Anexa 3

REPUBLICA MOLDOVA
CONSILIUL MUNICIPAL CHIŞINĂU
PRIMARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI CHIŞINĂU
DIRECŢIA GENERALĂ ARHITECTURĂ, URBANISM ŞI RELAŢII FUNCIARE
bd. Ştefan cel Mare şi Sfânt, 83, municipiul Chişinău, Republica Moldova, MD-2012;
tel/fax: (022) 228-110, www.chisinau.md, e-mail: dgaurf@yandex.com

02499512

Aprobat
Șef al Direcției Generale

_____
_____

Технические рекомендации по составлению инженерных топопланов на цифровой основе

Данные рекомендации описывают дополнения к процессу составления чертежей инженерных топопланов при выполнении инженерных изысканий на территории мун. Кишинэу. При соблюдении данной инструкции отпадает необходимость в обновлении дежурного топоплана муниципия Кишинэу методом вычерчивания в туши на планшетах 1:500. Обновление планшетов осуществляется методом замещения изображения планшетов в пределах зоны вычерчивания топоплана и выполняется исполнителем инженерных изысканий.

Топоплан создается на основе файла “Topo_500_Template_XX.dwg”

Для выполнения работ следует создавать чертежи только на основе DWG чертежа из опубликованного шаблона, так как в значительное количество блоков были внесены изменения.

Так же, следует скопировать файлы, содержащиеся в архиве шаблона в соответствующие папки программы.

Рекомендуется копировать файлы поверх заново установленной программы.

Для определения слоев блоков используется файл “_layers.dat”

В меню навигатора загружается файл “Ситуация Кишинев.ttd”

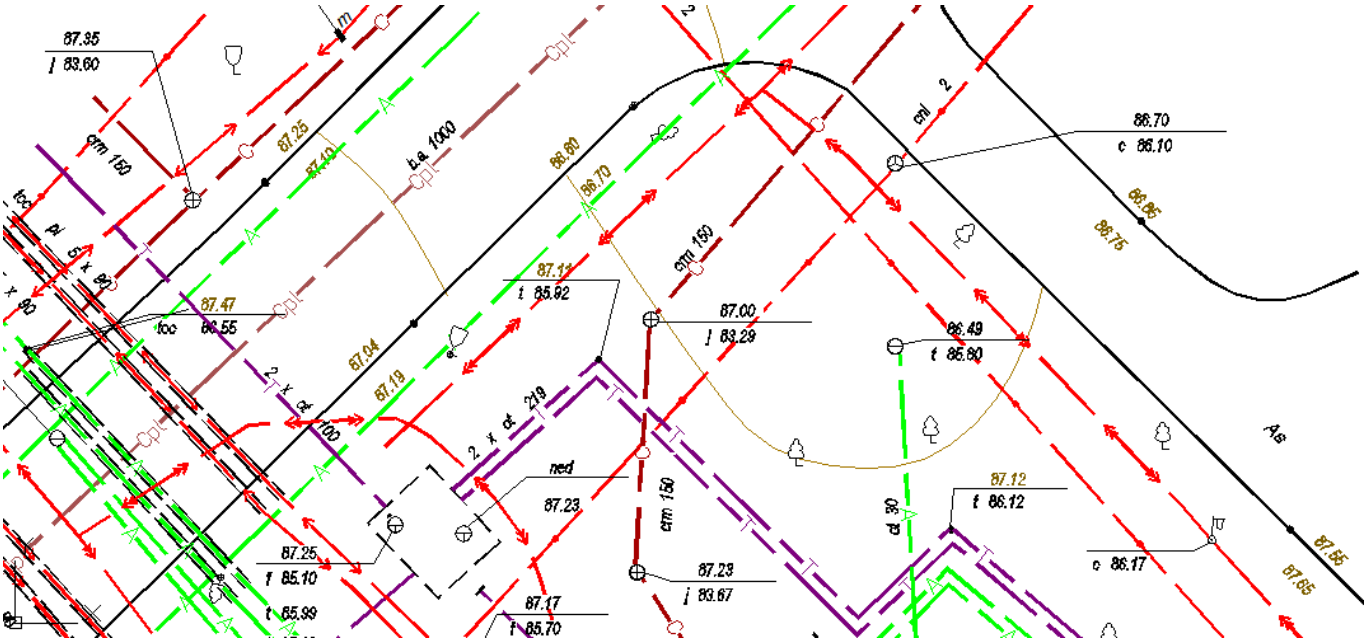
Процедура создания топоплана для обновления городского инженерно-топографического плана.

За основу берется топоплан созданный согласно уже существующим техническим указаниям

1. Удаляются следующие элементы:
    a. Направления к улицам
    b. Номера планшетов
    c. Значения координат сеток
    d. Кресты сеток

