



3.1. НАСЛОВНА СТРАНА

3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

**- СПОЉНИ ВОДОВОД ЗА ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ “ХОРГОШ 1” ОД
ПОСТОЈЕЋЕГ ЦЕВОВОДА ЗА ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ “ХОРГОШ 2”**

Инвеститор:	Република Србија Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Немањина 22-26, Београд
Објект:	Спољни водовод за гранични прелаз Хоргош 1, општина Кањижа, на катастарским парцелама: 16745/1, 3956/2, 3411/1 - све К.О. Хоргош
Врста техничке документације:	ПГД – Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	3. Пројекат хидротехничких инсталација - Спољни водовод за гранични прелаз “Хоргош 1” од постојећег цевовода за гранични прелаз “Хоргош 2”
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Немањина 6/IV, Београд 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.
Број лиценце:	314 6448 04
Потпис:	
Број техничке документације:	620-10/19
Место и датум:	Београд, 2021. год.

»ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА«

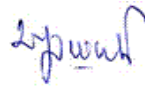
Друштво за пројектовање и инжењеринг

"Шидпројект" ДОО Шид

Број
техничке контроле: **46/21-ТК**

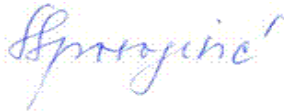
Датум: **13.08.2021.**

Вршилац
техничке контроле:



Душанка Јошић, дипл.инж.грађ.
лиценце бр. 314 2142 03

Заступник вршиоца
техничке контроле:



Сања Спасојевић, дипл.инж.арх.

3.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА - ПГД

3.1.	Насловна страна
3.2.	Садржај
3.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
3.4.	Изјава одговорног пројектанта
3.5.	Текстуална документација
	1. Технички извештај
3.6.	Нумеричка документација
	1. Табела земљаних радова
	2. Спецификација материјала за водовод
	3. Предмер и предрачун радова за водовод ДН110
3.7.	Графичка документација
	01. Прегледна ситуација P=1:2500
	02. Ситуација спољног водовода до ГП "Хоргош 1" P=1:1000
	03. Подужни профил спољног водовода до ГП "Хоргош 1" P=1:100/500
	04. Детаљ шахта у чвору Ч1 и Ч5 P=1:25
	05. Детаљ шахта у чвору Ч2, НХ1 и НХ2 P=1:25
	06. Детаљ шахта у чвору Ч3 P=1:25

3.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон и 9/20) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/19) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта **3. Пројекат хидротехничких инсталација – спољни водовод за гранични прелаз "Хоргош 1" од постојећег цевовода за гранични прелаз "Хоргош 2", Пројекат за грађевинску дозволу – ПГД**, општина Кањижа, на катастарским парцелама: 16745/1, 3956/2, 3411/1 - све К.О. Хоргош.

одређује се:

Драгана Чађа, дипл.инж.грађ._____ 314 6448 04

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, Београд
351-02-02009/2017-07

Одговорно лице/заступник: Генерални директор:
Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Потпис:



Број техничке документације: 620-10/19 - ПГД

Место и датум: Београд, 2021.год.

3.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **3. Пројекат хидротехничких инсталација - Спољни водовод за гранични прелаз "Хоргош 1" од постојећег цевовода за гранични прелаз "Хоргош 2" Пројекат за грађевинску дозволу - ПГД**, општина Кањижа, на катастарским парцелама: 16745/1, 3956/2, 3411/1 - све К.О. Хоргош,

Драгана Чађа, дипл.грађ.инж.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са локацијским условима, издатим од стране Општине Кањижа, Одељење за грађевинске и инспекцијске послове ROP-KAN-34929-LOC-2/2020, број 353-180/2020-2 од 05.01.2021. године;
2. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама
3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант ПГД: Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 314 6448 04

Потпис:

Чађа Драгана

Број техничке документације: 620-10/19

Место и датум: Београд, 2021.год.

3.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3.5.1. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

уз Пројекат за грађевинску дозволу - ПГД
Реконструкција и проширење граничног прелаза "Хоргош"

3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СПОЉНИ ВОДОВОД ЗА ГП "ХОРГОШ 1" ОД ПОСТОЈЕЋЕГ ЦЕВОВОДА ЗА ГП "ХОРГОШ 2"

1. УВОД

У оквиру израде идејног пројекта реконструкције и проширења граничног прелаза "Хоргош" појавила се потреба за изградњом дела спољне водоводне мреже са водоводне мреже насеља Хоргош.

Локацијски услови за проширење и реконструкцију граничног прелаза садржали су и услови "Потиских водовода-Tisza menti víyművek" doo.

У њима је написано, да је обзиром на то да је до ГП Хоргош доведена грана водоводне мреже, потребно задржати резервоар за воду унутар комплекса, јер у случају истовременог пожара и хаварије на грани цевовода према комплексу ГП, не постоји могућност резервног напајања водом. Из тих разлога је тражено да се омогући коришћење резервоара за противпожарну резерву.

