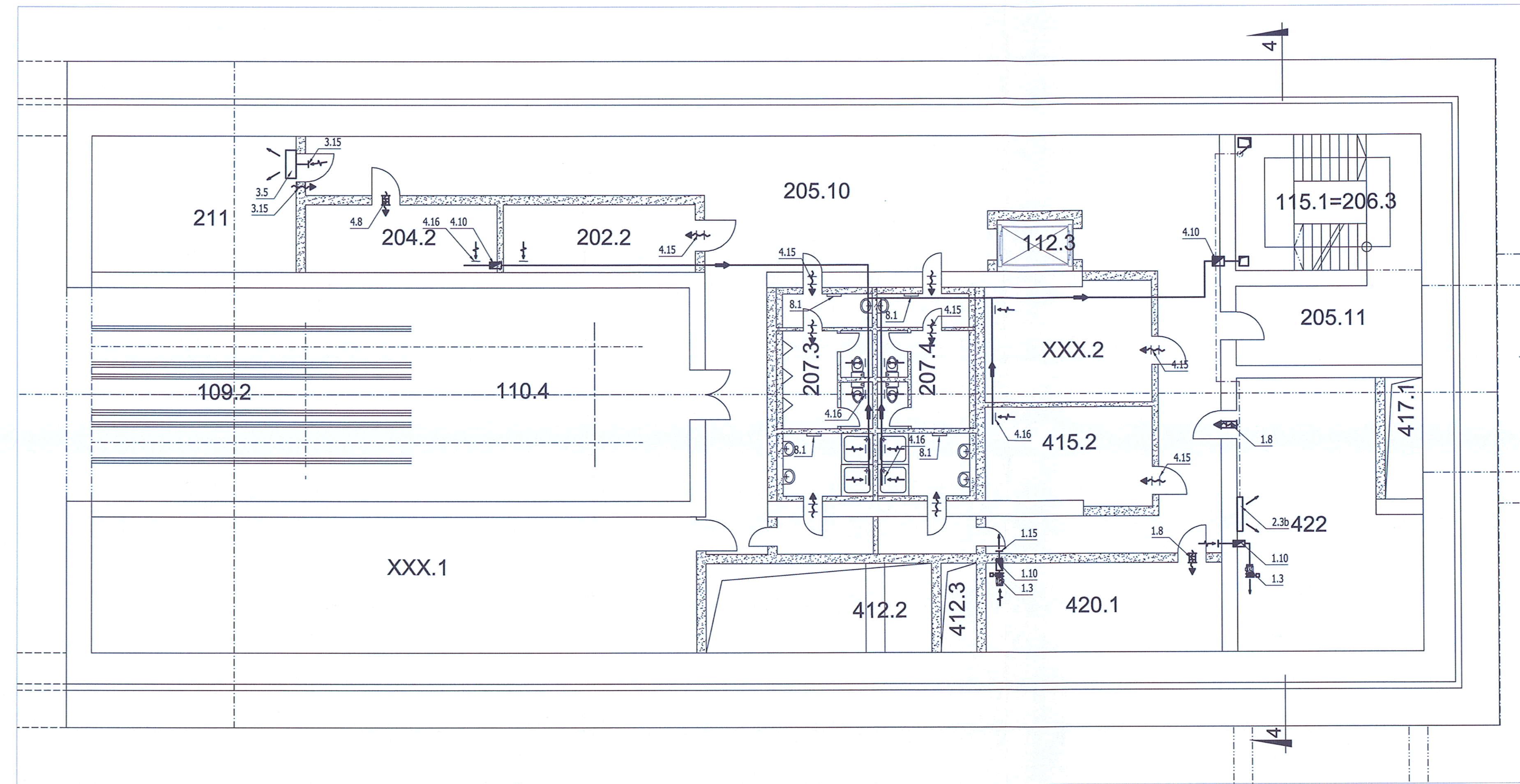
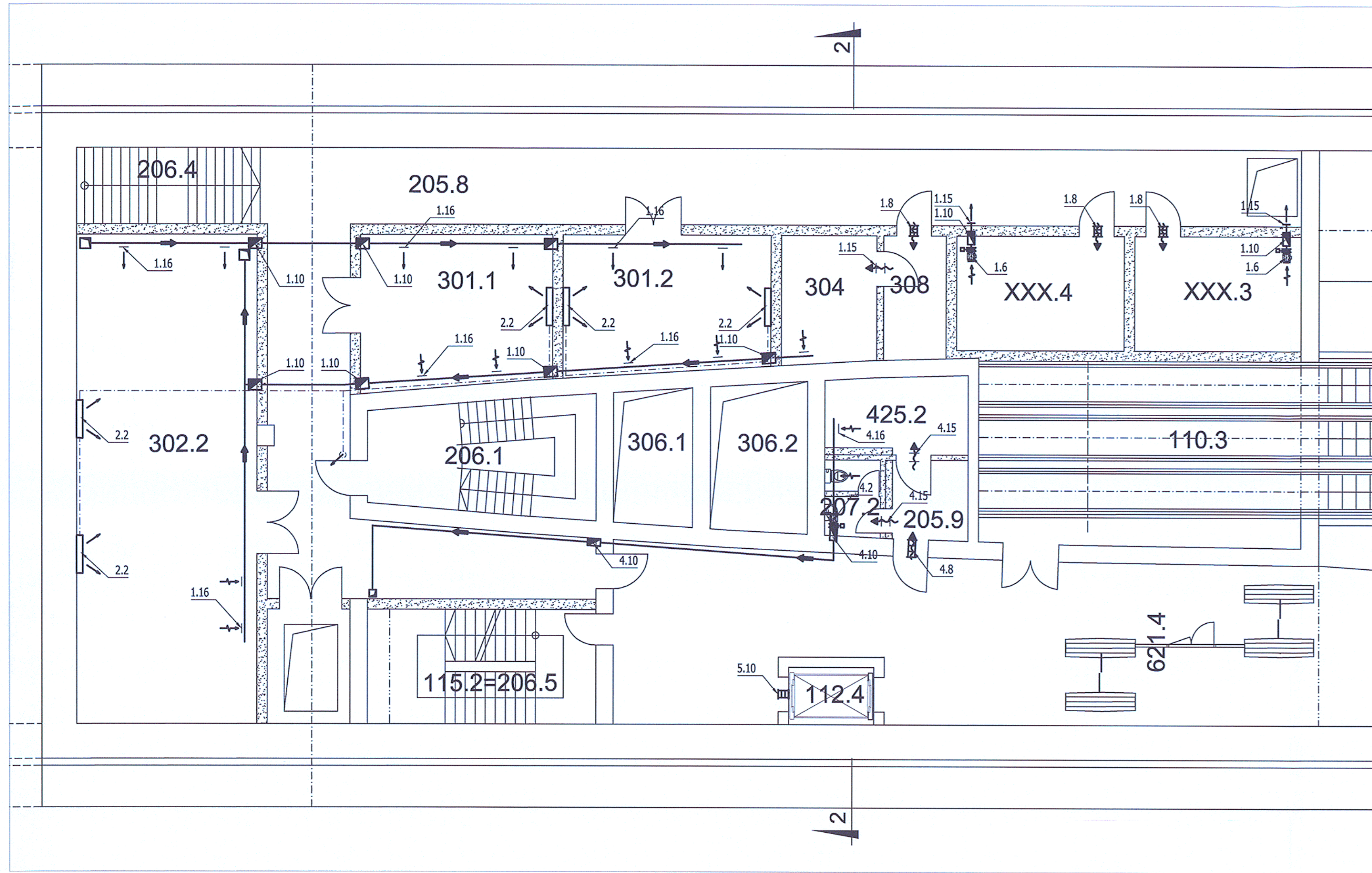
НАЦИОНАЛНА  
 СТРАТЕГИЧЕСКА  
 РЕФЕРЕНТНА РАМКА  
 2007 – 2013

