



ИЗМЕНА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ
ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА БР.10/13

ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: Пројектовање и извођење радова на инсталацији прикључног гасовода, кућног мерно регулационог сета и гасног генератора топлоте при ОШ „Краљ Александар I“ у Горњем Милановцу

На основу члана 63. Став 1. Закона о јавним набавка Наручулац Општинска управа општине Горњи Милановац врши измену конкурсне документације за јавну набавку услуга пројектовање и извођење радова на инсталацији прикључног гасовода, кућног мерно регулационог сета и гасног генератора топлоте при ОШ „Краљ Александар I“ у Горњем Милановцу

Измена конкурсне документације састоји се у измени **ЕЛАБОРАТА ПРЕДЛОГА ЛОКАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНОГ ГАСОВОДА, КМРС И ГАСНОГ ГЕНЕРАТОРА ТОПЛОТЕ У ГОРЊЕМ МИЛАНОВЦУ** (к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац).

Нови елаборат налази се у прилогу.

У преосталом делу конкурсна документација остаје непромењена.

Рок за подношење понуда: 21.11.2013 године до 12.00 сати.

КОМИСИЈА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ 10/2013

**ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Таковска 2.**

Е Л А Б О Р А Т

**ПРЕДЛОГА ЛОКАЦИЈЕ
ПРИКЉУЧНОГ ГАСОВОДА, КМРС И ГАСНОГ
ГЕНЕРАТОРА ТОПЛОТЕ У ГОРЊЕМ МИЛАНОВЦУ
(к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац)**

**јун
2013**

Предлог локације за:

Гасне инсталације:

- прикључни гасовод
- кућни мерно-регулациони сет (КМРС)
- гасни генератор топлоте

Место извођења:

- Горњи Милановац
- Ул. Војводе Живојина Мишића бр. 13.

Локација:

- Горњи Милановац
- (к. п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац)

Инвеститор:

- ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
- Горњи Милановац
- Таковска бр. 2.

Горњи Милановац
јун 2013.год.

ИЗЈАВА

о примењеним прописима за израду Елабората предлога локације за прикључни гасовод, кућни мерно-регулациони сет и гасни генератор топлоте у Горњем Милановцу Ул. Војводе Живојина Мишића бр. 13 (к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац), чији је инвеститор ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, Горњи Милановац, Таковска 2.

- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник СР Србије“, бр. 44/77),
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 84/06),
- Уредба о условима за испоруку природног гаса („Сл. гласник РС“ бр.47/06),
- Правилник о техничким нормативима за пројектовање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 бара („Сл. лист СРЈ“, бр. 20/92),
- Правилник о техничким нормативима за унутрашње гасне инсталације („Сл. лист СРЈ“, бр. 20/92),
- Правилник о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница („Сл. лист СФРЈ“, бр. 10/90 и измене и допуне бр. 52/90),
- СРПС М. Б6. ... СРПС М.Ц5. ... СРПС М. Е3. ... СРПС М. БО. ... СРПС. 06. ... СРПС И. Н4. ... СРПС. Ф1. ... СРПС Ц. Т3. ... СРПС Ц. Б5. ...

ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
јун 2013.

AGENCIJA ZA BEZBEDNOSNI
INŽENJERING
"V.J. BEZBEDNOST"
Vlade Joksić pr
Gornji Milanovac
Hajduk Veljka Petrovića 26/15

ИЗЈАВУ ДАО

Владе Јоксић

B. Joksić

САДРЖАЈ ПРЕДЛОГА ЛОКАЦИЈЕ

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. Општи део
2. Опис локације
3. Опис технолошког процеса
4. Опис гасних инсталација
5. Опис особина природног гаса
6. Гашење пожара
7. Мере заштите

II ГРАФИЧКИ ДЕО

1. ситуациони план: предлог локације прикључног гасовода, кућног мерно-регулационог сета и гасног генератора топлоте-постојаће стање
2. ситуациони план: предлог локације прикључног гасовода, кућног мерно-регулационог сета и гасног генератора топлоте-изведено стање
3. положај гасног генератора топлоте на зиду
4. положај КМРС-а на зиду

III ПРИЛОЗИ

1. обавештење Министарства одбране – Управе за инфраструктуру
2. копија плана и
3. препис листа непокретности.

1. ОПШТИ ДЕО

Овим Елаборатом предлога локације обрађени су услови за прибављање обавештења и одобрења за локацију прикључног гасовода (кућни прикључни гасовод), кућног мерно-регулационог сета (КМРС) и гасног генератора топлоте.

Сходно важећим прописима који се односе на гасне инсталације радног притиска до 4 бара и опасности које из тога произилазе, то је потребно исте безбедно лоцирати како се неби угрозили људи, објекти и инсталације.

Безбедносне мере за гасне инсталације су од значаја због опште познатих особина природног (земног) гаса при евентуалном излажењу из предметних инсталација и уређаја, а због настанка експлозије и пожара.

Прикључни гасовод се разводи од тачке прикључења на дистрибутивну гасну мрежу у Бирчаниновој улици до КМРС-а трасом прилазног пута израђеног за потребе допремања угља коришћене котларнице у предходним годинама.