Како је капацитет водовода до улаза у комплекс довољан да подмири све потребе за водом и у санитарном и у противпожарном погледу, то је у урбанистичком, па затим и у идејном решењу комплекса, постојећи резервоар укинут због хигијенских разлога и због потребних проширења саобраћајних површина на граничном прелазу.

Да би се превазишли проблеми израде пројекта изазвани задржавањем резервоара у комплексу, пројектанту је од стране Потиских водовода д.о.о. достављена "Допуна - техничка информација" у којој се даје могућност изградње додатног водовода до комплекса граничног прелаза "Хоргош 1", којим би се практично и до прелаза омогућило снабдевање водом у прстенастој мрежи.

За потребе израде пројекта новог водоводног довода израђено је Идејно решење на основу кога су, на захтев МГСИ, издати Локацијски услови ЦИС бр: ROP-KAN-34929-LOC-2/2020, Интерни број: 353-180/2020-2 од 05.01.2021, и Решење ЦИС бр: ROP-KAN-34929-LOC-2/2020, Број: 353-180/2020-2-1/1 од 12.02.2021. од стране Одељења за грађевинске и инспекцијске послове Општинске управе Општине Кањижа.

На основу локацијских услова, у којима су садржани Услови јавних комуналних предузећа на чијом територији је ГП, урађен је овај пројекат.

Предмет овог пројекта је спољни водовод до граничног прелаза, којим би се омогућило допунско напајање водом ГП "Хоргош 1".

2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Постојеће стање водовода је такво да цевовод ТПЕ ДН160 из Хоргоша доводи воду до водомерног окна и тај део је у надлежности Потиских водовода.

Иза водомера цела водоводна мрежа комплекса граничног прелаза је интерног карактера - одржавање је у надлежности власника комплекса ГП.

Водоводна и канализациона мрежа су изграђене 2006. год, кад је доведена и вода до комплекса.

Водоводна мрежа је заједничка за санитарну и противпожарну воду. До свих објеката доведена је санитарна вода, а водоводна мрежа постоји по целом ободу комплекса тако да је цео комплекс прописно покривен хидрантима за противпожарну заштиту. У оквиру комплекса изграђен је резервоар за противпожарну воду $V = 108 \text{ м}^3$ и у њега је улазила сва вода пре дистрибуције. Из резервоара је вода преко компактног уређаја требало да се упућује у дистрибуцију. Тај резервоар сада није у функцији и одавно то није, јер врло је тешко одржати исправан квалитет санитарне воде, јер је предуго задржавање воде у резервоару.

Услови "Потиских водовода-Tisza menti viymuvek" д.о.о. садрже информације о постојећим хидротехничким инсталацијама на траси новог водовода, на основу тога је пројекат урађен. Положаји хидротехничких инсталација (водовода и канализације), добијени од комуналног предузећа, нанети су на ситуацију у размери 1:1000, на којој је дато и пројектовано решење.

3. ПРОЈЕКТОВАНО РЕШЕЊЕ

Урбанистичким пројектом и идејним решењем граничног прелаза предвиђено је да се резервоар сруши, пошто нема функцију, а простор на коме се налази искористи за планирано проширење саобраћајних површина.

Нови цевовод (из овог пројекта) ће обезбедити резервно / или допунско / или повезивање водоводне мреже до Хоргоша у прстенасту мрежу, што ће дати много већу сигурност у снабдевању водом граничног прелаза, јер садашњи капацитет довода већ омогућује довољне количине воде.

За резервно напајање водом граничног прелаза "Хоргош" предвиђена је изградња спољне водоводне мреже до комплекса.

На удаљењу од око 350 м од ГП, налази се водоводна мрежа са које је планирано да се изгради доводни цевовод. Према подацима добијеним кроз услове, водоводна цев је од тврдог полиетилена, ТПЕ, називног пречника ДН110мм. Усвојено је да је водовод на дубини од око 1,2м.

Тај водовод је служио за снабдевање водом граничног прелаза "Хоргош 2". Прелаз "Хоргош 2" више не ради и водовод се више не користи. Његова траса је паралелно са постојећим водоводом ДН160 за "Хоргош 1", дуж постојећег асфалтног пута од насеља Хоргош до граничног прелаза "Хоргош 2" (Сегедински пут).

Спољни водовод је пројектован од постојећег цевовода на који се врши прикључење до испред водомера комплекса ГП. На спољни водовод веза је остварена уградњом Т комада Ø150/110мм. Дистрибутивна мрежа на граничном прелазу, од водомерног шахта и цела водоводна и канализациона мрежа унутар комплекса обрађена је у Свесци 3/1. у оквиру пројекта Реконструкција и проширење граничног прелаза Хоргош.

Од раскрснице са Сегединским путем, земљаним путем, па кроз парцелу ГП најкраћим путем до водомерног шахта пројектован је спољни водовод ДН110. Паралелан је са постојећим водоводом ДН160мм, на 1 м растојања од њега.

Изградња новопроектваног цевовода предвиђена је у дужини од скоро 340 м. За цевни материјал предвиђене су цеви од тврдог полиетилена за називни притисак од 10 бара, ПЕ100, СДР17, називног пречника ДН110 мм.