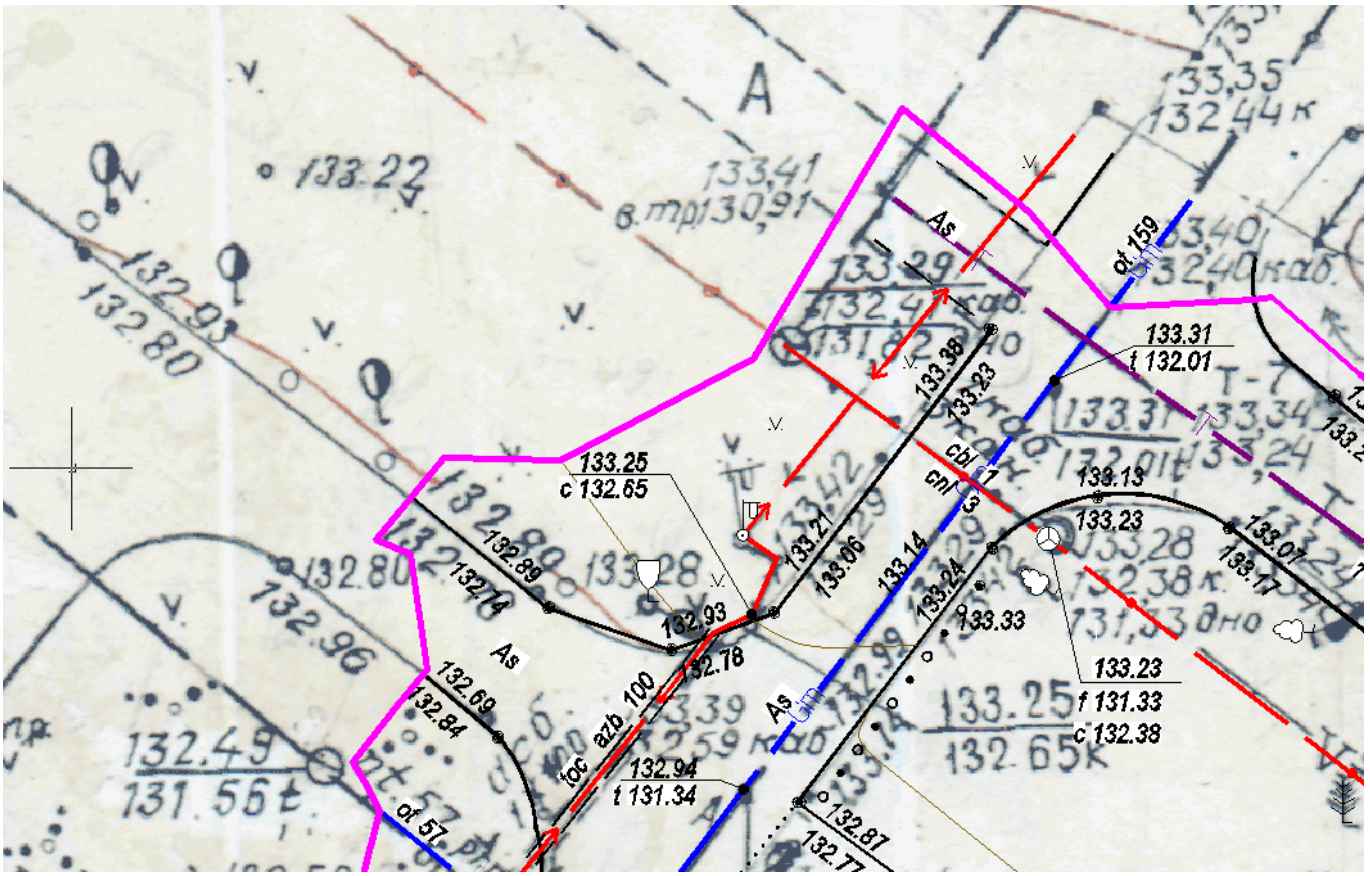
2. Геоточки должны находиться в слое R_1_Relief_P
3. Выноски должны быть прикреплены (snap) к центрам условных знаков

Пример результата

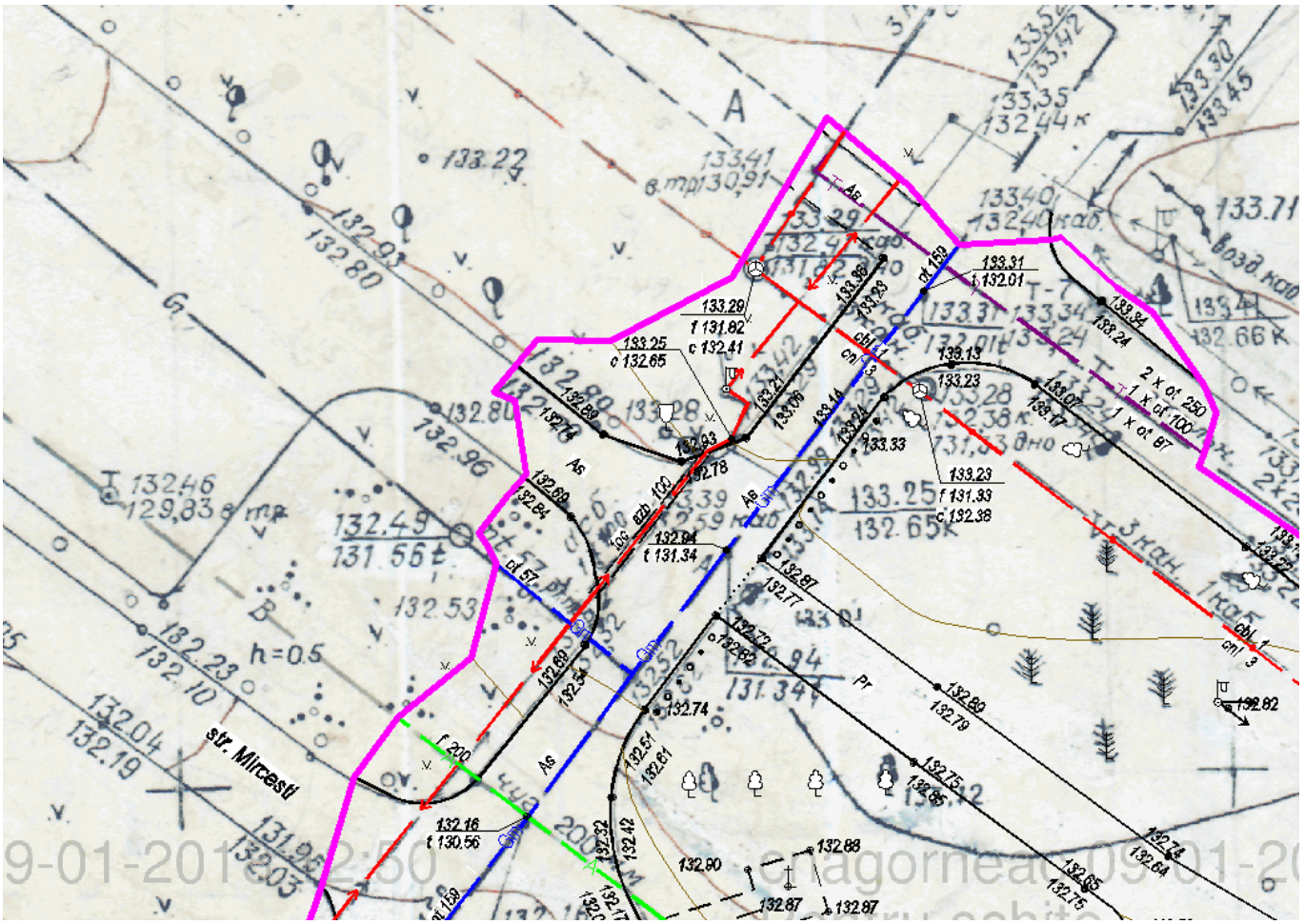


После изменения параметров подписей и условных знаков, исполнитель, в слое “Zona_Plansa” создает контур зоны вычерчивания топоплана таким образом, чтобы при создании контура, информация уже существующая на городском топоплане (планшете) не терялась. При необходимости положение подписей меняется. При попадании сносок с подписями с городского топоплана (планшета) в зону вычерчивания топоплана, сноски с подписями вычерчиваются внутри зоны вычерчивания топоплана.