КМРС се лоцира на потпорни зид прилазног пута на адекватну висину и удаљеност од гасног генератора топлоте. Овај потпори зид је изграђен од негоривих грађевинских конструкција.

Гасни генератор топлоте се лоцира на посебно изграђени зид од негоривог грађевинског материјала и адекватно одређене чврстоће, обзиром да ће се накнадно изградити уз постојећи објект школе са угљарницом и котларницом. Одређени носиви зид се изграђује од негоривих грађевинских конструкција, чија основна функција је за монтажу гасног генератора топлоте и спречавање ширења пожара са истог на објект, без обзира што је сам гасни уређај инсталиран у ватроотпорну модуларну конструкцију од панела (зидова) ватроотпорности F60.

Са гасног генератора топлоте развод топле воде је према постојећем разделнику и даље према грејним телима, односно радијаторима у просторима школе на предметној локацији.

Гашење пожара на предметном сету и гасном генератору топлоте је могуће са спољном надземном хидрантском мрежом и мобилном опремом.

За наведене гасне инсталације предвиђају се у оквиру посебног поглавља мере заштите од пожара.

За наведене гасне инсталације, у оквиру постојећег стања, изведене су инсталације надземних ел. водова (ТТ и ниског напона) које су посебно и приказане. Ови ел. водови биће уклоњени из безбедносних разлога, што се види на предлогу локације, (изведено стање).

2. ОПИС ЛОКАЦИЈА

Прикључни гасовод

Дистрибутивна гасна мрежа (ДГМ) се разводи кроз леву страну Ул. Војводе Живојина Мишића и Ул. Илије Бирчанина, односно траса је укопана на прописану дубину. ДГМ је разведена са стране на којој треба остварити прикључак, тако да није потребно прелазити улицу (прекопавати) улицу (Илије Бирчанина). ДГМ је локацијски на тротоару улице на 1,2 м од ивице катастарске парцеле бр. 278 К.О. Горњи Милановац. Наведена парцела је издвојена са изграђеним потпорним зидом висине око 1,00 м.

Прикључни гасовод се разводи најкраћим правцем, односно прикључује под правим углом. У односу на тачку прикључења гасовод се разводи на 1,00 м од темеља потпорног зида изграђеног између прилазног пута и игралишта у оквиру школе. Дужина прикључног гасовода је до 28 метара. На правцу постављања кућног мерно-регулационог сета, прикључни гасовод скреће под правим углом на леву страну. По приближавању потпорном зиду прикључни гасовод скреће уз зид вертикално где се остварује прелаз на челични део прикључног гасовода. Гасовод се завршава прикључењем на кућни мерно-регулациони сет (Г-16).

Кућни мерно-регулациони сет (КМРС)

КМРС се лоцира на потпорни зид који је озидан између прилазне саобраћајнице за допрему чврстог горива (угља) и дворишта школе.

КМРС се поставља на висину од 110 цм у односу на коту саобраћајнице. Од ПП зида на који се монтира гасни генератор топлоте КМРС је удаљен на одстојању 2,5 м, а од гасног генератора топлоте је удаљен дијагонално (најближи угао модуларне конструкције) за 204 цм.

Гасни генератор топлоте

Гасни генератор топлоте се лоцира на новоизграђени ПП зид који се прислања уз објекат школе како би се спречило евентуално ширење пожара са гасног генератора топлоте. Предметни ПП зид се изграђује од бетонских блокова, дебљине 25 цм. Са фасадне стране овај зид би се омалтерисао продужним малтером, дебљине 2 цм. Зид на који се монтира модул се статички

укрућује са армирано-бетонским серклажима. Зид би пролазио и затварао два прозора, као и продирао кровну раван школе за висину од мин. 0,70 м.

Гасни генератор топлоте се поставља у средишњи део ПП зида тако да се обе стране је фронт истог у ширини од 160 цм, док је генератор ширине 200 цм.

Напомиње се и да је конструкција облоге модула изведена са ватроотпорним панелима F 60.

Обзиром да је објект школе незнатне ватроотпорности предметни зид би се изградио како би се спречило преношење (ширење) пожара на школу. Са обе бочне стране у односу на централно монтирани модул гасног генератора топлоте изградио би се зид ширине од мин. 1,6 м. Предметни ПП зид би продирао кровну раван за 70 цм, обзиром и да је кровни покривач незнатне ватроотпорности, односно изграђен је од битумизираних покривке („тегола“), и да је подшивка стрехе од дрвених елемената (ламперија).

Од приватне куће, која користи грејање и која ће и даље исто користити, по основу уговора (кућа Филиповић Милице из Горњег Милановца, Илије Бирчанина бр. 9), предметне гасне инсталације су на одстојањима, и то:

- траса прикључног гасовода на мин. 448 цм,
- орман КМРС-а на 500 цм и
- гасни генератор топлоте на 220 цм.

3. ОПИС ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА

Прикључни гасовод

Прикључни гасовод разводи природни гас од прикључка на дистрибутивну гасну мрежу која припада систему широке потрошње, односно од МРС „Центар“. Притисак природног гаса у прикључном гасоводу (развод) је од 1-4 бара.