Пад нивелете је одређиван према терену, тако да буде што мање вертикалних прелома да би се избегли објекти испуста и ВВ на водоводу. Ради се о релативно равном терену, али ипак су потребна два испуста и један ваздушни вентил.

Први испуст је одмах иза прикључења на постојећи водовод. Због останка у парцели, испуст је предвиђен да буде у шахту, а испод поклопца је предвиђено удубљење у доњој плочи шахта, димензија 30x30x20 цм, у који ће моћи да се спусти мобилна пумпа за избацивање воде из шахта.

На деоници пролаза испод новог канала реконструисана је и траса постојећег водовода ДН160мм.

На пролазу испод ободног канала цевоводи су постављени у заштитне ПП цеви. На почетку трасе водовода, код прикључка, нови водовод се укршта са потисним цевоводом фекалне канализације, која би према условима, требало да је плића. Уколико је то тако, фекална канализација треба да се на месту укрштања постави у заштитну цев. То би била челична цев, која би се подужним заваривањем, без искључења потиса, монтирала на потис.

Испред комплекса граничног прелаза цевовод пролази испод ободног канала. То је решено постављањем шахта испред канала. У њему се цевовод вертикално спушта да би прошао испод канала, па су у том шахту предвиђени испуст и ваздушни вентил. Испуст се улива у ревизионо окно уз шахт, а одатле се испумпава у ободни канал.

Испусти су пречника Ø80 мм, а ваздушни вентил Ø50.

На скретањима цевовода и испод арматура у шахтовима планирана су осигурања анкер блоковима и бетонским постољима.

Шахтови су од армираног бетона, унутрашњих димензија 1.3 x1.2м, 1.8 x 1.4м и 2.2x1.8м. На горњој плочи остављени су отвори Ø60 цм за силазак у шахт који се затвара ЛГ поклопцем. За силазак у шахт предвиђене су ЛГ пењалице.

Ширина рова за полагање цеви је обрачуната са 0,9 м. Ископ рова је предвиђен да се ради са разупирањем и подградом. Цеви се полажу на слој песка дебљине д=10 цм. Песак је и око цеви, а ров се затрпава песком у надслоју 30 цм изнад темена цеви. Остатак рова затрпава се земљом из ископа до коте терена, осим на прелазу испод саобраћајница где се затрпава шљунком.

Саставила:

Чађа Драгана

Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.

3.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Документација земљаних радова и разупирања за спољни водовод ДН110мм - ХОРГОШ

