**1.2. Podjela radova na faze izgradnje**

Aktivnosti predstavljaju dio zadatka, cjelinu, određenu vrstu i količinu posla za čije se izvršenje troše resursi, i koje se realizuju na određenom zahvatu- dijelu objekta. Zahvat za neke aktivnosti može biti etaža jedne lamele (stubove i zidove planiramo kao aktivnosti koje će se izvoditi po etažama), a za druge aktivnosti zahvat može biti objekat u cjelini (fasada se može posmatrati i planirati kao aktivnost koja se izvodi na objektu u cjelini, a ne po etažama).

Kako identifikovati zahvate? Nacrtajte šemu objekta i na šemi jasno označite faze. Na primjer: ako je objekat spratnosti P+4 i ima 2 lamele:

|  |  |
| --- | --- |
| F7-KROV | F7-KROV |
| F6-SPRAT IV | F6-SPRAT IV |
| F5-SPRAT  III | F5-SPRAT  III |
| F4-SPRAT  II | F4-SPRAT  II |
| F3-SPRAT I | F3-SPRAT I |
| F2-PRIZEMLJE | F2-PRIZEMLJE |
| F1-TEMELJI | F1-TEMELJI |

**LAMELA 1 LAMELA 2**

Ako ima podrum suteren ili potkrovlje i to šematski prikažite na isti način.

**Sve radove iz predmjera** (objedinjavajući po nekoliko stavki iz predmjera, ako je to potrebno) rasporedite po ovim fazama u tabeli gdje će u prvom redu biti navedene faze, a u prvoj koloni radovi. Korisno je dodati još jednu kolonu u koju ćete upisati cijene povrstama radova – trebaće za neke od narednih tačaka elaborata.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **r. br.** | **opis rada** | **jed. mjere** | **kolicina** | *uključene stavke predmjera\** | **cijena** | **FAZE RADA** | | | |
| **LAMELA 1** | | **LAMELA 2.....** | |
| **F1** | **F2** | **....** | **FN** |
| 1. | Iskop temelja...... |  |  | A.1+A2... |  |  |  |  |  |
| 2 | Betoniranje temelja i temeljnih greda...... |  |  | B11 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| nnn | limarski radovi | pausalno |  | m,12+m13+... |  | 1 | | 1 | |
|  | ostali zanatski radovi | pausalno |  |  |  | 1 | | | |

*\*ova kolona nije obavezna ali je vrlo korisna za kontrolu. U nju se upisuju oznake stavki iz predmjera koje su uključene u određeni opis rada (u jednom redu)*

Neki radovi će se ponavljati na svakom spratu, ali ih ne treba navoditi u koloni „opis rada“ nekoliko puta (nego u odgovarajućem polju pisati količinu toga rada koja se obavlja u odredjenoj fazi). Ukupno u tabeli treba da bude oko 30 popunjenih polja (upisanih količina po fazama, jer to predstavlja broj aktivnosti).

Broj aktivnosti možete smanjiti (ako ih ima mnogo više od 30, tako što neke od radova nećete dijeliti po etažama ili lamelama, nego ćete ih posmatrati za cijelu lamelu (po svim etažama) ili za cijeli objekat. Recimo stolariju ne morate dijeliti po etažama, kao ni veći broj zanatskih radova.