Кућни мерно-регулациони сет

Кућни мерно-регулациони сет регулише и мери проток природног гаса. Улазни притисак у КМРС је мах. до 4 бара, а излазни испод 100 мбара. Запреминска потрошња природног гаса ће износити до 25 м³/h.

Са КМРС се изводи унутрашња гасна инсталација до гасних генератора, односно два гасна котла, снаге по 115 kW. Гасни генератори су опредељени за сагоревање природног гаса.

За случај хитности (пожар), као и остале случајеве, ради спречавања излажења гаса, у оквиру КМРС-а изводи се противпожарни вентил, који ће се адекватно означити прописаним знаком („ПП вентил, затворити у случају пожара“).

Гасни генератор топлоте

Гасни генератор топлоте производи топлотну енергију сагоревањем природног гаса у гасним кондезационим котловима чиме загрева воду која се циркулационим пумпама разводи до разделника у постојећем простору котларнице на чврсто гориво уграђеног у сутерену школе. Котларница на чврсто гориво се преводи у алтернативно решење грејања за објекте школе и суседне приватне куће.

Простор у који се инсталирају гасни котлови се вентилира природним путем преко изведених фиксних жалузина, чиме се омогућује излазак евентуално исцурелог природног гаса у слободну атмосферу.

Са постројењем на природни гас рукују остручени извршиоци који поседују уверења издата од надлежних установа.

4. ОПИС ГАСНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Прикључни гасовод

Дистрибутивна гасна мрежа (ДГМ) се разводи кроз леву страну Ул. Илије Бирчанина, односно траса је укопана на прописану дубину и налази се на ближој страни за извођење прикључног гасовода, односно не врши се прекопавање саобраћајнице наведене улице. Дистрибутивна гасна мрежа је изведена од полиетиленских цеви високе густине (ПЕ цеви) и промера је 90 мм. Са описане мреже извешће се кућни гасни прикључак (прикључни гасовод) за повезивање са гасним инсталацијама (КМРС и гасни генератор топлоте).

Прикључак ће се остварити на један од прописаних начина. Кућни гасни прикључак (прикључни гасовод) ће се извести од полиетиленских цеви високе густине (ПЕ цеви), промера 25 мм. Дужина прикључног гасовода износиће до 28 м. У другом крају прикључни гасовод ће се повезати на КМРС, прелазним комадом ПЕ/Че. Прикључни гасовод се заштићује у пуној дужини обзиром да је његов развод испод прилазне саобраћајнице преко које се врши допремање угља као алтернативног горива за потребе котларнице на чврсто гориво.

Кућни мерно-регулациони сет

КМРС је стандардизована опрема и инсталација саобразна капацитету гаса и гасном мерачу (Г 16). Регулатор у КМРС-у је уређај којим се регулише притисак природног гаса са 4 бара на испод 100 мбара, који је адекватно подешен за рад гасних котлова у оквиру гасног генератора топлоте. КМРС се поставља на изведену конструкцију потпорног зида. За исти ће се извести механичка заштита.

КМРС се природно вентилира преко изведених отвора на вратима сета, као и преко отвора за улаз и излаз у разводу природног гаса. Орман сета је димензија 70 x 60 x 25 цм.

У оквиру сета се изводи славина за затварање природног гаса, а посебно се означава са „ПП вентил“ или „ПП вентил, затворити у случају пожара“.

Из КМРС-а развод унутрашње гасне инсталације је челичним бешавним цевима или бакарним цевима преко адекватног зида до гасних котлова у модулу гасног генератора топлоте.

Гасни генератор топлоте

Гасни генератор топлоте је уређај предвиђен за постављање на фасаду објекта школе. Модул у који се смештају гасни котлови је изграђен од атестираних панела отпорних на пожар и са одговарајућом топлотном изолацијом, што омогућује безбедан смештај гасног генератора топлоте (кондезационих котлова), опреме (циркулационе пумпе и хидрауличне скретнице), арматуре (вентила и славина) и цевовода.

Модул у који се смешта напред наведени гасни уређаји, опрема, арматуре и цевоводи поседује доводну и одводну решетку за ефикасну природну вентилацију. Решетке су адекватно постављене како би се из модула природним путем одвеле експлозијске концентracије природног гаса.

Модул садржи два кондезациона гасна котла, снага по 115 kW, са дозвољеним радним притиском до 4 бара.

За овај гасни генератор топлоте се изводи димоводни систем и унутрашње осветљење.

Гасни модул је са израђеним носећим спољним зидовима од сендвич панела ватроотпорности 60 минута, а испитивање је извршио Институт за испитивање материјала а.д. из Београда, о чему је издат предвиђени докуменат.

Гасни генератор топлоте за спољну уградњу је усаглашен са ЕУ директивима, односно предметни производ је са ознаком „СЕ“, а за исти је издата потврда о квалитету.

Габарити модула гасног генератора топлоте су, и то:

- дужина 200 цм,
- висина 230 цм и
- дубина 75 цм.

5. ОПИС ОСОБИНА ПРИРОДНОГ ГАСА (МЕТАНА)

Природни гас је веома запаљив гас. Поред запаљивости, природни гас је и експлозиван. Ове особине су у великој мери условљење особинама метана. Садржај метана у природном гасу, поред осталих угљоводоника, азота и угљен-диоксида, је 87,82%.