Стационара	Растојање	Јединична дубина ископа	Ширина рова	Просечна дубина ископа	Ширина рова 0-2м	Ширина рова	Ископ 0-2м	2-4м	Ширина рова	Ископ 2-4м	Ископ укупно	Машински ископ	Ручни ископ	Планирање рова	д	Песак	Затрпавање рова земљом из ископа	Транспорт вишка материјала	Разупирање
М	М	М	М	М	М	М	М³	М	М	М³	М³	М³	М³	М²	ММ	М³	М³	М³	М²
НОВОПРОЈЕКТОВАНИ ВОДОВОД																			
0.00	0.00	1.30	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110	0.00	0.00	0.00	0.00
9.20	9.20	1.62	0.90	1.46	1.46	0.90	12.09	0.00	0.90	0.00	12.09	9.67	2.42	8.28	110	4.14	7.87	4.22	26.86
24.99	15.79	1.48	0.90	1.55	1.55	0.90	22.03	0.00	0.90	0.00	22.03	17.62	4.41	14.21	110	7.10	14.78	7.25	48.95
48.75	23.76	1.62	0.90	1.55	1.55	0.90	33.15	0.00	0.90	0.00	33.15	26.52	6.63	21.38	110	10.68	22.24	33.15	73.66
72.01	23.26	1.68	0.90	1.65	1.65	0.90	34.54	0.00	0.90	0.00	34.54	27.63	6.91	20.93	110	10.46	23.86	34.54	76.76
93.80	21.79	1.49	0.90	1.59	1.59	0.90	31.08	0.00	0.90	0.00	31.08	24.87	6.22	19.61	110	9.79	21.08	10.00	69.07
115.48	21.68	1.32	0.90	1.41	1.41	0.90	27.41	0.00	0.90	0.00	27.41	21.93	5.48	19.51	110	9.75	17.46	9.95	60.92
138.71	23.23	1.39	0.90	1.36	1.36	0.90	28.33	0.00	0.90	0.00	28.33	22.66	5.67	20.91	110	10.44	17.67	10.66	62.95
153.36	14.65	1.70	0.90	1.55	1.55	0.90	20.37	0.00	0.90	0.00	20.37	16.30	4.07	13.19	110	6.59	13.65	6.72	45.27
178.84	25.48	1.74	0.90	1.72	1.72	0.90	39.44	0.00	0.90	0.00	39.44	31.55	7.89	22.93	110	11.45	27.75	11.70	87.65
202.85	24.01	1.41	0.90	1.58	1.58	0.90	34.03	0.00	0.90	0.00	34.03	27.23	6.81	21.61	110	10.79	23.01	11.02	75.63
217.35	14.50	1.39	0.90	1.40	1.40	0.90	18.27	0.00	0.90	0.00	18.27	14.62	3.65	13.05	110	6.52	11.61	6.66	40.60
217.35	0.00	2.96	1.10	2.18	2.00	1.10	0.00	0.18	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	315	0.00	0.00	0.00	0.00
232.22	14.87	2.94	1.10	2.95	2.00	1.10	32.71	0.95	1.10	15.54	48.25	38.60	9.65	16.36	315	10.54	36.56	48.25	87.73
236.54	4.32	1.27	0.90	2.11	2.00	0.90	7.78	0.11	0.90	0.41	8.18	6.55	1.64	3.89	110	1.94	6.20	1.98	18.19
251.95	15.41	1.69	0.90	1.48	1.48	0.90	20.53	0.00	0.90	0.00	20.53	16.42	4.11	13.87	110	6.93	13.45	7.07	45.61
268.23	16.28	1.68	0.90	1.69	1.69	0.90	24.69	0.00	0.90	0.00	24.69	19.75	4.94	14.85	110	7.32	17.22	7.47	54.86
297.82	29.59	1.48	0.90	1.58	1.58	0.90	42.08	0.00	0.90	0.00	42.08	33.66	8.42	26.63	110	13.30	28.50	13.58	93.50
324.00	26.18	1.52	0.90	1.50	1.50	0.90	35.34	0.00	0.90	0.00	35.34	28.27	7.07	23.56	110	11.77	23.33	12.02	78.54
338.10	14.10	1.35	0.90	1.44	1.44	0.90	18.21	0.00	0.90	0.00	18.21	14.57	3.64	12.69	110	6.34	11.74	6.47	40.47
0.00	0.00	1.41	0.90	0.71	0.71	0.90	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110	0.00	0.00	0.00	0.00
7.18	7.18	1.41	0.90	1.41	1.41	0.90	9.11	0.00	0.90	0.00	9.11	7.29	1.82	6.46	110	3.23	5.82	3.30	20.25
7.18	0.00	2.96	1.10	2.19	2.00	1.10	0.00	0.19	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	315	0.00	0.00	0.00	0.00
21.68	14.50	2.94	1.10	2.95	2.00	1.10	31.90	0.95	1.10	15.15	47.05	37.64	9.41	15.95	315	10.27	35.65	47.05	85.55
24.88	3.20	1.40	0.90	2.17	2.00	0.90	57.60	0.17	0.90	4.90	62.50	50.00	12.50	28.80	110	14.66	47.81	14.69	13.89
											616.69	493.35	123.34	358.48			183.99	403.38	1206.92
																	72.21		
																	470.81		
РС	ископ:	9.75		За шахт:	1.8x2.2x3.5	ископ:				Σ	701.99	561.59	145.20					336.04	
	машински:	6.0				машински:													
	ручни:	1.5				ручни:	8.6												
	транспорт:	3.60				транспорт:	16.35												
	затрпавање:	3.9				затрпавање:	17.9												
1.2x1.3x1.8	ископ:	24.01			1.4x1.8x1.8	ископ:													
	машински:	19.20				машински:													
	ручни:	4.80				ручни:	7.0												
	транспорт:	3.79				транспорт:	4.54												
	затрпавање:	20.21				затрпавање:	25.4				Σ 21.86								
											Σ 87.44								

ч1
ч2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ч3
ч3
ч4
ч4
11
13
14
17
14
19
ч6
ч6
ч6
ч6

2. СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА

Спољни водовод ДН110 - Хоргош

ЦЕВИ

ТИП ЦЕВИ	ПРЕЧНИК	ПРЕЧНИК	ДУЖИНА
НП10	ДН	Ø	[m]
полиетиленске цеви ПЕ 100	110	100	338
полиетиленске цеви ПЕ 100	160	150	25
полипропиленске цеви ПП 315-СН16 (заштитна)	315	300	28
челична цев Ds/δ=273/8 мм	273	257.00	3

ФАЗОНСКИ КОМАДИ ЛГ

НАЗИВ ФАЗОНСКОГ КОМАДА	ДУЖИНА	КОМ	КГ/КОМ	УКУПНО
НП10	[мм]		кг	кг
T Ø150/150	440/220	3	32.0	96.0
T Ø150/100	440/210	1	29.5	29.5
T Ø100/100	360/180	4	19.4	77.6
T Ø100/80	360/175	3	18.4	55.2
T Ø80/80	330/165	1	15.4	15.4
FF Ø150	1000	5	42.2	211.0
FF Ø150	200	2	16.3	32.6
FF Ø100	1000	7	27.0	189.0
FF Ø100	500	1	16.8	16.8
FF Ø100	300	1	12.7	12.7
FF Ø100	200	1	10.7	10.7
FF Ø80	1000	3	21.9	65.7
FF Ø80	200	3	9.1	27.3
FFR Ø150/80	200	1	12.0	12.0
FFR Ø150/50	200	1	11.0	11.0
FFR Ø100/80	200	1	9.3	9.3
FFR Ø100/50	200	1	8.1	8.1
Q 90° Ø100	180	1	11.9	11.9
Q 90° Ø80	165	1	9.5	9.5
N 90° Ø80	165	1	13.0	13.0
ŽP Ø80	180	1	8.0	8.0
Σkg				922.3