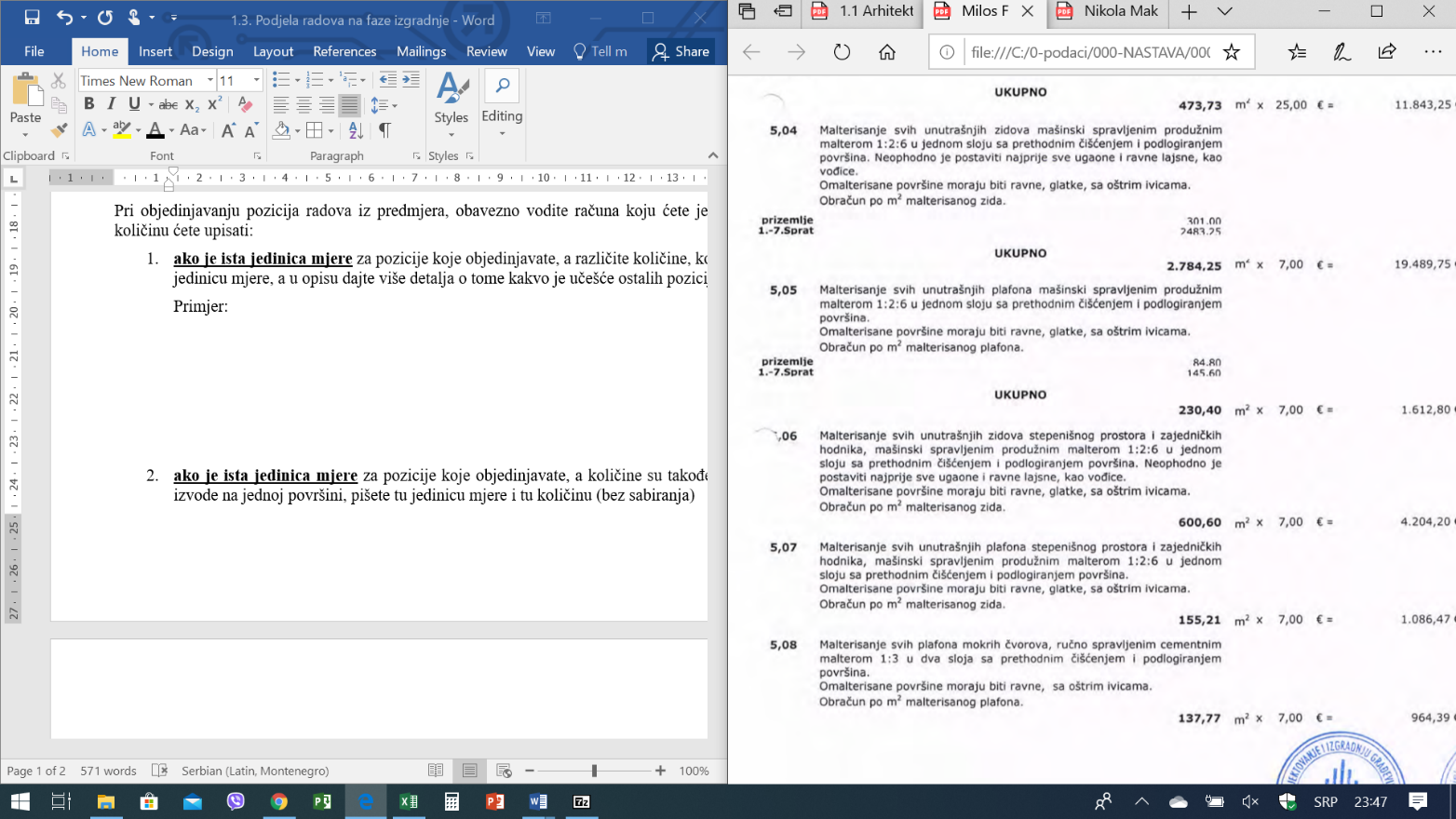
Napomena: Za Specijalistički rad treba da ima od 30 do 50 aktivnosti.

Pri tome, neke pozicije radova iz predmjera grupišite (kao što ste recimo objedini i napisali limarski radovi, ne razlažući ih). Objedinjavanje (grupisanje) pozicija iz predmjera radite samo ako sve pozicije koje objedinjavate mogu tehnološki da se izvršavaju jedna za drugom na odredjenom zahvatu!

To znači da u polju „Opis rada“ napišete opis kojim bi obuhvatili sve opise iz predmetnih pozicija. Pri objedinjavanju pozicija radova iz predmjera, obavezno vodite računa koju ćete jedinicu mjere izabrati i koju količinu ćete upisati:

1. **ako je ista jedinica mjere** za pozicije koje objedinjavate, a različite količine, količine ćete sabrati, i pisati tu jedinicu mjere, a u opisu dajte više detalja o tome kakvo je učešće ostalih pozicija.

Primjer:

Iz ovog predmjera se mogu objediniti pozicije:

5,04 Malterisanje unutr. zidova maš malterom 2.784,25 m2 mal.zida

5,06 Malterisanje unutr. zidova step. maš malterom 600,00 m2 mal.zida

**Objedinjene pozicije bi izgledale ovako:**

Opis rada: Malterisanje unutr.zidova mašinskim malterom....(82,35%)..... i malterisanje unutr. zidova stepenišnog prostora mašinsk. malter...(17,65%)..