Температура паљења метана око 650 °Ц, а границе експлозивности су 5,3 – 14,8%.

Густина гаса у нормалним условима је 0,802 кг/м³, док је релативна густина 0,62.

Максимална брзина паљења је 0,35 м/секунди.

Топлотна моћ у нормалним условима је 33,340 кЈ/м³.

6. ГАШЕЊЕ ПОЖАРА

На предметним гасним инсталацијама, посебно у делу КМРС-а и гасног генератора топлоте могућа су неконтролисана цурења (излажење) природног гаса, као и пожара (уколико постоји енергија паљења).

Могуће класе пожара

Због могућности горења запаљивих гасова, односно природног (земни) гаса на предметним инсталацијама, треба очекивати пожаре класе „Ц“. Због присуства и других горивих чврстих материја (делова и боје од инсталација, опреме и др.) могући су пожари и класе „А“.

Избор средстава за гашење пожара

Избор средстава за гашење на гасним инсталацијама ће се одредити према карактеристикама гориве материје, а за овај случај то је суви прах.

Обзиром да КМРС и гасни генератор топлоте је гасна опрема у којој може настати пожар природног гаса то је неопходно за исте поставити апарате за гашење пожара са сувим прахом у зони деловања (са прилазне стране). Апарати се могу поставити у постојећој котларници и у холу школе. Овај размештај је адекватан, обзиром да је омогућен прилаз КМРС-у и гасним генератору топлоте са прилазних страна, а да је удаљеност мања од 20 м. Посебно, од значаја је и то што ће се у наведеним просторима налазити више од једног апарата за гашење пожара, односно уз придодате апарате од гасног постројења у холу школе или у постојећој котларници.

Поред мобилне опреме за гашење пожара користила би се и изведена спољна хидрантска мрежа за гашење пожара. Ова опрема за гашење пожара изведена је за потребе трговине („Невен-комерц“ из Горњег Милановца). Инвеститор предметних гасних инсталација, за потребе гашења пожара обезбедиће опрему за пренос воде, и то преко два ормана са прописаном опремом, а за одређено одстојање.

Постојећи изведени спољни надземни хидранти налазе се на прописаним одстојањима, и то:

- СНХ I (испред улаза у школско двориште на Ул. Војводе Живојина Мишића) на 48 м и
- СНХ II (у Ул. Војводе Стевана Синђелића) на 50,00 м.

Гашење

За гашење пожара на КМРС-у и гасном генератору топлоте користила би се мобилна опрема смештена у улазном холу школе или постојећој котларниц на чврсто гориво, који су на адекватној удаљености, а користили би се апарати са сувим прахом („С“) и спољни надземни хидранти за гашење пожара.

Гашење пожара на наведеним гасним уређајима би изводили, у почетној фази руководиоци гасним инсталацијама, са описаном опремом.

7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Прикључни гасовод

Прикључни гасовод се укопава на прописану дубину од мин. 80 цм. Развод прикључног гасовода се лоцира трасом прилазне саобраћајнице из ког разлога исти заштитити, односно извести механичку заштиту. Тачку прикључења прикључног гасовода на дистрибутивну гасну мрежу означити са знаком за гасоводни градски развод (месингана плочица) са смером трасе развода, односно смером према прикључењу. Дуж развода прикључног гасовода извести означавање упозоравајућом (жутом) траком са ознаком „гас“ у нивоу рова. Прикључни гасовод се не укршта у траси развода са другим врстама подземних инсталација.

Кућни мерно-регулациони сет

КМРС се инсталира на потпорни зид који је интегрисан у потпорни зид дворишта – игралишта. Ова надземна грађевинска конструкција изграђена је од незапаљивих грађевинских материјала, односно од армираног бетона, ватроотпорности за мин. 4 сата, обзиром на начин градње (дебљина зида 30 цм).

Одстојање КМРС је усаглашено по основу безбедности у односу на најближи објекат (школу), односно гасни генератор топлоте. Прозори и други отвори суседних (најближих) објеката су на већим одстојањима од предметног сета. Исто тако, у зони КМРС-а не постоје инсталације које би исти угрозиле.

У оквиру КМРС-а извести противпожарни вентил, и исти посебно означити, како је то наведено у поглављима овог Елабората.