ФАЗОНСКИ КОМАДИ ТПЕ

НАЗИВ ФАЗОНСКОГ КОМАДА	ПРЕЧНИК	КОМ
НП10	ДН	
венац (туљак) са слободном прирубницом	160	6
венац (туљак) са слободном прирубницом	110	4

ВОДОВОДНА АРМАТУРА

НАЗИВ	ПРЕЧНИК	ДУЖИНА	КОМ
НП10	Ø	[cm]	
затварач EURO TIP21	150	35	3
затварач EURO TIP21	100	30	5
затварач EURO TIP21	80	28	3
затварач EURO TIP21	50	25	2
затварач EURO TIP21 + У.Г.	100	30	2
затварач EURO TIP21 + У.Г.	80	28	2
надземни хидрант	80		2
ваздушни вентил са две кугле	50		2
Брза спојница	150		3
Брза спојница	100		2

3.6.3. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Аутопут Е-75, гранични прелаз "Хоргош"
К.О. ХОРГОШ, на територији општине Кањижа

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ - ПГД

3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СПОЉНИ ВОДОВОД ЗА ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ "ХОРГОШ 1" ОД ПОСТОЈЕЋЕГ ЦЕВОВОДА ЗА ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ "ХОРГОШ 2"

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.00.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
01.01.	ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе и свих објеката на њој. Плаћа се по м ¹ комплетно обележене трасе.	м ¹	363.0	100.00	36,300.00
01.02.	ОДРЕЂИВАЊЕ ПОЛОЖАЈА ПОДЗЕМНИХ ИНСТАЛАЦИЈА Пре извођења радова треба утврдити тачан положај постојећег водовода и потиса фекалне канализације. То утврдити шлицовањем или на други начин у сарадњи са надлежним ЈКП како би се тачно утврдио положај новог водовода. Трошкови откривања, обезбеђење инсталација, дозвољена померања у ископу, падају на терет ове позиције. Евентуална измештања подземних инсталација изван габарита предвиђеног ископа обрачунаваће се посебно по рачуну ЈКП-а које је изводило те радове. Шлицовање радити на карактеристичним местима, а најмање на 5 места. Обрачун паушално.	пауш.			60,000.00
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:					96,300.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.00.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
02.01.	<p>МАШИНСКИ И РУЧНИ ИСКОП РОВА у материјалу II и III категорије за полагање водоводних цеви. Ширина рова 1 м. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1 м од ивице рова. Плаћа се по м³ ископаног земљишта.</p> <p><u>0 - 2 м</u></p> <p>машински ископ 80%</p> <p>ручни ископ 20%</p> <p>- ископ за шахтове</p>	<p>м³</p> <p>м³</p> <p>м³</p>	<p>493.4</p> <p>123.3</p> <p>109.3</p>	<p>960.00</p> <p>1,400.00</p> <p>1,150.00</p>	<p>473,664.00</p> <p>172,620.00</p> <p>125,695.00</p>
02.02.	<p>ПЛАНИРАЊЕ ДНА РОВА</p> <p>Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила.</p> <p>Плаћа се по м².</p>	<p>м²</p>	<p>358.5</p>	<p>100.00</p>	<p>35,850.00</p>
02.03.	<p>ПЕСАК</p> <p>Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу извршити затрпавање цеви песком испод цеви 10 цм, а изнад темена 30цм по целој ширини рова. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30 цм са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Максимална величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3 мм. Плаћа се по м³ уграђеног песка у ров.</p>	<p>м³</p>	<p>184.0</p>	<p>1,700.00</p>	<p>312,800.00</p>

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/6.02.04.	ЗАТРПАВАЊЕ РОВА После завршеног испитивања водовода на пробни притисак извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити материјалом из ископа у зеленој површини, а природним шљунком за цев положену испод асфалтног коловоза. Затрпавање вршити у слојевима од 30 цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30 мм. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Плаћа се по м³ материјала уграђеног у ров.				
	-затрпавање материјалом из ископа	м³	470.8	500.00	235,400.00
	-затрпавање шљунком	м³	72.2	1,800.00	129,960.00
02.05.	ТРАНСПОРТ ВИШКА МАТЕРИЈАЛА Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Дужина транспорта до 5км. Плаћа се по м³.	м³	336.1	450.00	151,245.00

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:
1,637,234.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
03.00.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ				
03.01.	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Плаћа се по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	1,206.9	600.00	724,152.00

УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:
724,152.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.00.	МОНТАЖНИ РАДОВИ				
04.01.	ТПЕ ЦЕВИ Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви од тврдог полиетилена, ТПЕ, НП10 бара, ПЕ100, СДР17 са епокси заштитом. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима за ову врсту цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Спајање цеви заваривањем на лицу места. Плаћа се по м ¹ комплетно монтираних цеви.				
	ДН110	м ¹	338.1	1,350.00	456,435.00
	ДН160	м ¹	24.9	2,550.00	63,444.00
04.02.	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ ПП цев за тежак саобраћај класа СН16 ДН315 мм Челична цев за потисни цевовод ДН 273 x 8 mm				
	ДН315 мм	м ¹	28.0	3,600.00	100,800.00
	ДН 273 x 8 mm	м ¹	3.0	7,620.00	22,860.00
04.03.	ЛГ ФАЗОНСКИ КОМАДИ за НП 10 бара са епокси заштитом. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Монтажу извести према шеми чворова. Све спојеве на прирубницу изведене ван шахтова, после завршеног испитивања на пробни притисак, премазати битуменом. Плаћа се по кг комплетно монтираног фазонског комада.				
		кг	922.3	600.00	553,380.00
04.04.	ТПЕ ВЕНАЦ СА ПРИРУБНИЦОМ Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову ТПЕ венца (туљка) са прирубницом, НП10 бара на местима предвиђеним пројектом. Плаћа се по комаду комплетно монтираног венца.				
	ДН110	КОМ	4	5,800.00	23,200.00
	ДН160	КОМ	6	7,000.00	42,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.05.	ЗАТВАРАЧИ Набавка, транспорт и уградња затварача са точком за уградњу у шахт и са уградбеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника. EURO 20 (type 21) НП10 Ø150 EURO 20 (type 21) НП10 Ø100 EURO 20 (type 21) НП10 Ø80 EURO 20 (type 21) НП10 Ø50 EURO 20 (type 21) НП10 Ø100 + УГ EURO 20 (type 21) НП10 Ø80 + УГ	 ком ком ком ком ком ком	 3 5 3 2 2 2	 24,000.00 16,500.00 11,500.00 8,500.00 18,000.00 13,000.00	 72,000.00 82,500.00 34,500.00 17,000.00 36,000.00 26,000.00
04.06.	НАДЗЕМНИ ПРОТИВПОЖАРНИ ХИДРАНТ Ø80мм Набавка, транспорт и монтажа хидранта у свему према приложеном детаљу и цртежима. Цевасто кућиште и подножни лук-колени осигурати бетонским блоком. Ценом је обухваћен хидрант са аутоматским испустом, осигурање кућишта и подножног лука, као и извођење дренаже испод хидранта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног надземног хидранта.	 ком	 2	 67,000.00	 134,000.00
04.07.	ВАЗДУШНИ ВЕНТИЛ Набавка, транспорт и уградња одзрачно-усисних вентила са две кугле Ø50 за монтажу у шахту. Плаћа се по комаду уграђеног вентила.	 ком	 2	 14,200.00	 28,400.00
04.08.	Брза спојница (веза ЛГ и постојећег цевовода) НП10. Ø100 mm Ø150 mm	 ком ком	 2 3	 10,500.00 17,500.00	 21,000.00 52,500.00
04.09.	ПЕЊАЛИЦЕ Набавка, транспорт и уградња пењалица од ливеног гвожђа типа према ДИН-у 1212, на сваких 30 цм висине наизменично у два реда, на међусобном хоризонталном растојању од 10 цм. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	 ком	 62	 600.00	 37,200.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.10.	ШАХТ ПОКЛОПЦИ Набавка, транспорт и уградња ливеногвоздених поклопца од ливеног гвожђа са оквиром за тежак саобраћај Д400. Плаћа се по комаду уграђеног поклопца .	ком	4	18,000.00	72,000.00

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ: 1,875,219.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

05.00. БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ

05.01.	ПОДЛОГА ИСПОД ДОЊИХ ПЛОЧА Мршав бетон С12/15, дебљине 10цм, испод доње плоче шахта. Плаћа се по м ³ .	м ³	1.2	9,000.00	10,800.00
05.02.	БЕТОНИРАЊЕ ШАХТОВА Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона С25/30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Обрачун по м ³ .	м ³	15.7	15,000.00	236,100.00
05.03.	АНКЕР БЛОКОВИ Бетонирање анкер блокова за цеви бетоном С12/15, у склопу доње плоче и на хоризонталним и вертикалним преломима водовода. Обрачун по м ³ .	м ³	2.0	9,000.00	18,000.00
05.04.	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење, савијање и везивање арматуре према детаљима. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. мрежаста арматура МА 500/560	кг	846.0	120.00	101,520.00
		кг	939.5	120.00	112,740.00
05.05.	ХИДРОИЗОЛАЦИЈА Израда хидроизолације (на бази битумена и каучука) бетонских површина које су у контакту са земљом, изводи се у два слоја. Плаћа се по м ² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свог материјала, транспорт и рад на лицу места.	м ²	50.6	1,150.00	58,190.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
05.06.	РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ Израда округлих ревизионих силаза Ø100см од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ 30/37. Израда прстена од армираног бетона С 25/30 унутрашњег пречника 62.5см, за поклопац ревизионог силаза. Обрачун по м ¹ .	м ¹	3.3	10,400.00	34,320.00

УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ: 571,670.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

06.00.	ОСТАЛИ РАДОВИ				
---------------	----------------------	--	--	--	--

06.01.	ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по м ¹ .	м ¹	363.0	120.00	43,560.00
06.02.	ДЕЗИНФЕКЦИЈА ЦЕВОВОДА После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према упутству водовода. Плаћа се по м ¹ дезинфикованог цевовода.	м ¹	363.0	120.00	43,560.00
06.03.	ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЦЕВОВОДА Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду.	ком	5	1,800.00	9,000.00
06.04.	ПОВЕЗИВАЊЕ НА ПОСТОЈЕЋУ МРЕЖУ Повезивање нове водоводне мреже на постојећи водовод. Повезивање извести по откопавању и дефинисању постојећег цевовода. Плаћа се према броју повезаних чворова.	ком	3	15,000.00	45,000.00
06.05.	ГЕОДЕТСКО СНИМАЊЕ Геодетско снимање изведене водоводне мреже извршити по извршеном пријему водовода и то: положај шахтова, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна шахтова, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у шахтовима и коте дна испуста у ревизионом силазу. Плаћа се по м ¹ комплетно снимљене мреже.	м ¹	363.0	120.00	43,560.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.06.	ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ИНСТАЛАЦИЈА (водовод, електрокаблови, ТТ-каблови, гасовод и друге инсталације). Уколико се при ископу рова за водовод наиђе на постојеће инсталације, извршити њихово обезбеђење или измештање, изградом бетонских и зидних потпора или евентуално извршити измештање према условима на терену, а у договору са корисником инсталације. Плаћа се паушално.	пауш			20,000.00
06.07.	ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА После комплетне изградње водовода израдити документацију-елаборат изведеног стања и предати Инвеститору у захтеваном броју примерака. Обрачун паушално.	пауш			35,000.00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:					239,680.00

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

Аутопут Е-75, гранични прелаз "Хоргош"
К.О. ХОРГОШ, на територији општине Кањижа

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ - ПГД

3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

**СПОЉНИ ВОДОВОД ЗА ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ "ХОРГОШ 1"
ОД ПОСТОЈЕЋЕГ ЦЕВОВОДА ЗА ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ "ХОРГОШ 2"**

01.00.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	96,300.00
02.00.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1,637,234.00
03.00.	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	724,152.00
04.00.	МОНТАЖНИ РАДОВИ	1,875,219.00
05.00.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	571,670.00
06.00.	ОСТАЛИ РАДОВИ	239,680.00

УКУПНО (дин): **5,144,255.00**

Београд, јануар 2021.

Одговорни пројектант:

Чађа Драгана

Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.

3.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



НОВОПРОЈЕКТОВАНИ СПОЉНИ
ВОДОВОД ТРЕ ДН110, л≈350м

ШАХТ ВОДОМЕРА



ПОТИСНИ ЦЕВОВИД
ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ
ТРЕ ДН125

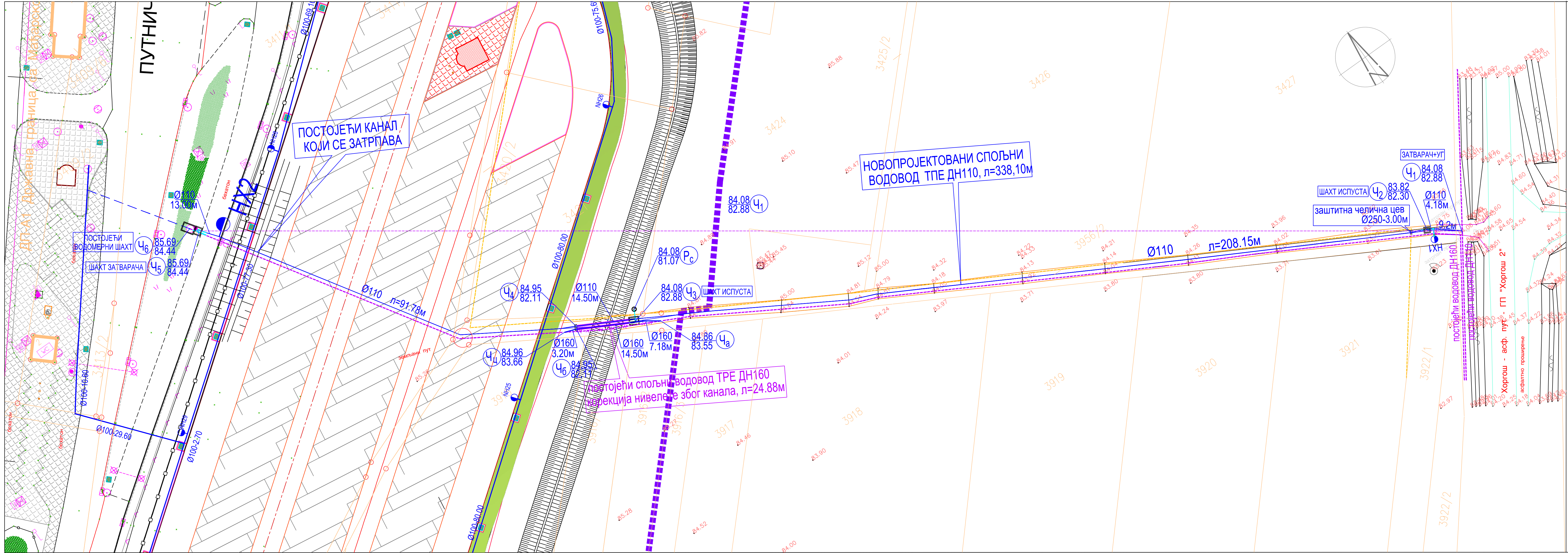
ГП "ХОРГОШ 2"