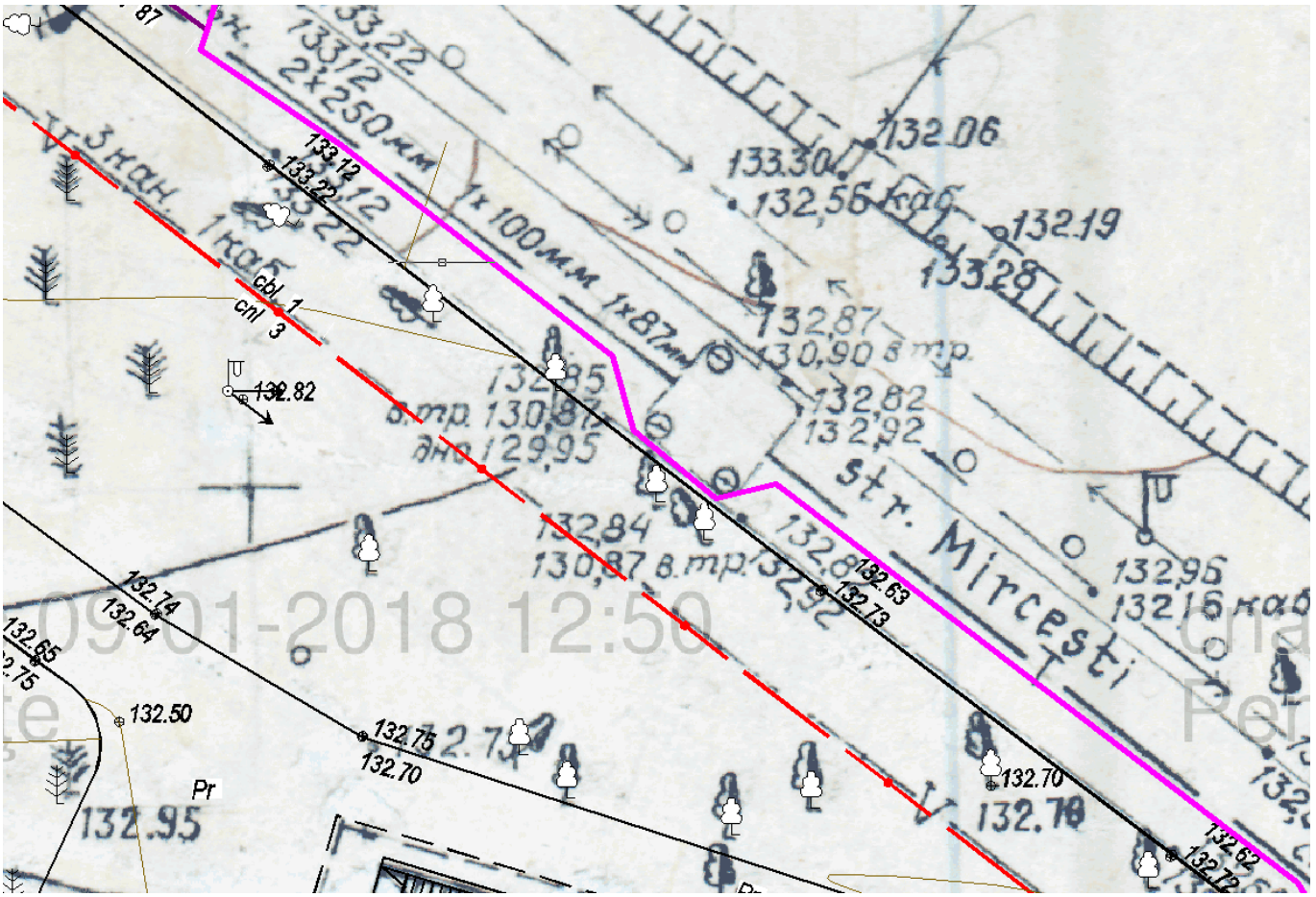
Пример 1: Колодец связи, его отметки, линия связи, теплотрасса попадают внутрь зоны вычерчивания.