Инициатор: **МЕТРОПОЛИТЕН ЕАД**  
 Обект: **МЕТРО - СОФИЯ III. МЕТРОДИАМЕТЪР**  
 Подобект: **МЕТРОСТАНЦИЯ №. 19**  
 Част: **ОВ и К**  
 Чертеж: **ниво над първона 1**  
 Управител: инж. Jiri Ujehla  
 Проектант: инж. Ondřej Pašáček



Мисия: **1:100** Дата: **03/2013**  
 Фаз: **ИДЕЕН ПРОЕКТ** (ИИД)  
 Брой-формат: **6-A4 14 19 00 002**





СЪГЛАСУВАЛИ			
Част	Фамилия	Част	Фамилия
ВК	инж. Надежда Крачунова	Релсов път	инж. Vladimir Pátek
ОВ	инж. Miroslav Novák	АТ	инж. Димитар Нинов
Електро	инж. Димитар Нинов	Архитектура	инж. Alena Martinková



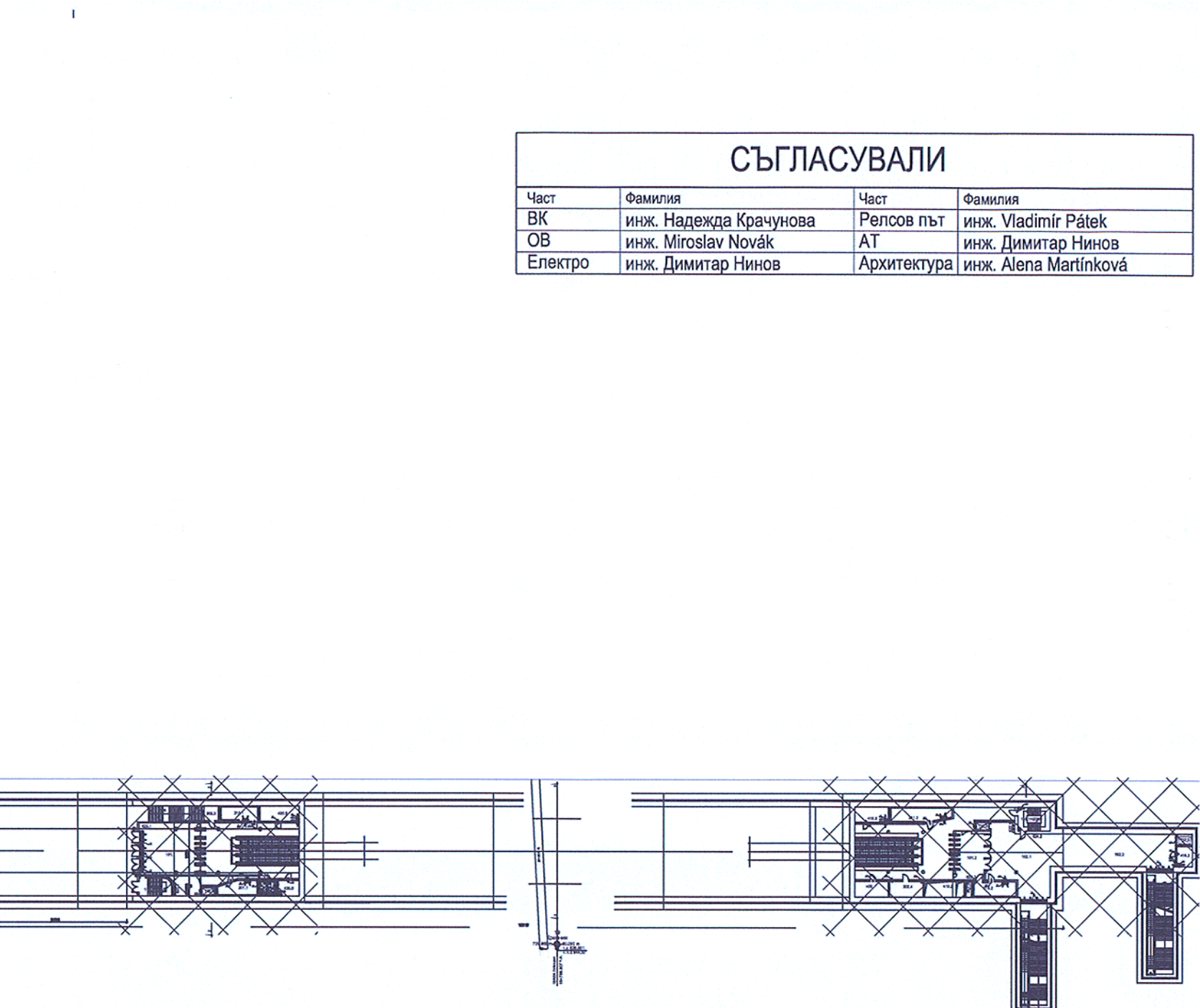
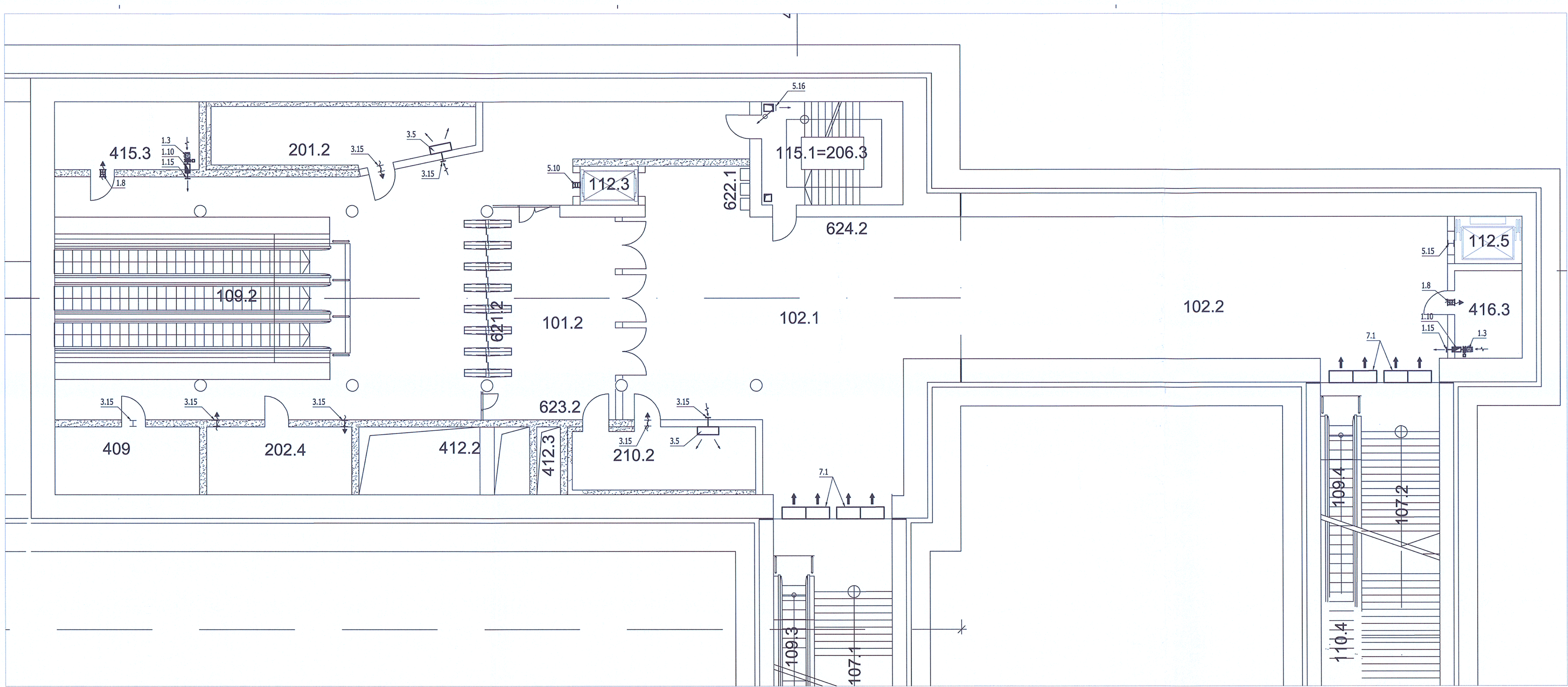
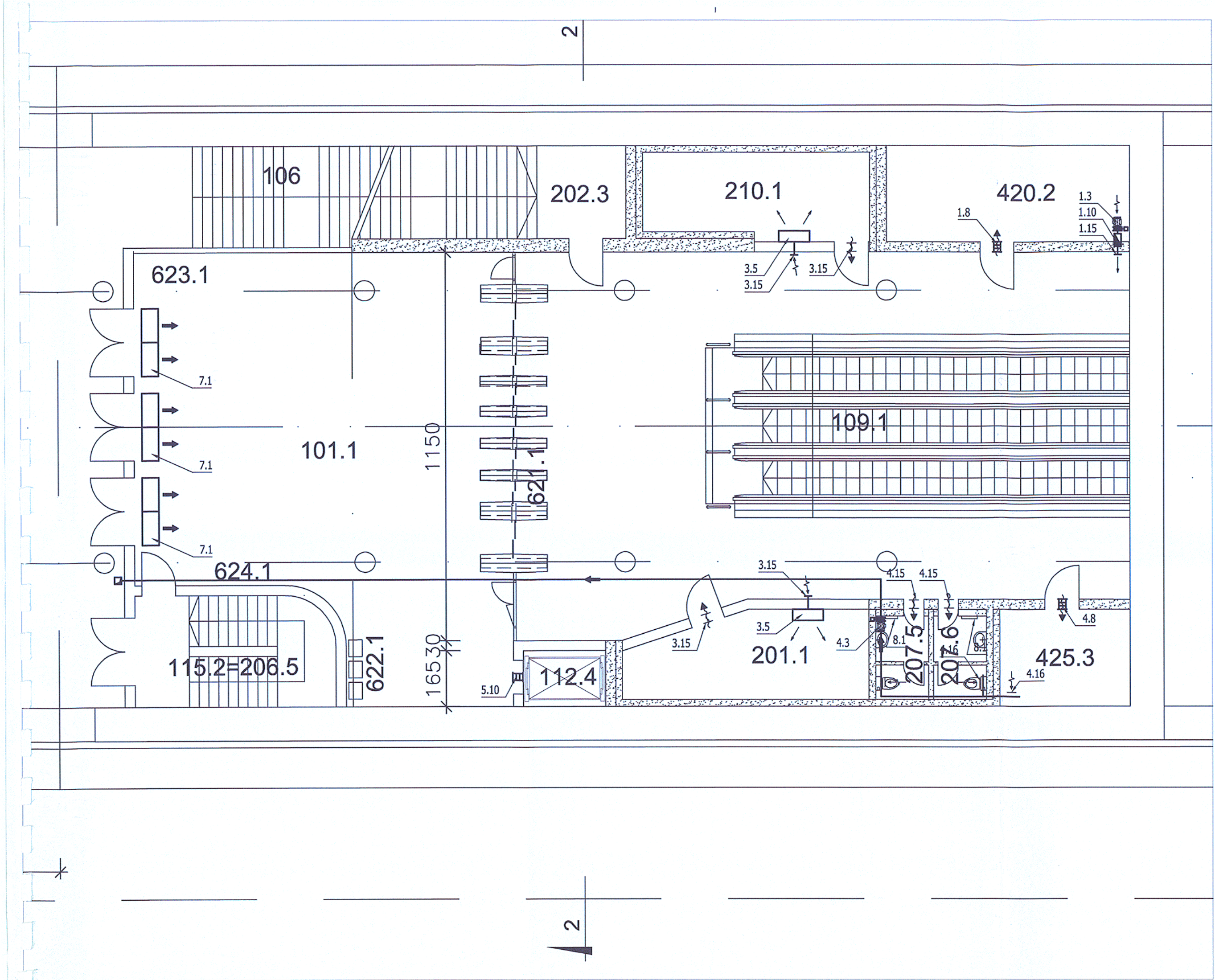
МЕТРОПРОЕКТ Прага А.С.  
 И. П. Ошарова 21188  
 101 00 Прага 2  
 Генерален директор:  
 инж. Zdeněk Bráha  
 тел.: +420 296 154 155  
 www.metroprojekt.cz  
 info@metroprojekt.cz