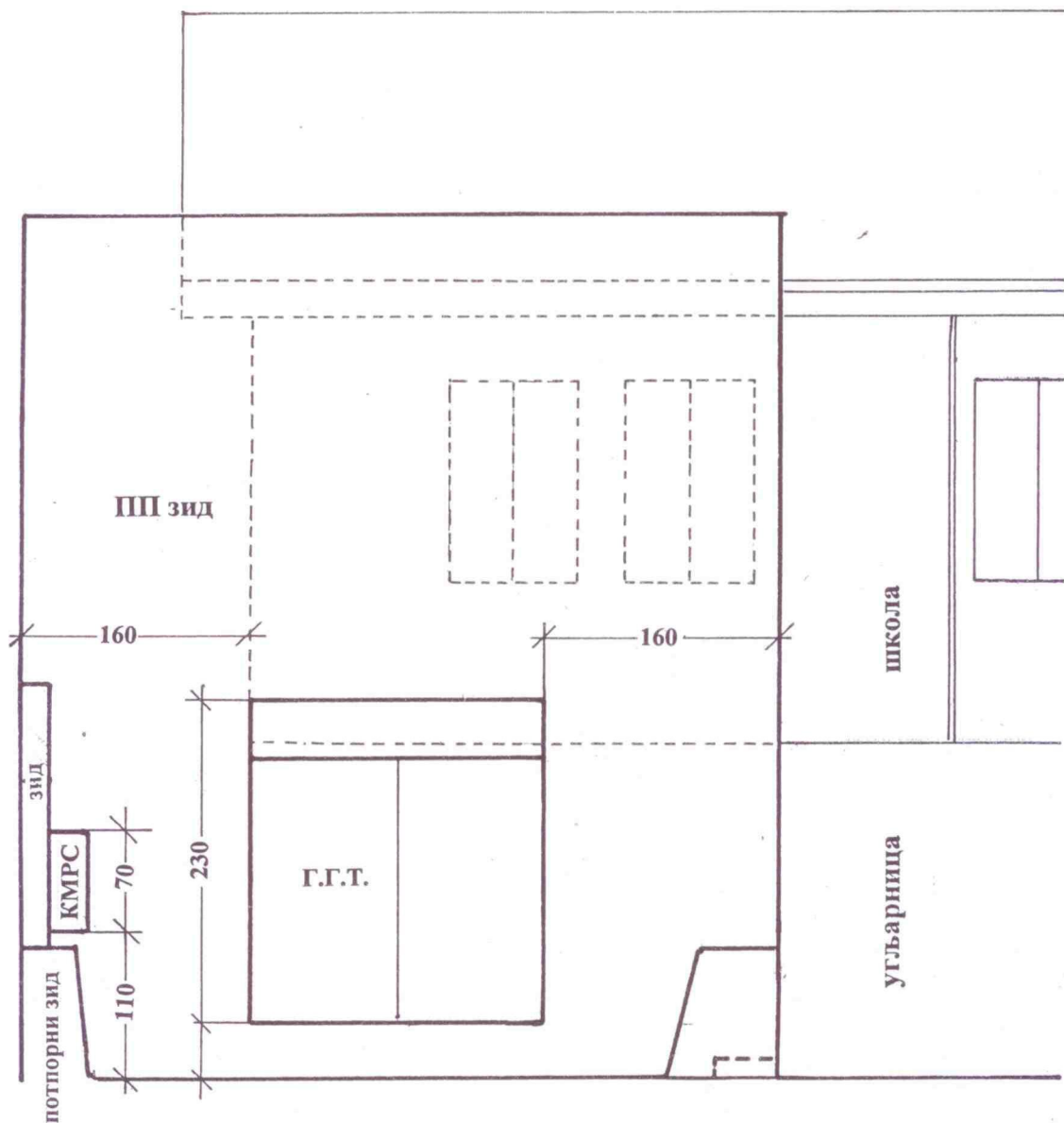
Опремену за мерење и регулацију која се инсталира у метални орман обезбедити закључавањем. Исто тако, челични део прикључног гасовода, орман, опрему и УГИ уземљити, односно галвански повезати ради одвођења статичког електрицитета преко темељног уземљивача објекта школе.