J. Mj: m2 malterisanog zida

Količina:

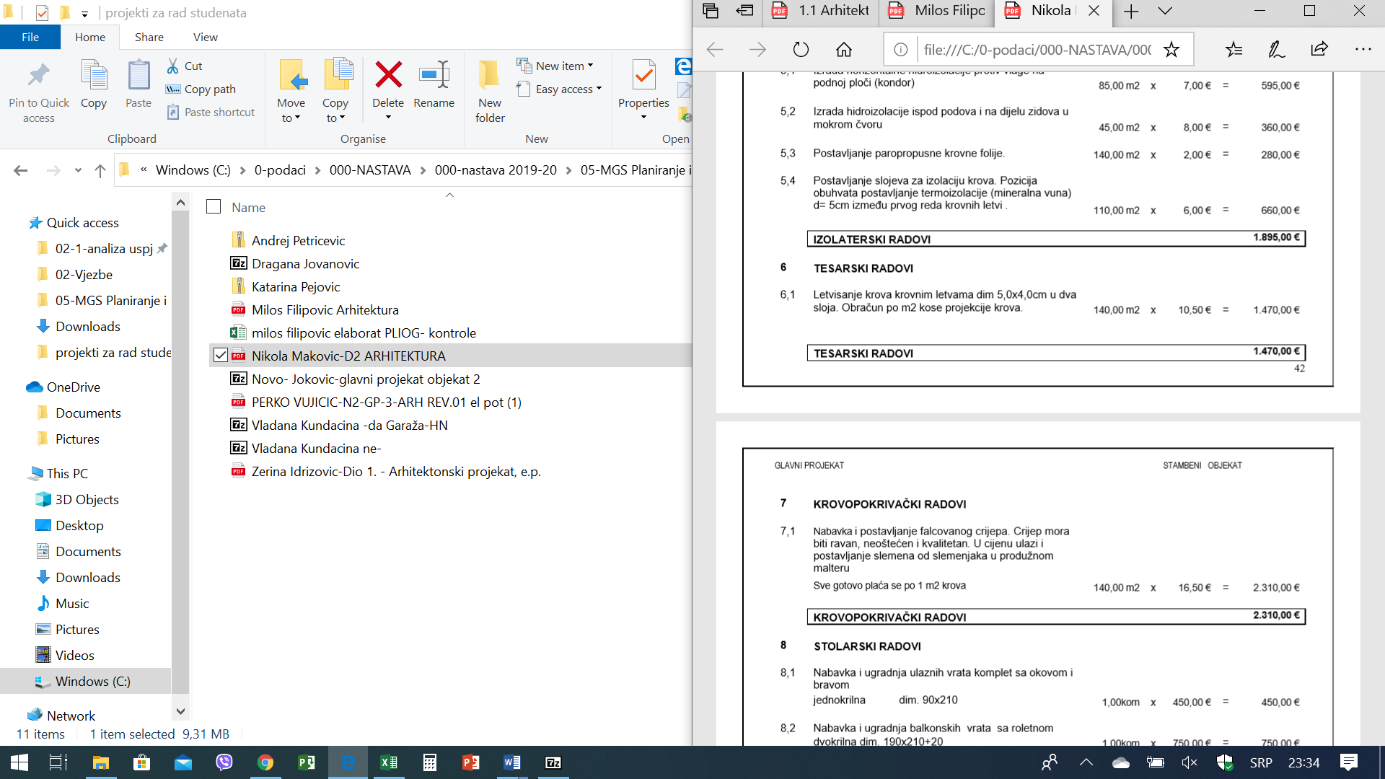
Ukupna cijena: saberete ukupne cijene svih pozicija

Mogle su se objediniti sve pozicije koje se odnose na malterisanje zidova+malterisanje plafona u jedan opis, čija bi jedinica mjere bila m2 omalterisane površine, a količina suma svih m2 omalterisanih površina, ali bi za svaku poziciju koju ste uključili morali napisati koliko % količine posla se na nju odnosi (kao u gornjem slučaju).