**МЕТРОПРОЕКТ**

Инвеститор: **„МЕТРОПОЛИТЕН“ ЕАД**  
 Обект: **МЕТРО - СОФИЯ III. МЕТРОДИАМЕТЪР**  
 Подобект: **МЕТРОСТАНЦИЯ No. 19**  
 Част: **ОВ и К**  
 Чертеж: **ниво над перона 2**

Управител	инж. Jiří Ujčala	Масщаб:	1:100	Дата:	03/2013
Р-л ателие	инж. Miroslav Novak	Фаза:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	Прил. №:	(ИИД)
Проектант	инж. Ondřej Pašáček	Брой - формат:	6-A4		14 19 00 003



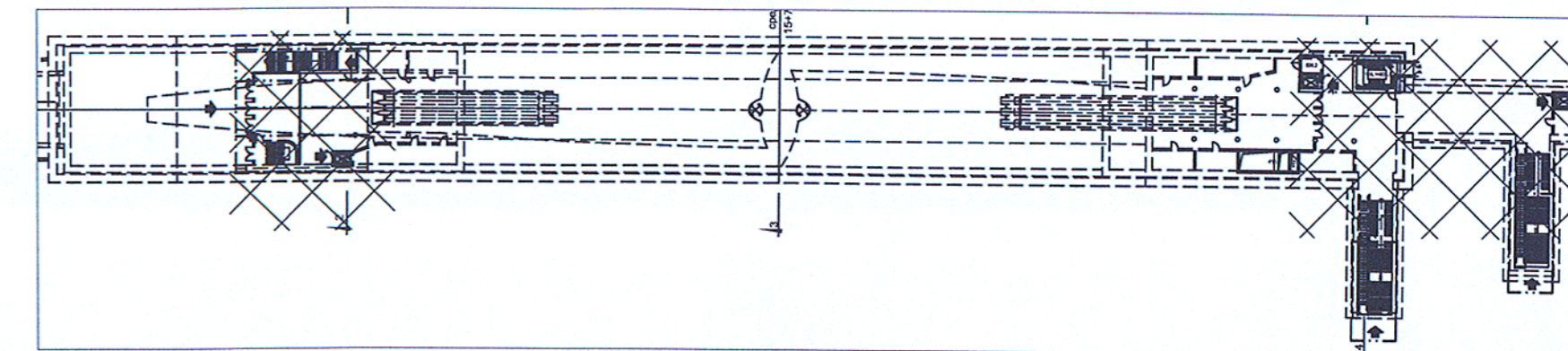
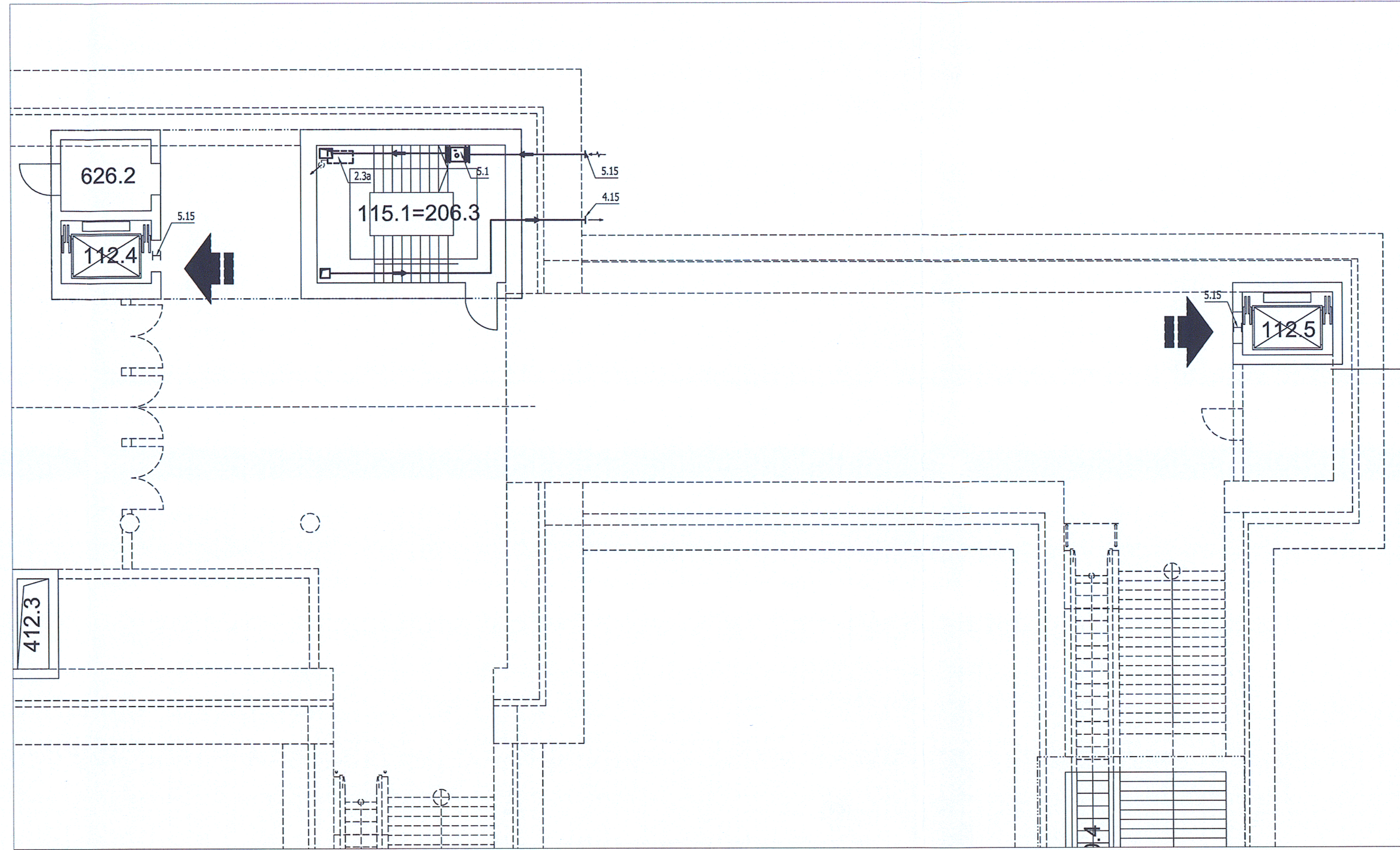
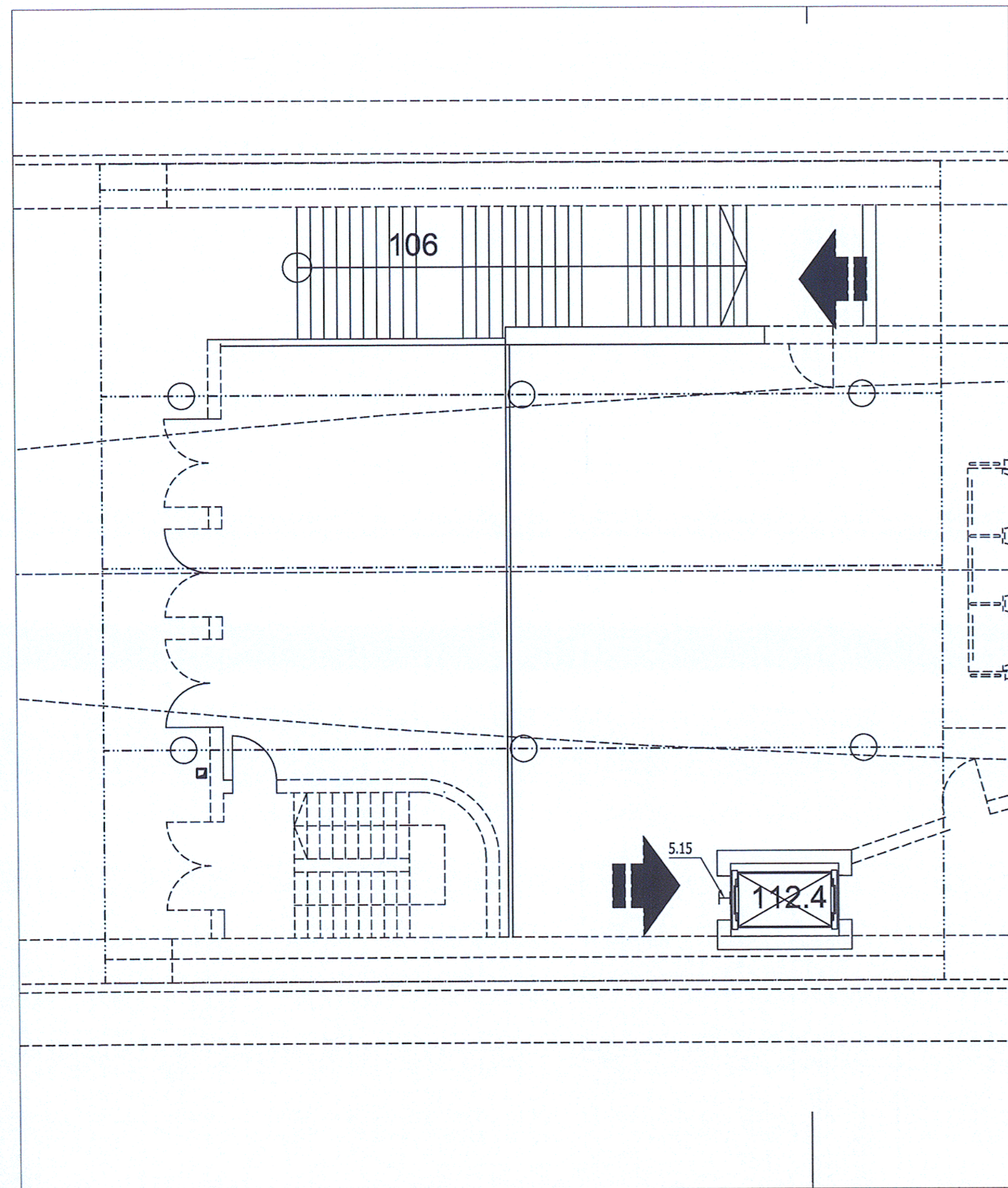


СЪГЛАСУВАЛИ			
Част	Фамилия	Част	Фамилия
ВК	инж. Надежда Крачунова	Репов път	инж. Vladimír Pátek
ОВ	инж. Miroslav Novák	АТ	инж. Димитар Нинов
Електро	инж. Димитар Нинов	Архитектура	инж. Alena Martínková