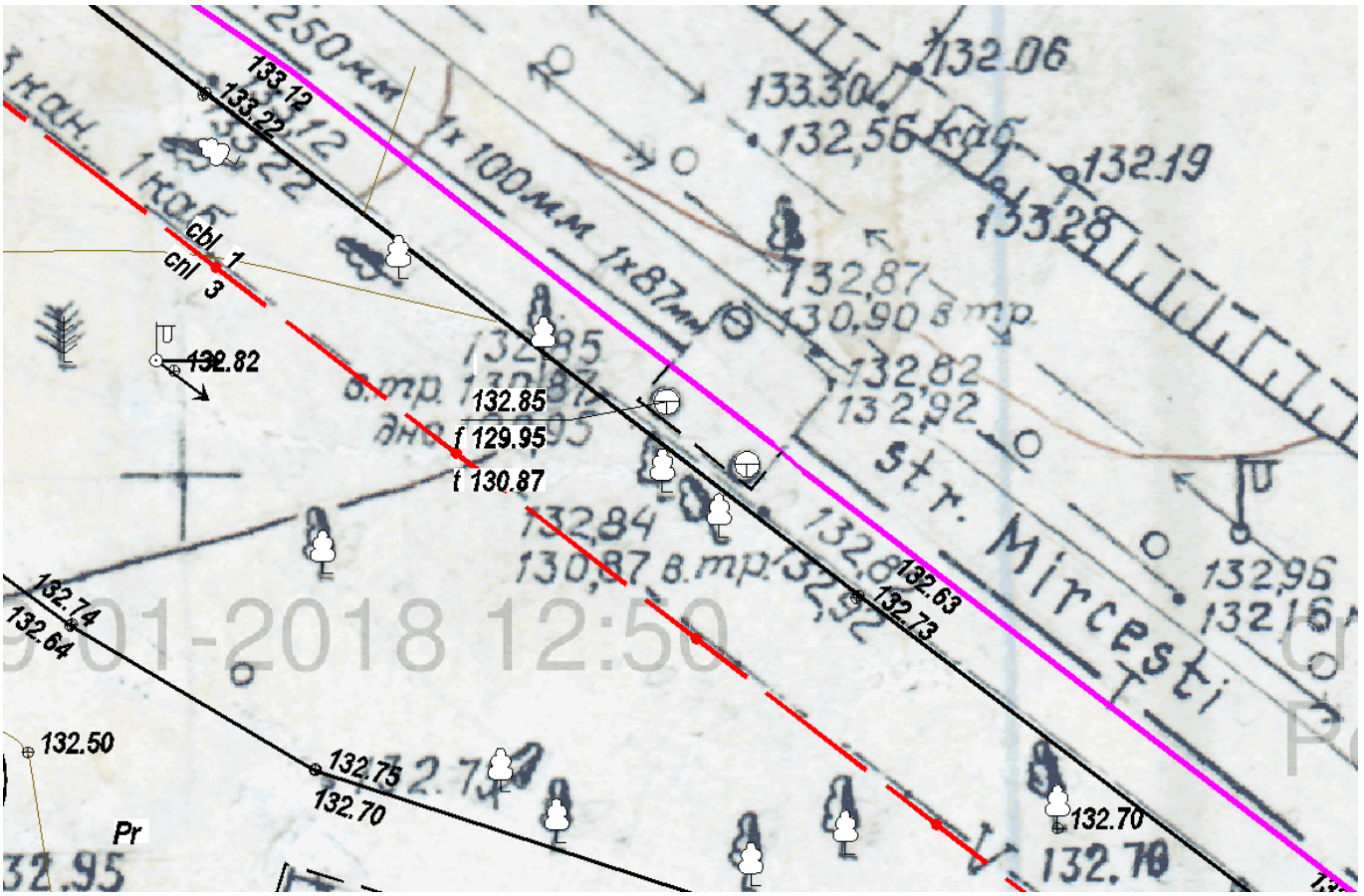
В данном случае, векторизуются существующие элементы, а именно: Колодец и его отметки, линия связи, теплотрасса и контур асфальтовой дорожки.



Пример 2: отметки камеры теплотрассы попадают в зону вычерчивания

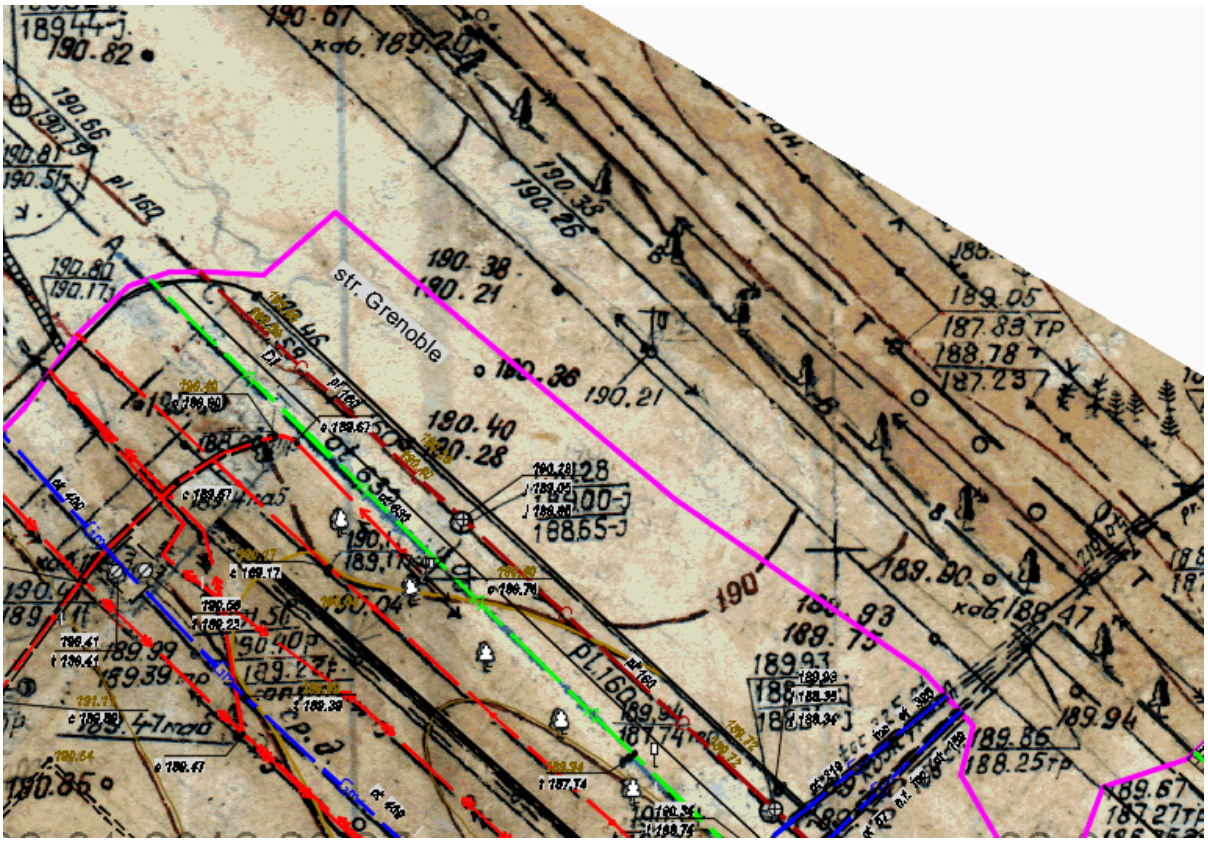


В данном случае, векторизуется часть камеры с колодцами м наносятся их отметки.