***Navođenje ovih % je posebno važno ako za tu poziciju treba da pisete analizu cijena!***

1. **ako je ista jedinica mjere** za pozicije koje objedinjavate, a količine su takođe iste, odnosno svi radovi se izvode na jednoj površini, pišete tu jedinicu mjere i tu količinu (bez sabiranja)

Primjer:

Iz ovog predmjera se mogu objediniti pozicije:

6.1 Letvisanje.... 140 m2

5.4. Postavljanje izolacije.... 140 m2

5.3. Postavljanje paropropusne folije... 140 m2

7.1.Postavljanje falcovanog crijepa.... 140m2

**Objedinjene pozicije bi izgledale ovako:**

Opis rada: Letvisanje.... i postavljanje izolacije..... sa postavljanjem paropropusne folije..... i falcovanog crijepa......

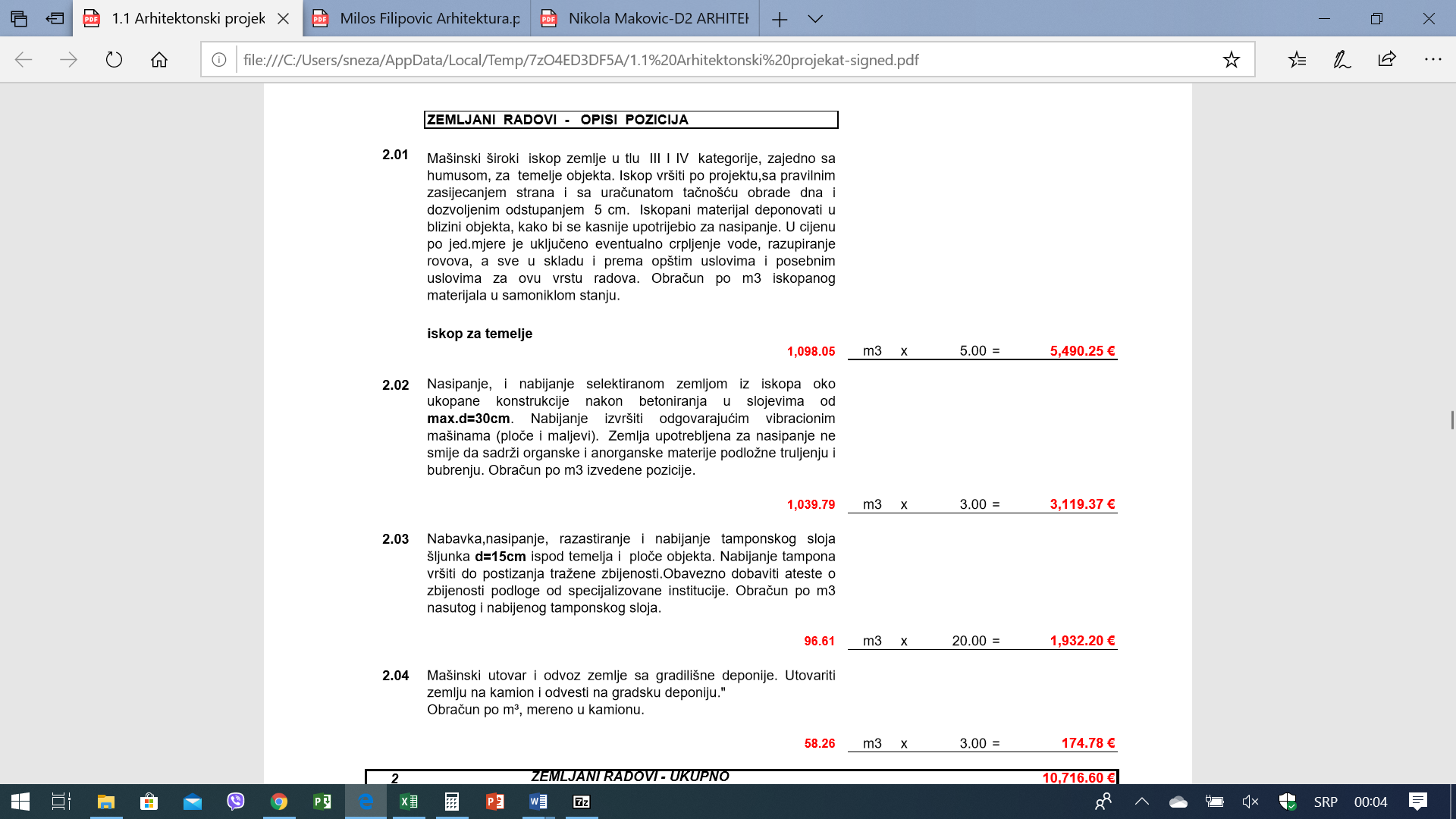
J. Mj: m2 kose projekcije krova

Količina: 140

Ukupna cijena: saberete ukupne cijene svih pozicija

1. **ako su jedinice mjere različite** za pozicije koje objedinjavate, onda ovo možemo uraditi na 2 načina:
   * izaberite jednu od jedinica mjera i njoj odgovarajuću količinu za reprezentativnu i upišite ih u kolonama „jed. mjere“ i „količina“, a u opisu dajte više detalja o tome kakvo je učešće ostalih pozicija (čiju jedinicu mjere nijeste uzeli za reprezentativnu).

Primjer1:

Iz ovog predmjera se mogu objediniti pozicije:

2.02. Nasipanje i nabijanje..iz iskopa... 1039,79 m3 nasutog mat.

2.03. Nasipanje, razast. i nabijanje tamp. sloja.... 96,61 m3 tamp. sl

**Objedinjene pozicije bi izgledale ovako:**

Opis rada: Nasipanje i nabijanje..iz iskopa..... sa nasipanjem, razast. i nabijanjem tamp. sloja (96,61/1039,79=0,093 m3t.s/m3 n.m)

J. Mj: m3 nasutog materijala iz iskopa

Količina: 1039,79

Ukupna cijena: saberete ukupne cijene svih pozicija

*Napomena:*

*Nisu u istu poziciju sa gore navedenim mogle biti uključene pozicije*

*2.01. Mašinski iskop..... 1098,05 m3 isk.mat.u sam.stanju*

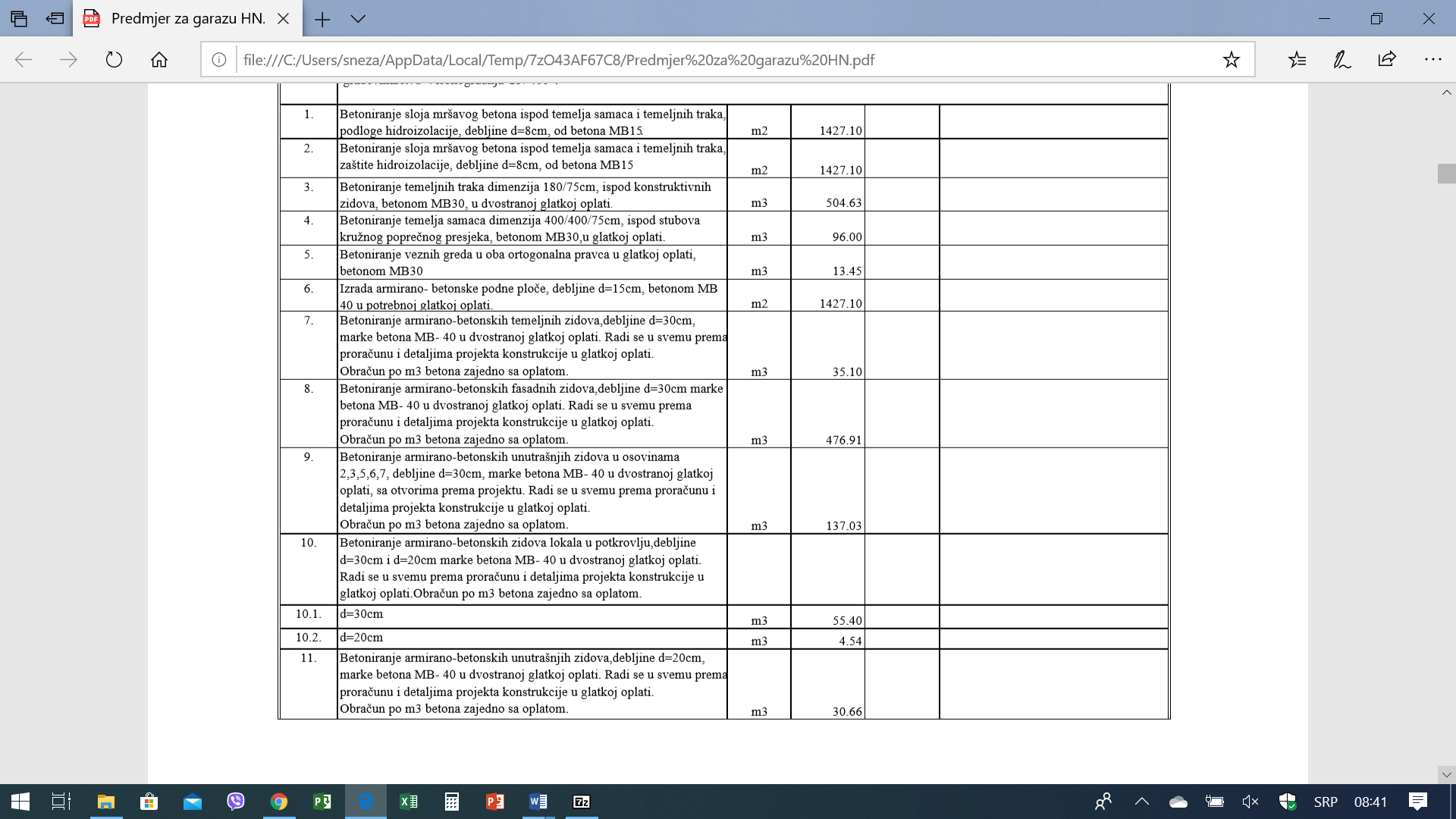
*2.04. Masinski utovar i odvoz........58,26 m3 mer. u kamionu=rastresitom stanju*