Инвеститор: „МЕТРОПОЛИТЕН“ ЕАД  
 Обект: МЕТРО - СОФИЯ III. МЕТРОДИАМЕТЪР  
 Подобект: МЕТРОСТАНЦИЯ No. 19  
 Част: ОВ и К  
 Чертеж: ниво вестибул  
 Управител инж. Jiří Ujeha      Мащаб: 1:100      Дата: 03/2013  
 Р-п ателие инж. Miroslav Novak      Фаза: ИДЕЕН ПРОЕКТ      Прог. №: (ИНД)  
 Проектант инж. Ondřej Pašáček      Брой - формат: 6-A4      14 19 00 004





СЪГЛАСУВАЛИ			
Част	Фамилия	Част	Фамилия
ВК	инж. Надежда Крачунова	Релсов път	инж. Vladimír Rátek
ОВ	инж. Miroslav Novák	АТ	инж. Димитар Нинов
Електро	инж. Димитар Нинов	Архитектура	инж. Alena Martinková



Инвеститор:	„МЕТРОПОЛИТЕН“ ЕАД		
Обект:	МЕТРО - СОФИЯ III, МЕТРОДИАМЕТЪР		
Подобект:	МЕТРОСТАНЦИЯ No. 19		
Част:	ОВ и К		
Чертеж:	ниво терен		
Управител:	инж. Jiří Ulehla	Мащаб:	1:100
Р-л ателите:	инж. Miroslav Novák	Фаза:	ИДЕЕН ПРОЕКТ
Проектант:	инж. Ondřej Pašáček	Брой - формат:	5-A4 14 19 00 005
		Дата:	03/2013
		Прил. №:	(ИНД)



## таблица на помещенията МС 19

таблица на помещенията МС 19								
		температура	топлинен товар	загубата на топлина	размер на подавания въздух	размер на отработения въздух	капацитет на охлаждане	топлинна енергия
наименование		°C	kW	W			kW	W
<b>100</b>	<b>Обществени пространства и комуникации</b>							
101	Вестибюл (броя в метростанцията)	-						
102	Пасаж, подлез	-						
103	Пасаж, надлез	-						
104	Комуникация за прекачване	-						
105	Коридор за пътниците	-						
106	Обществено стълбище до 5 м	-						
107	Обществено стълбище над 5 м	-						
108	Ескалатори до 7 м	-						
109	Ескалатори от 7 м	-						
110	Пространство за машинното оборудване на ескалаторите	-						
111	Рампа за пътниците	-						
112	Асансьор	-						
113	Машинно пространство на асансьора	-						
115	Евакуационно стълбище	-						
117	Страничен перон	-						
<b>200</b>	<b>Служебни помещения</b>							
201.1	Надзор	19		1000				1000
201.2	Надзор	19		1950				1950
201.3	Надзор	19		1350				1350
202	Камера за почистваща техниката	-						
203	Почистващи машини	-						
204	Отпадъци	-						
205	Служебен коридор	-						
206	Служебно стълбище	-						
207.1	Служебен WC	18		600				600
207.3	Служебен WC	18		1350				1350
207.4	Служебен WC	18		1350				1350
207.5	Служебен WC	18		200				200
207.6	Служебен WC	18		300				300
209	Служебно помещение	19		1600				1600
210.1	Служба по безопасността	19		1500				1500
210.2	Служба по безопасността	19		1600				1600
<b>300</b>	<b>Технологично оборудване на ТРАНСПОРТНАТА СИСТЕМА</b>							
301.1	Разпределителна подстанция ВН и НН	-	2,4					
301.2	Разпределителна подстанция ВН и НН	-	7,4					



**таблица на помещенията МС 19**

		температура	топлинен товар	загубата на топлина	размер на подавания въздух	размер на отработения въздух	капацитет на охлаждане	топлинна енергия
наименование		°C	kW	W			kW	W
302.1	Преобразователна подстанция	-						
302.2	Преобразователна подстанция - трансформаторн	-						
303	Разпределителна трансформаторна подстанция	-	4,45					
304		-						



## таблица на помещенията МС 19

		температура	топлинен товар	загубата на топлина	размер на подавания въздух	размер на отработения въздух	капацитет на охлаждане	топлинна енергия
наименование		°C	kW	W			kW	W
305	Електронна подстанция СВТС	19	11	1200				1200
306	Кабелна шахта	-						
309	Кабелен канал, пространство	-						
310	Разпределителна подстанция НН	-						
311	Разпределителна подстанция НН	-						
312	Прекъсвачи	-						
<b>400</b>	<b>Технологично оборудване на обекта</b>							
401	Резервоар за фекални води	-						
402	Помпена станция за фекални води	-						
403	Транзитен резервоар нефекален	-						
404	Транзитна помпена станция нефекална	-						
405	Главен резервоар нефекален	-						
406	Главна помпена станция нефекална	-						
407	Препомпващ резервоар нефекален	-						
408	Препомпваща станция нефекална	-						
409	Входящ водопровод	-						
411	Машинно помещение на главната вентилация	-						
412	Вентилационна шахта	-						
413	Вентилационна галерия	-						
414	Машинно помещение за въздушната техника на трансп. с-ма	-						
415	Спомагателен разпределител - осветление	-						
416	Спомагателен разпределител - двигатели	-						
417	Техническа кабелна шахта	-						
418	Технически кабелен коридор	-						
420	Машинно помещение за вент. техника на вестибюла	-						
421	Помещение за съобщителна техника в станцията	19	10	1700			10	1700
423						-	2	
425	Компактен помпен бокс	-						
451	Двупътен тунел	-						
<b>600</b>	<b>Обща обзаведеност</b>							
621	Линия за таксуване с турникети	-						
622	Автомати за продажба на билети	-						
623	Панел на интерфона	-						
624	Информационен панел за пътниците	-						
626	Банкомат	-						
627	Рекламни панели и площи	-						



# КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ПО ИДЕЕН ПРОЕКТ

част: ОБ и К - МС 19

## ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Поз. №	Наименование	Мярка	Кол,по ИП
1.	2.	3.	
<b>Съоръжение № 1 – Вентилация на ТПС и съоръженията за электроснабдяване</b>			
1.1	вентилатор V=950м3/ч Нел.= 345Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	2
1.3	вентилатор V=300м3/ч Нел.= 85 Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	6
1.4	вентилационна единица V=2250м3/ч, Нел.=980 кВт, 400В, филтър, ел. Нагревател	бр.	1
1.5	вентилатор V=1550м3/ч Нел.= 930 Вт, 400В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
1.6	вентилатор V=100м3/ч Нел.= 44Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
1.8	противопожарен капак за стени	бр.	16
1.10	противопожарна клапа за серво	бр.	40
1.15	решетка	бр.	30
1.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	40
1.20	тръбопровод	м2	330
<b>Съоръжение № 2 – Охлаждане на ТПС и съоръженията за электроснабдяване</b>			
2.1	външно кондензаторно тяло Нел.= 61,8кВт, 400В	бр.	1
2.2	вътрешно охладително тяло, 230В	бр.	11
2.3а	външно кондензаторно тяло Нел.= 5,0кВт, 230В	бр.	1
2.3б	вътрешно охладително тяло, 230В	бр.	1
2.20	тръбопровод	м	285
<b>Съоръжение № 3 – Вентилация на служебните помещения</b>			
3.1	вентилатор V=1650м3/ч Нел.= 930 Вт, 400В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
3.5	вентилационна единица V=300м3/ч, Нел.=4,5 кВт, 230В	бр.	7
3.8	противопожарен капак за стени	бр.	5
3.10	противопожарна клапа за серво	бр.	10
3.15	решетка	бр.	30
3.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	15
3.20	тръбопровод	м2	65
<b>Съоръжение № 4 – Обществени тоалетни</b>			
4.1	вентилатор V=475м3/ч Нел.= 120 Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	2
4.2	вентилатор V=175м3/ч Нел.= 44Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
4.3	вентилатор V=300м3/ч Нел.= 85 Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
4.8	противопожарен капак за стени	бр.	6
4.10	противопожарна клапа за серво	бр.	8
4.15	решетка	бр.	20
4.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	30
4.20	тръбопровод	м2	170
<b>Съоръжение № 5 – Вентилация на асансьорите</b>			
5.1	вентилатор V=9000м3/ч Нел.= 6000Вт, 230В , включително регулаторите на огъня	бр.	1
5.10	противопожарна клапа за серво	бр.	8
5.15	решетка	бр.	10
5.16	вентилационни решетки и дифузори	бр.	10
5.20	тръбопровод	м2	100
<b>Съоръжение № 7 – Топловъздушни завеси</b>			
7.1	ТВЗ V=2 700 м3/ч Нел.=12 кВт, 400В	бр.	14



# КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ПО ИДЕЕН ПРОЕКТ

част: ОВ и К - МС 19

## ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Поз. №	Наименование	Мярка	Кол,по ИП
1.	2.	3.	
	<b>Съоръжение № 8 – Отопление</b>		
8.1	Ел.радиатор	бр.	9
	<b>Съоръжение № 9 – Главна вентилация</b>		
9.1	Аксиален реверсивен нагнетателен вентилатор със свръхналягане AF 24 – 180 – 12R, V=45 м3/с общо налягане 780 Pa, ел. двигател 55 kW 740 1/min, температурна издръжливост 250°C за време 90 min.	бр.	2
9.2	Ламаринена дяляща стена за вентилатори, демонтируема, 250°C, 90 min, включително подсилване и уплътнения; Δр = 600 Pa; вкл. касети с кабелни проходи 2x10 бр. ø100mm и 2x10 бр. ø50mm	m2	45
9.3	Уплътнени врати 600 x 1800; 250°C, 90 min	бр.	1
9.4	Заглушителна стена, състояща се от клетки 500x400 mm; дебелина на стената 100 mm; дължина 2000 mm; огнеупорна; 250°C; 90 min	бр.	600
9.5	противопожарна клапа за серво	бр.	2
9.6	Котка едноредова ръчна с лебедка 3,2t/ 5 m	бр.	2