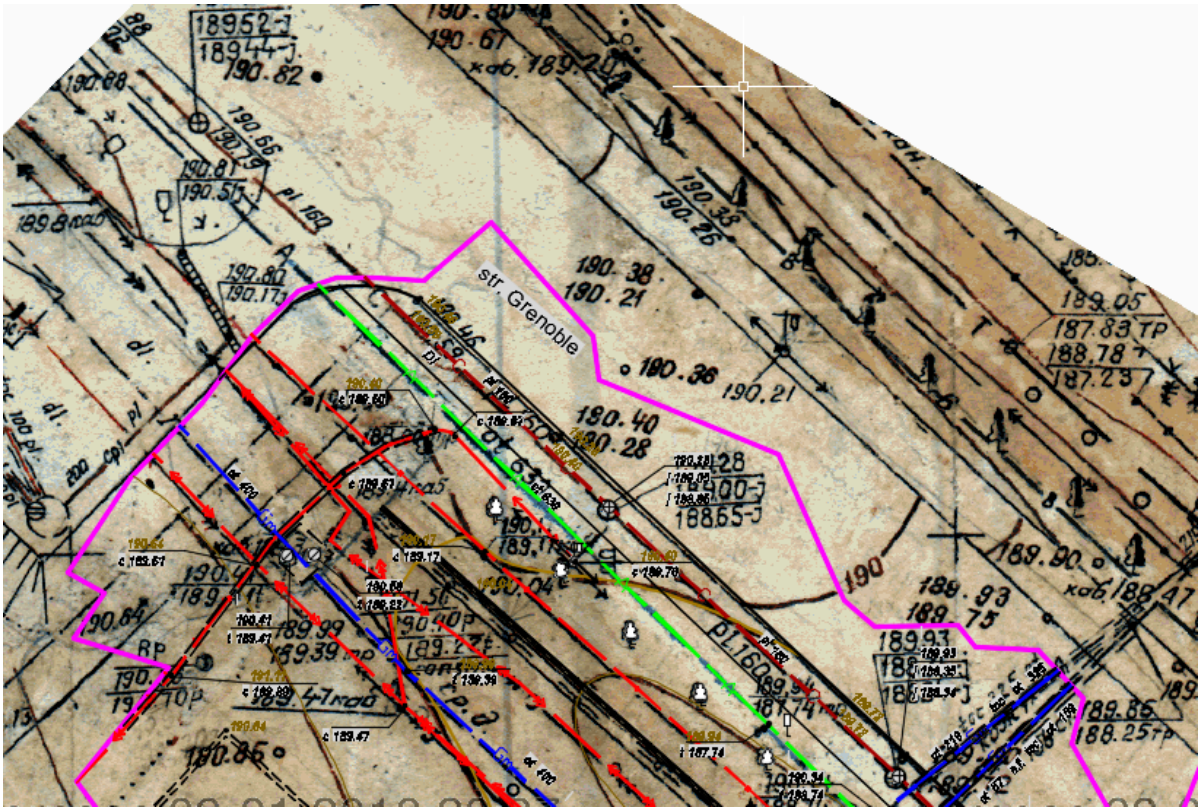


Стоит учитывать, что все, что попадает под зону вычерчивания будет удалено с предыдущих работ, или планшета. То есть, линия зоны вычерчивания не должна резать уже существующие подписи на планшете и следует составлять чертеж таким образом, чтобы уже существующие данные не пропадали.

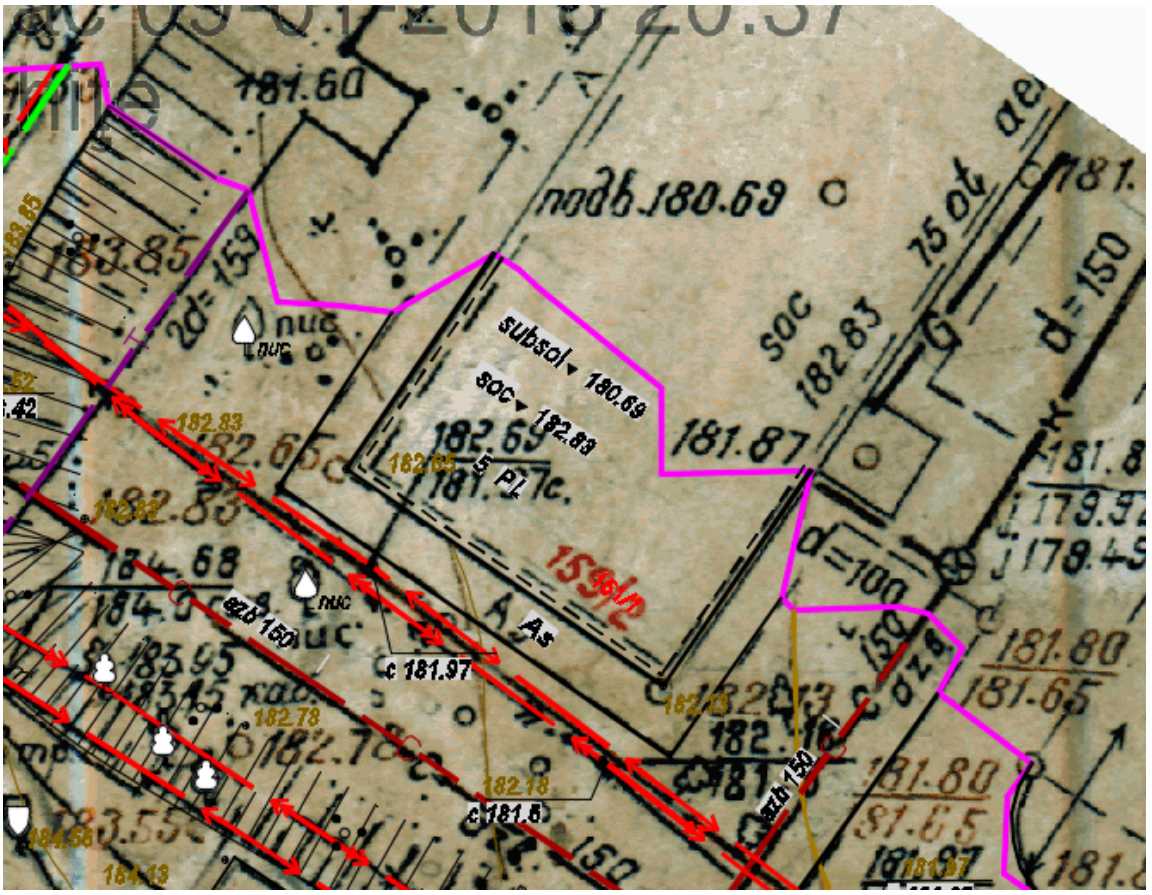
Не верно:

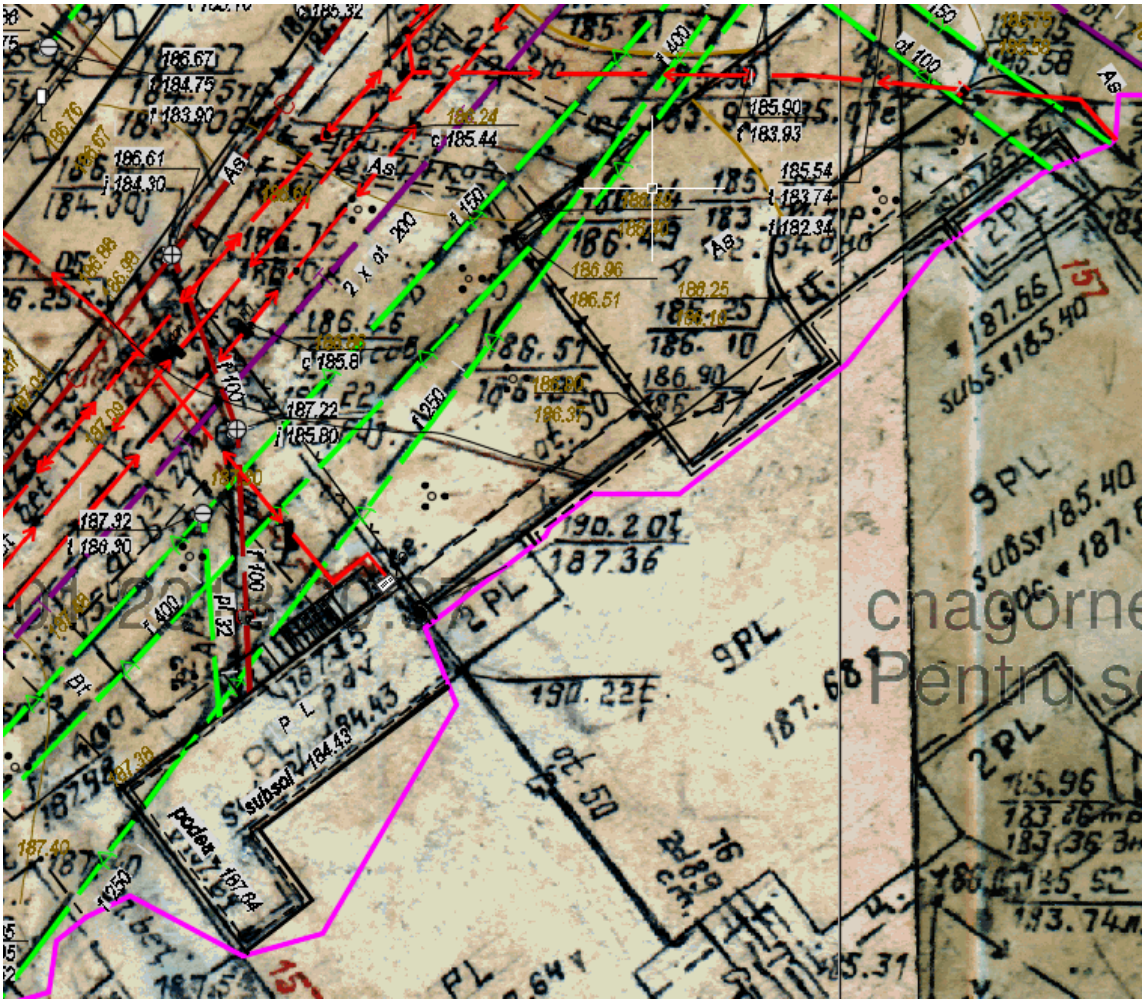


Верно:



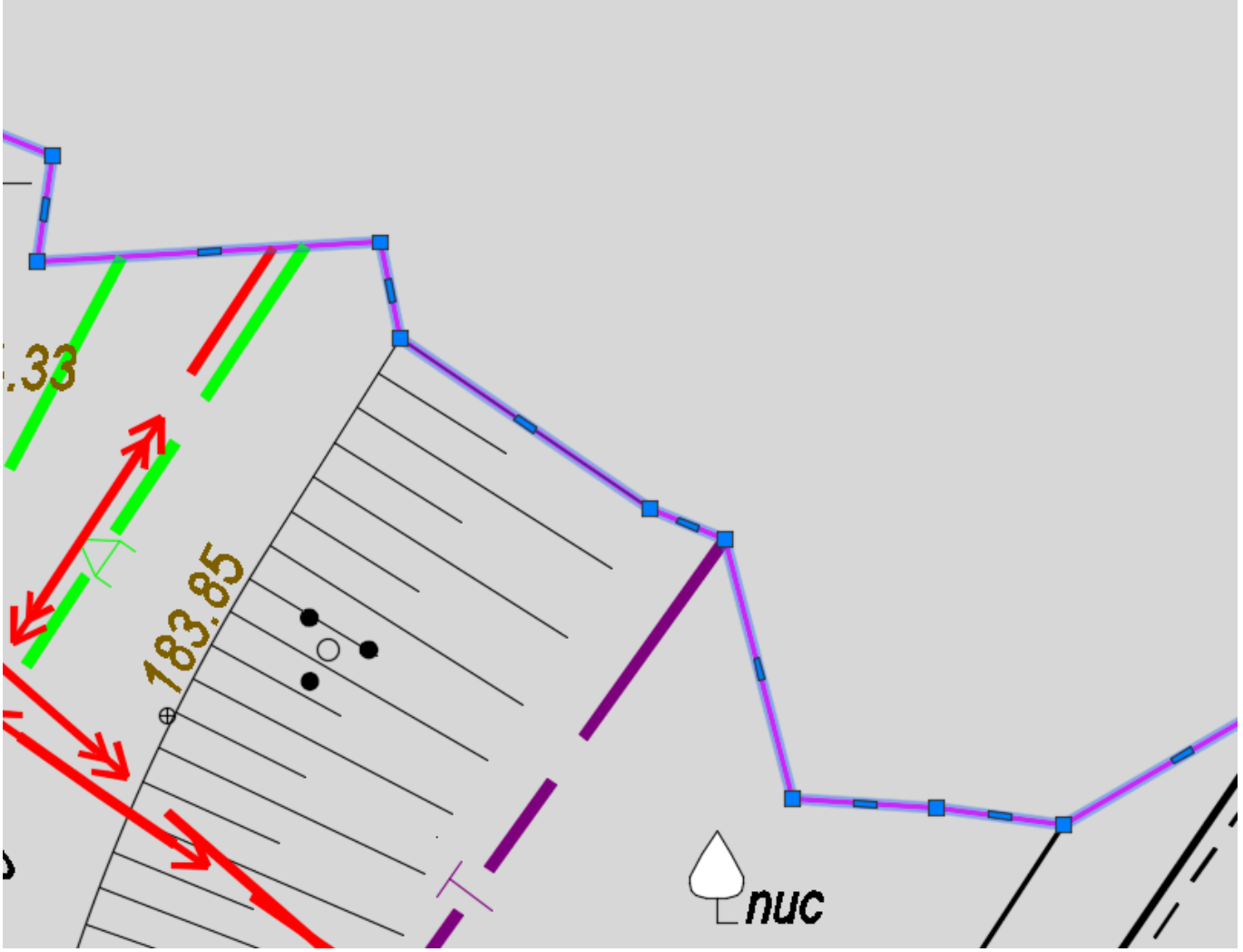
Примеры построения линии зоны вычерчивания на строениях:





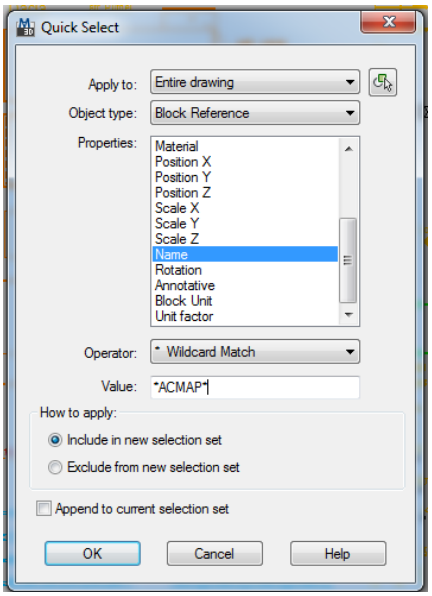
После того как зона вычерчивания готова, все объекты, которые выходят за пределы зоны вычерчивания обрезаются командой Trim или дотягиваются до линии зоны вычерчивания вручную, или командой Extend.

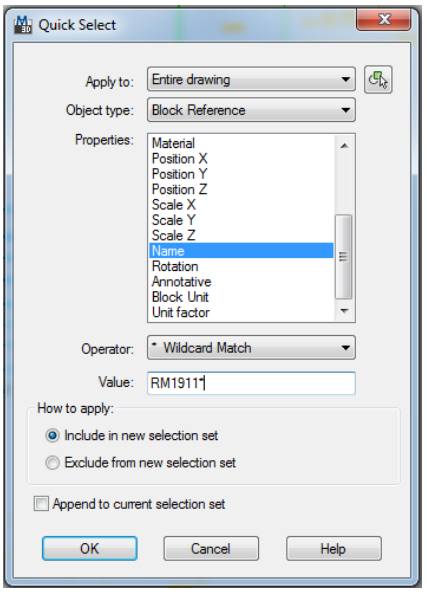
К откосам применить команду Trim невозможно – они отрезаются вручную, и линия зоны вычерчивания прикрепляется (snap) к контуру откоса как в данном случае.



После окончания работ по созданию зоны вычерчивания, необходимо преобразовать подписи. Для этого необходимо выделить подписи по примерам, указанным ниже и использовать команду “Burst”.

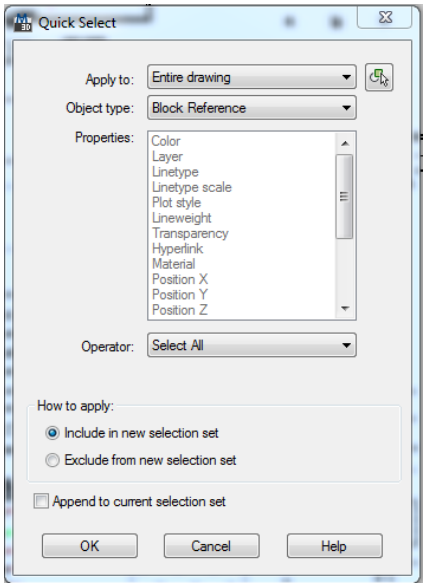
Quick select >

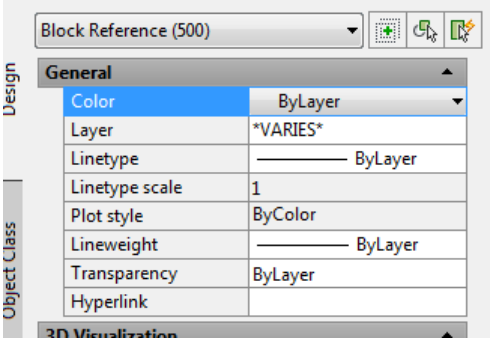




Так же необходимо выделить все блоки чертежа и присвоить им цвет “ByLayer”

Quick select >





Необходимо преобразовать выноски (Mleader) в полилинии.

a. Выноски преобразуются в полилинии после отрисовки зоны вычерчивания.
b. Правый клик на пустом месте => Quick select => Entire drawing => Multileader => Select All => OK => Explode

Так же необходимо всем слоям присвоить цвет “white”

Описание размещения подписей и выносок:

Каждая подпись должна находиться в слое соответствующем слое, в зависимости от принадлежности объекта, к которому относится подпись:

Отметки земли и пикеты – в слое R_1_Relief_P,

Отметки сетей – в слоях RE_Can_Ann, RE_Apa_Ann и так далее.

Все подписи сетей и подземных сооружений в обязательном порядке сопровождаются выносками, за исключением подписей отметок подвалов зданий. К ним выноски создаются только при необходимости. При этом выноски должны располагаться в соответствующих слоях: для сетей водопровода в слое RE_Apa_Ann, для сетей газопровода в слое RE_Gaz_Ann, для отметок подпорных стенок в слое Garduri_Ann, для отметок рельефа и пикетов в слое R_1_Relief_Ann и так далее.

Необходимо убедиться, что подписи улиц размещены в одну строку.

Размеры подписей не подлежат изменению.