*zbog toga što se između ovih pozicija i onih prethodno navedenih (nasipanja) moraju završiti temelji, dakle ne izvršavaju se jedna za drugom nego se između njih obavljaju još neke pozicije koje nijesu obuhvaćene ovim objedinjenim pozicijama.*

*Navođenje ovog učešća (0,093 m3t.s/m3 n.m) je posebno važno ako za tu poziciju treba da pisete analizu cijena!*

* + sve jedinice pretvorite u istu (na primjer: m2 pretvorite u m3) i upišite tu jedinicu mjere, a količine koje ste pretvorili u istu jedinicu mjere saberite.

Primjer2 (u ovm primjeru nesto je sabirano, a za neke pozicije su iskazane količine po j.mjere koja je izabrana kao reprezentativna)

Iz ovog predmjera se mogu objediniti pozicije:

1. Betoniranje sloja mrš. betona... d=8 cm 1427,10 m2 sloja

1. Izrada horiz. hidroizolacije ispod temelja..... 1582,50 m2 izolacije

1. Armiranje temelja \_\_\_ kg

2. Betoniranje sloja mršavog betona zaštite hidroizol. 1427,10 m2 sloja

3. Betoniranje temeljnih traka.... 504,63 m3

4. Betoniranje temelja samaca... 96 m3

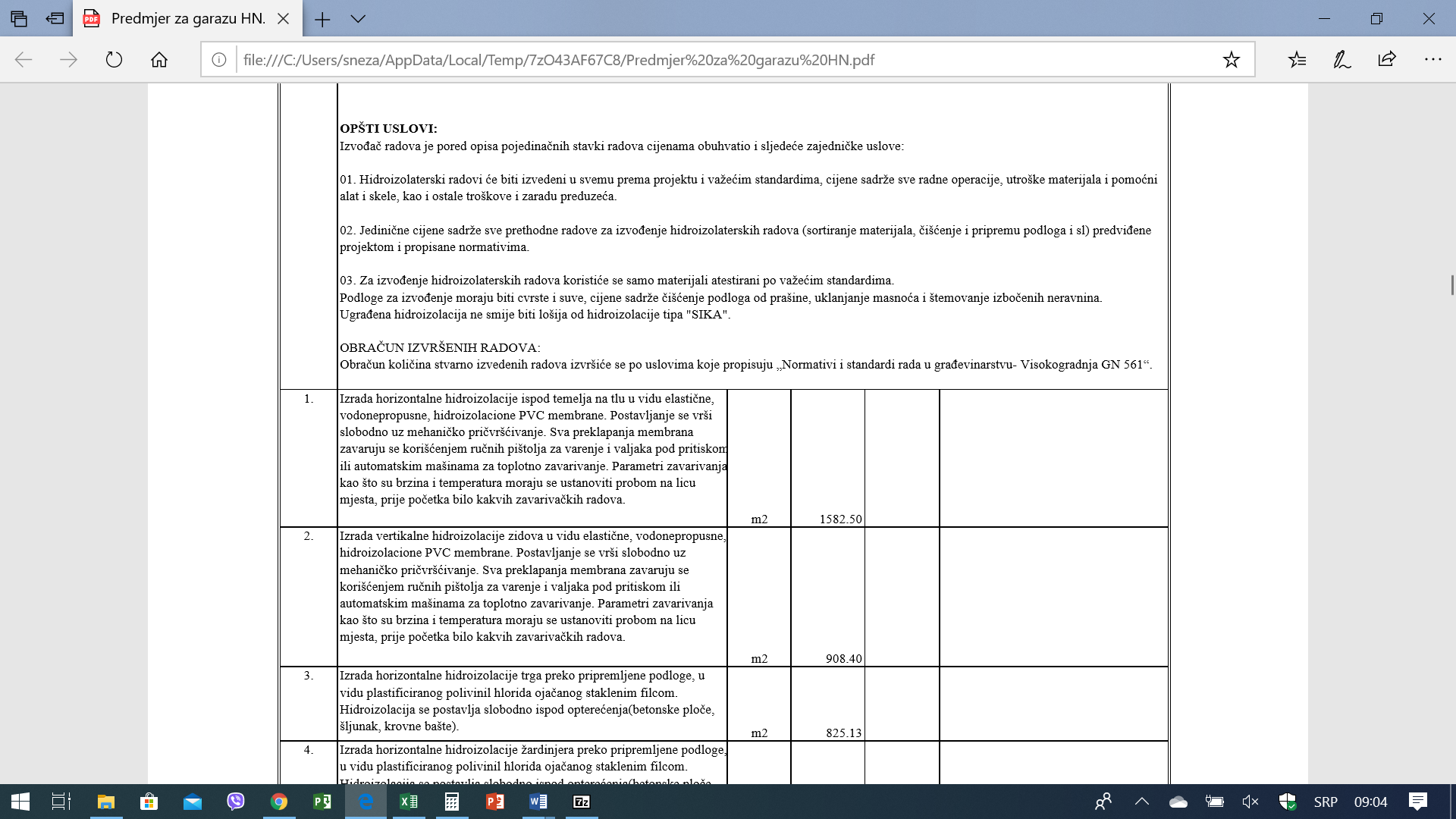
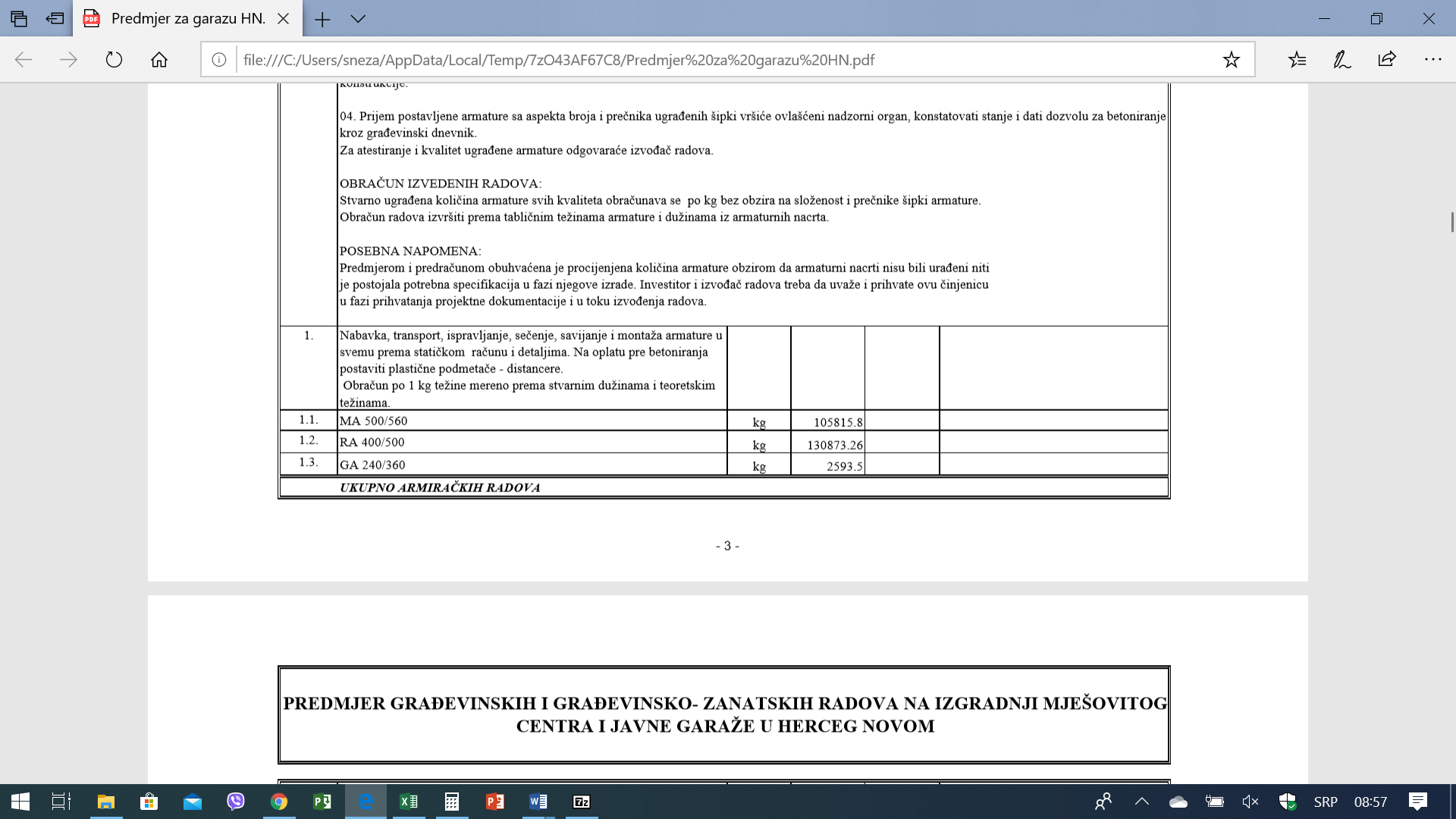
5. Betoniranje veznih greda ..... 13,45 m3