Гасни генератор топлоте

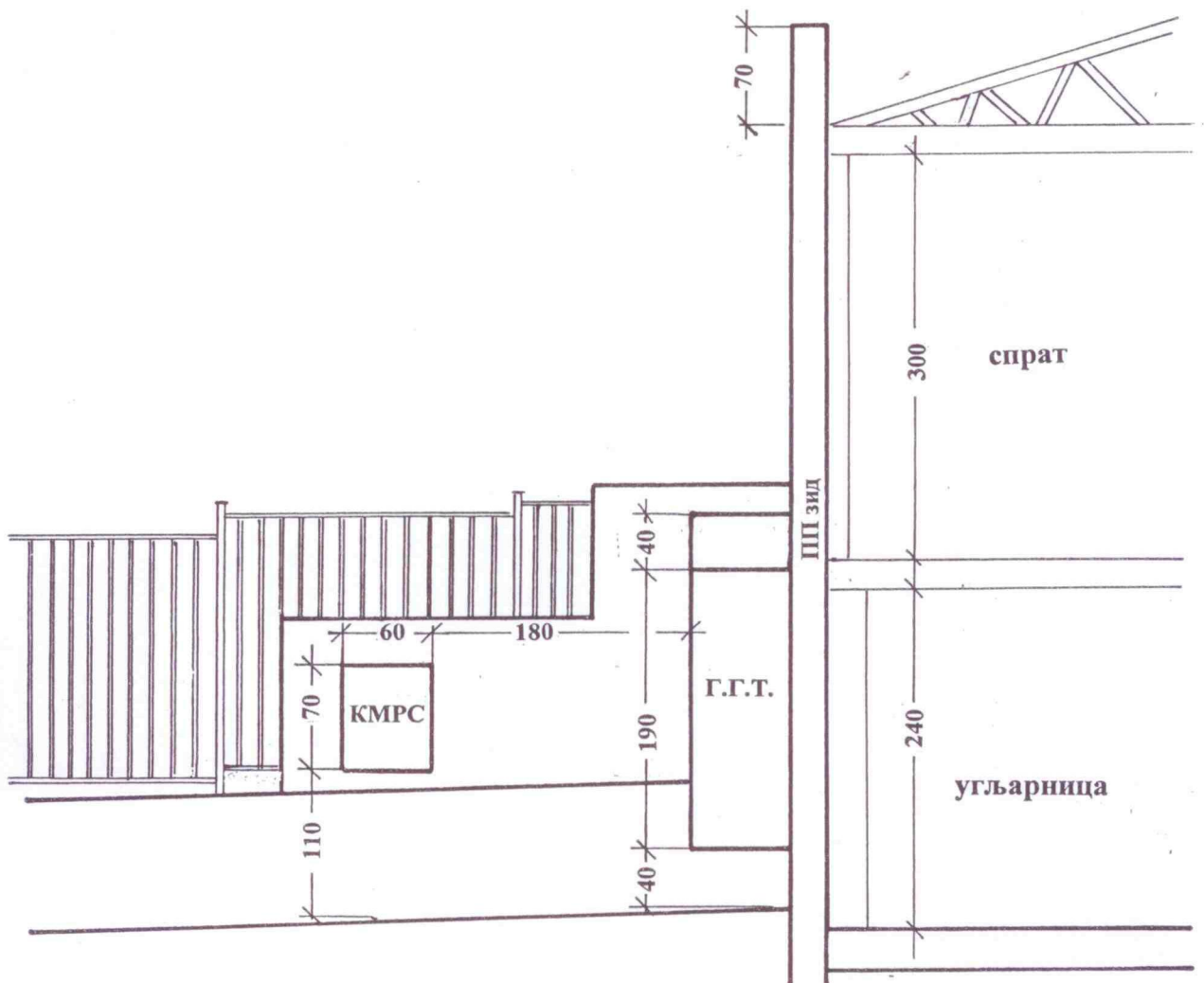
Громобранску заштиту изведену за објекат школе изместити, односно усагласити са условима за извођење спусних водова, а у оквиру тога извести адекватан мерно-раставни спој.

Гасни генератор топлоте обезбедити инсталацијом за одвођење статичког електрицитета преко темељног уземљивача објекта школе. По монтирању модула гасног генератора топлоте обезбедити прописани знак забране, „КОТЛАРНИЦА – ЗАБРАЊЕН ПРИСТУП“.

Врата модула гасног генератора топлоте обезбедити адекватним закључавањем.



| | | |
|--|----------------------------------|--|
| АГЕНЦИЈА ЗА БЕЗБЕДНОСНИ ИНЖЕНЈЕРИНГ „В.Ј. БЕЗБЕДНОСТ“ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Владe Јоксић Горњи Милановац Булевар Вајка Петровића 26/15 | | Инвеститор: ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Таковска 2 |
| Пројектант: | Владe Јоксић | Локација: Горњи Милановац (к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац) |
| Цртао: | Владe Јоксић <i>B. Joksic</i> | Објекат/ инсталације: прикључни гасовод, КМРС и гасни генератор топлоте |
| Оверио: | Владe Јоксић <i>B. Joksic</i> | ситуациони план: - предлог локације прикључног гасовода, кућног мерног-регулационог сета и гасног генератора топлоте – положај гасног генератора топлоте на зиду |
| Размера: | 1: 50 | |
| Датум: | јун 2013. | |



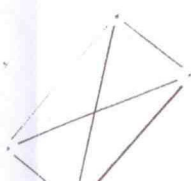
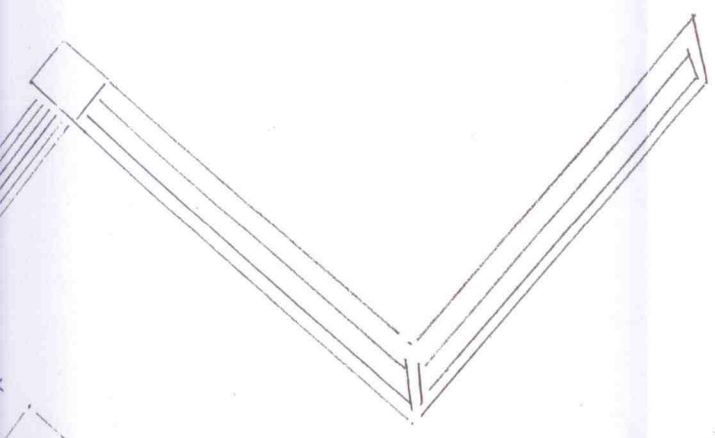
| | | |
|--|----------------------------------|---|
| АГЕНЦИЈА ЗА БЕЗБЕДНОСНИ ИНЖЕНЈЕРИНГ „В.Ј. БЕЗБЕДНОСТ“ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Владе Јоксић пр Горњи Милановац Најдук Велика Петровића 26/15 | | Инвеститор: ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Таковска 2 |
| Пројектант: | | Локација: Горњи Милановац (к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац) |
| Цртао: | Владе Јоксић <i>В. Јоксић</i> | Објект/ инсталације: прикључни гасовод, КМРС и гасни генератор топлоте |
| Оверно: | Владе Јоксић <i>В. Јоксић</i> | ситуациони план: - предлог локације прикључног гасовода, кућног мерног-регулационог сета и гасног генератора топлоте – положај КМРС-а на зиду |
| Размера: | 1: 50 | |
| Датум: | јун 2013. | |