Подписи горизонталей создаются в слое R_1_Relief_L, после создания выделяются все подписи горизонталей (Select similar) и устанавливаются следующие параметры:

General	
Color	ByLayer
Layer	R_1_Relief_L
Linetype	ByLayer
Linetype scale	1
Plot style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Transparency	ByLayer
Hyperlink	
D Visualization	
Material	ByLayer
ext	
Contents	*VARIES*
Style	Topo_U
Annotative	No
Justify	Bottom left
Direction	By style
Text height	0.8
Rotation	6.66552609

Обратить внимание следует на “Layer”, “Style”, “Justufy”, “Text height”.

Список слоев:

Cladiri_Ann, L, P

Garduri_Ann, L, P

Hidro_Ann, L, P

R_1_Relief_L, P, Ann

RE_Apa_Ann, L, P

RE_Can_Ann, L, P

RE_Cpl_Ann, L, P

RE_Drn_Ann, L, P

RE_Electro_Ann, L, P

RE_Gaz_Ann, L, P

RE_Tcm_Ann, L, P

RE_Termo_Ann, L, P

RE_Speciale_Ann, L, P

Situatia_Ann, L, P

Verzi_Ann, L, P

xRetea_Geodezica

Zona_Plansa

При создании слоев необходимо соблюдать следующее правило: слова разделяются знаком «_» и начинаются с заглавной буквы.

Подготовка исполнительного топографического плана:

1. Собираются все доступные данные на зону съемки: Файлы топографических съемок для проектирования, данные по контрольным съемкам и сам планшет.

2. Формируется один файл «для проектирования» покрывающий зону съемки таким образом, чтобы он включал в себя все последние данные.
3. В этот файл вносятся все необходимые изменения по результатам контрольной съемки, как то: нанесение новых сетей, вывод из эксплуатации старых сетей, и т.д.
4. Формируется DWG чертеж в масштабе 1:500 для передачи в отдел и печати согласно данным техническим рекомендациям, то есть файл с названием A12345_F1_C123_Plansa.dwg, в цветах.
5. В дополнении к техническим рекомендациям, данные по сдающимся в эксплуатацию сетям, **дублируются** в следующие слои, к примеру:

   Для сдачи в эксплуатацию сетей воды – в слои: RE_Apa_RC, RE_Apa_RC_P, RE_Apa_RC_Ann

   Для сдачи в эксплуатацию сетей канализации – в слои: RE_Can_RC_L, RE_Can_RC_P, RE_Can_RC_Ann

   Для сдачи в эксплуатацию сетей ливневой канализации – в слои: RE_Cpl_RC_L, RE_Cpl_RC_P, RE_Cpl_RC_Ann, и так далее.

   При сдаче в эксплуатацию строений, они тоже копируются в соответствующие слои: Cladiri_RC_L

   При этом стоит учитывать, что несмотря на то, что на цифровом планшете нет необходимости размещать абсолютно все отметки сдающегося в эксплуатацию объекта, в слоях _RC_ должна быть нанесена ВСЯ информация по сдающимся объектам. По такому же принципу, как и на распечатанном топоплане для сдачи в эксплуатацию.
6. При сдаче в эксплуатацию сетей, необходимо применить команду Burst к точечному слою, затем выбрать все подписи точечного слоя и переместить их в слой с аннотациями.

   То есть в итоге в отдел сдается файл A12345_F1_C123.dwg в цветах, а так же файл A12345_F1_C123_Plansa.dwg в цветах с дублированием сдаваемых в эксплуатацию объектов в двух слоях.

Проверка чертежа средствами веб приложения

Перед отправкой материалов на сдачу в отдел необходимо проверить DWG чертеж средствами веб приложения.

Для этого используется инструмент “Verificarea desenului DWG”

Это даст представление о том, как будет выглядеть вписанный в городской инженерно-топографический план чертеж. При проверке необходимо убедиться, что за пределами зоны вычерчивания отсутствуют объекты, объекты внутри зоны вычерчивания обрезаны по контуру зоны вычерчивания и провести визуальную проверку чертежа и не выступают за пределы зоны вычерчивания.

Условные знаки для использования в создании ДВГ чертежей

Для составления чертежей используются условные знаки из шаблона RM_UZ_Template_vXX. Номер версии шаблона может обновляться, о чем будет сообщаться отдельно.

Примером применения условных знаков служит файл Topo_500_Template_vXX.dwg находящийся в архиве вместе с шаблоном.

При возникновении необходимости добавления условных знаков в шаблон, неободимо обратиться в отдел Топографии.

Шаблон может быть скачан с сайта http://dgaurf.md в разделе „Topografie” или по ссылке http://cli.re/GrNknR

Итого при подготовке чертежа используется следующая последовательность действий:

1. Удаляются ненужные элементы
2. (При контрольной съемке сетей) Данные по сдаваемой сети копируются в слои _RC_
3. (При контрольной съемке сетей) Выделяются все блоки из слоя _RC_P
4. (При контрольной съемке сетей) Применяется команда burst
5. (При контрольной съемке сетей) Выделяются все объекты “Text” из слоя _RC_P и перемещаются в слой _RC_Ann
6. (При контрольной съемке строений) Данные по сдаваемому строению копируются в слои Cladiri_RC_Ann, Cladiri_RC_L, Cladiri_RC_P. (данные по сдаваемому в эксплуатацию благоустройству остаются в своих слоях и никуда не копируются)
7. (При контрольной съемке строений) Выделяются все Block Reference из слоя Cladiri_RC_P и применяется команда “burst”
8. (При контрольной съемке строений) Выделяются вручную подписи “podea”, “subsol” и др. относящиеся к сдаваемому в эксплуатацию строению и перемещаются в слой Cladiri_RC_Ann
9. Выделяются все объекты типа “Block Reference” и им задается цвет “By Layer”
10. Выделяются все объекты типа “Block Reference” с wildcart match по полю Name = *ACMAP* и применяется команда burst
11. Выделяются все объекты типа “Block Reference” с wildcart match по полю Name = RM1911* и применяется команда burst
12. Выделяются все объекты типа “Mleader” и используется команда “explode”
13. Выделяются все подписи горизонталей и им устанавливаются параметры, указанные выше.
14. Выделяются все слои (кроме вспомогательных слоев и слоя Zona_Plansa) в навигаторе слоев и им присваивается цвет “white”