**Objedinjene pozicije bi izgledale ovako:**

Opis rada: Betoniranje temelja sa oplatom (????? m2/m3) i armaturom ( ??? kg/m3) i hidroizloacijom istih ( 1582,5/842,16=1,9 m2 hidroizolacije/m3 betona), a što obuhvata: betoniranje 2 sloja mršavog betona (27,1%)... temeljnih traka (59,9%)... temelja samaca (11,4%).... i veznih greda (1,6%)

J. Mj: m3 ugrađenog betona

Količina:842,42

Ukupna cijena: saberete ukupne cijene svih pozicija

*Napomena:*

*Količina oplate je rezličita za svaku stavku betoniranja koja je objedinjena (zanemarite oplatu za sloj mršavog betona). Sračunajte koliko je oplate (m2oplate/m3 betona) potrebno za temeljne trake, temelje samce, vezne grede, pa tako sračunate količine pomnožite se % koji su dati u objedinjenom opisu.*

*Kako sračunati koliko armature ide po m3 betona? Saberite sve količine armiranobetonskih elemenata koje nadjete u predmjeru (ako su neki od njih dati u m2, pretvorite ih u m3) i podijelite ukupnu količinu armature (u svim predmjerima je data kao posebna pozicija) sa tom ukupnom količinom armiranog betona, pa cete dobiti prosjecnu potrosnju armature za m3 armiranog betona, što je dovoljno tačno za naš elaborat ili specijalistički rad.*

*Ne zaboravite da ta prosjecna kolicina treba da se primijeni samo na armirani beton, a u ovoj našoj objedinjenoj poziciji iz predmjera nije sve armirano (nijesu armirani slojevi mršavog betona), pa prosjecnu kolicinu armature po m3 jos pomnozite sa 72.9%, koliko ima armiranog betona u ovoj ukupnoj količini betona za objedinjenu poziciju*

Ukupna cijena: saberete ukupne cijene svih pozicija, osim armature. Cijenu armature dodajte tako što ćete sračunati koliko košta prosječno 1 kg armature i sa tom cijenom pomnozite kolicinu armature za objedinjenu poziciju