Ул. Војводе Живојина Мишића

СХ I



ШКОЛСКО ДВОРИШТЕ



Пo+Пp

ШКОЛА

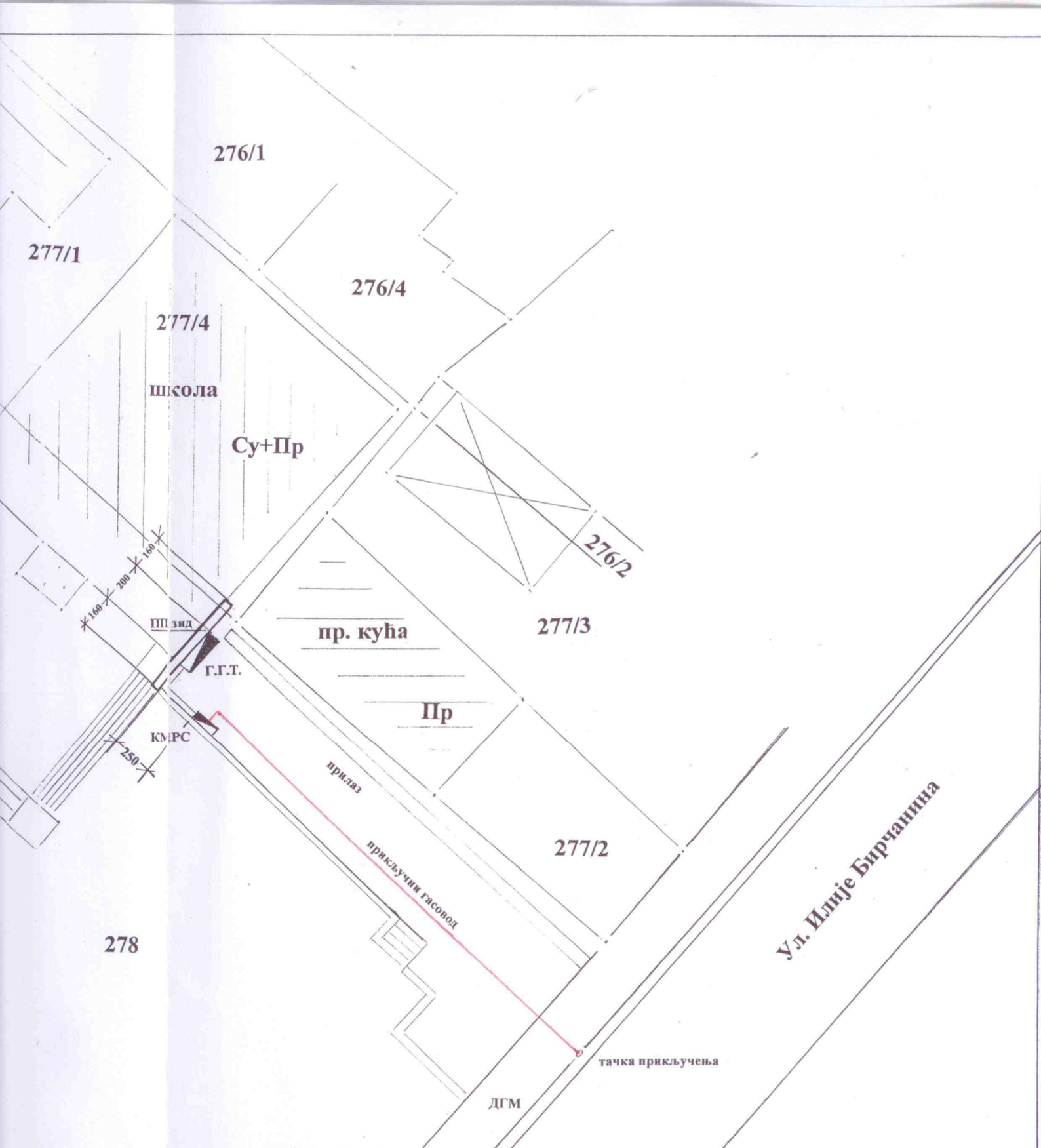
Ул. Војводе Стевана Синђелића

СХ II



Су+Пp+I

277/1



| | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------|--|
| АГЕНЦИЈА ЗА БЕЗБЕДНОСНИ ИНЖЕНЈЕРИНГ „В.Ј. БЕЗБЕДНОСТ“ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Владе Јоксић пр Горњи Милановац Hajduk Veljka Petrovića 26/15 | | Инвеститор: | ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Таковска 2 |
| Пројектант: | | Локација: | Горњи Милановац (к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац) |
| Цртао: | Владе Јоксић <i>B. Joksic</i> | Објект/ инсталације: | прикључни гасовод, КМРС и гасни генератор топлоте |
| Оверио: | Владе Јоксић <i>B. Joksic</i> | Цртеж: | ситуациони план: - предлог локације прикључног гасовода, кућног мерног-регулационог сета и гасног генератора топлоте - изведено стање - |
| Размера: | 1: 250 | | |
| Датум: | јун 2013. | | |

Ул. Војводе Живојина Мишића

СХ I



ШКОЛСКО ДВОРИШТЕ

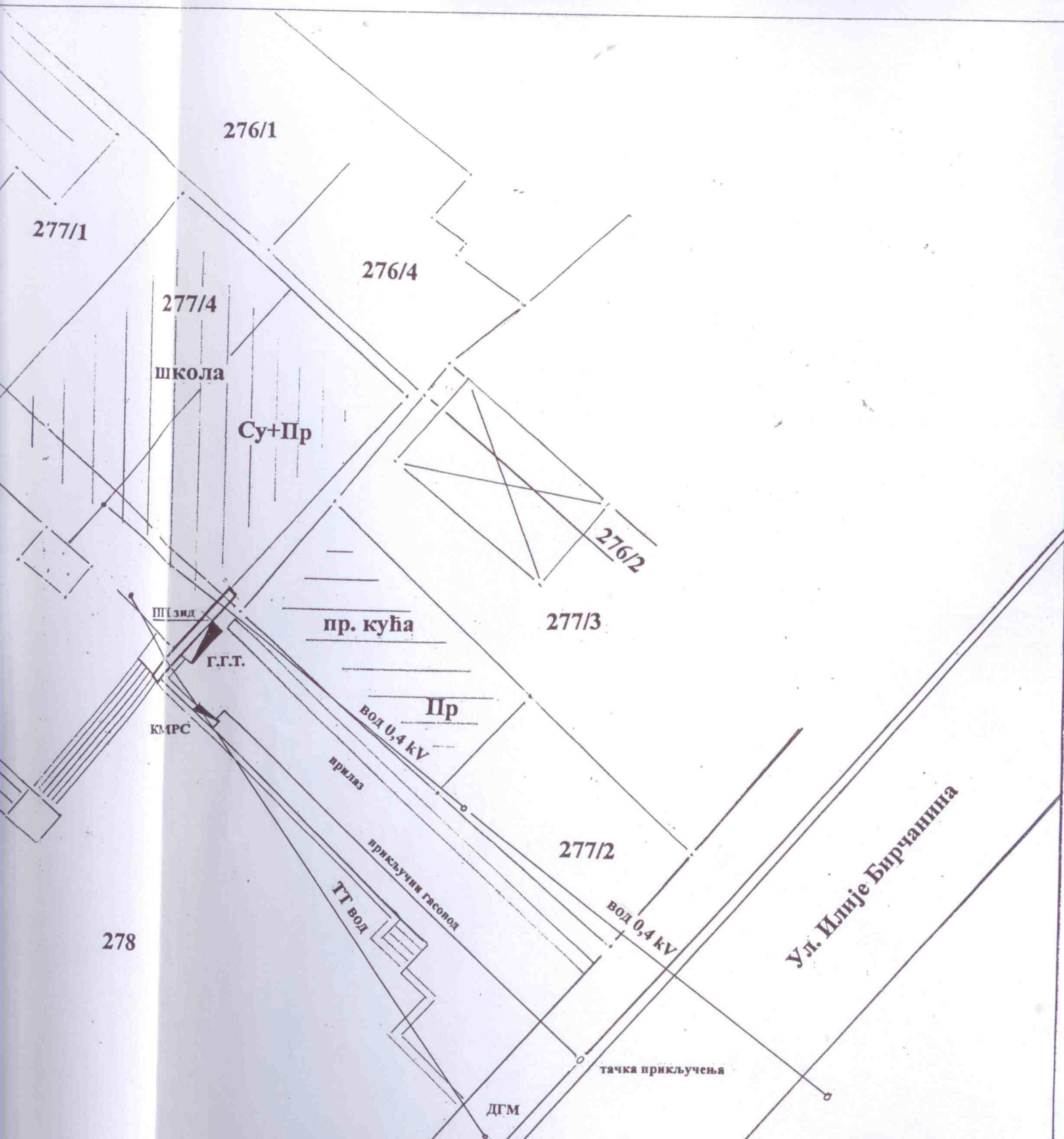
По+Др

ШКОЛА

Ул. Војводе Стевана Синђелића

СХ II

277/1



| | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------|---|
| „В.Ј. БЕЗБЕДНОСТ“ „V.J. BEZBEDNOST“ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Vlade Jaksic pr Gornji Milanovac Put za Velika Petrovica 26/15 | | Инвеститор: | ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ Таковска 2 |
| Пројектант: | | Локација: | Горњи Милановац (к.п. бр. 278 и 277/4 К.О. Горњи Милановац) |
| Цртао: | Владе Јоксић <i>В. Јоксић</i> | Објект/ инсталације: | прикључни гасовод, КМРС и гасни генератор топлоте |
| Оверио: | Владе Јоксић <i>В. Јоксић</i> | Цртеж: | ситуациони план: - предлог локације прикључног гасовода, кућног мерног-регулационог сећа и гасног генератора топлоте - постојеће стање - |
| Размера: | 1: 250 | | |
| Датум: | јуни 2013. | | |