ГП "ХОРГОШ 1"

ДН110

ДН160
ДН110

 <div>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs</div>		03		
		02		
		01		
Инвеститор:		Број	Датум	Опис
 <div>МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд</div>		Ревизиони блок:		
Организациона јединица: Завод за хидротехнику		Објект:		
		Аутопут Е-75, гранични прелаз "ХОРГОШ" К.О. Хоргош, на територији општине Кањижа		
Одговорни пројектант за хидротехнику:		Назив дела пројекта:		
Број лиценце ИКС: 314 6448 04		3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА		
Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.		- Спољни водовод за ГП "Хоргош 1" од постојећег		
Сарадници:		цевовода за ГП "Хоргош 2"		
Радивоје Костић, грађ.тех.		Цртеж:		Размера:
		ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА		1:2500
		Врста тех.доку.	датум:	цртеж бр.
		ПГД	2021.	2019-620-10-ХИД-КЗ-Ц01

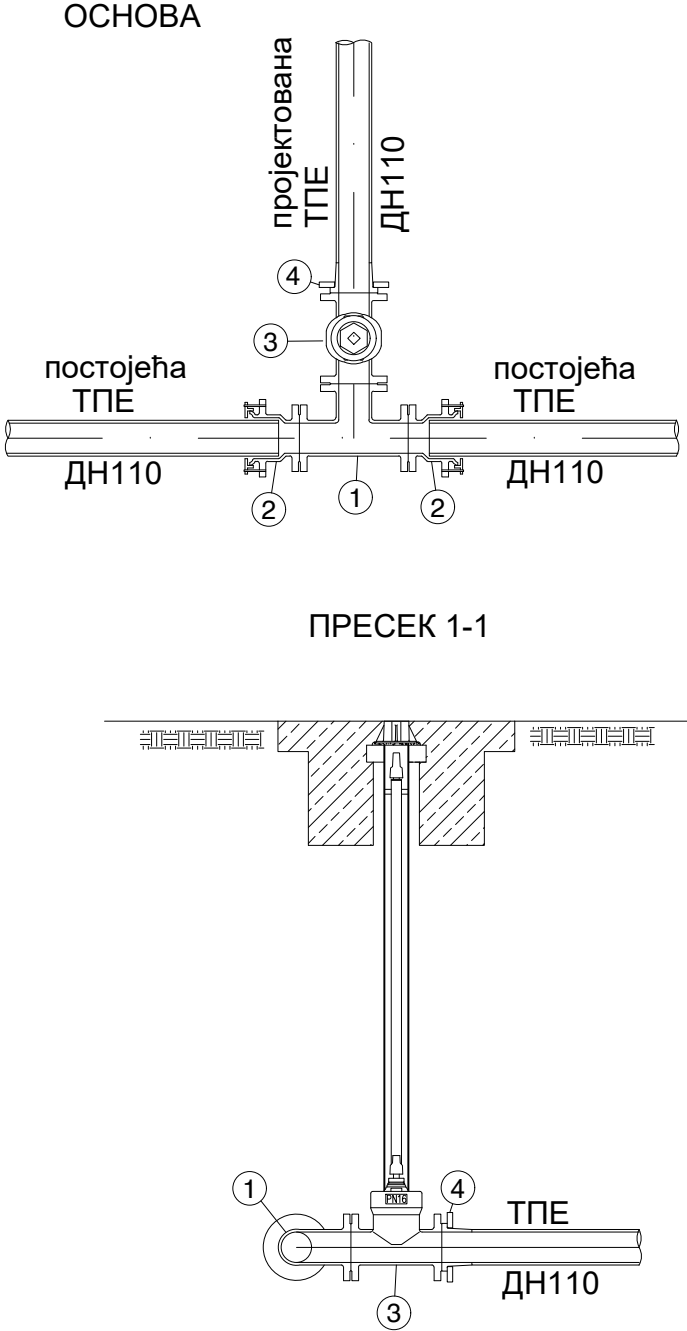


03			
02			
01			
Број	Датум	Опис	
Ревизиони блок:			
<div><div></div><div>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;</div></div>			
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ			
Одговорни пројектант: лиценца број: 314 6448 04 Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.	<div><div></div><div>МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд</div></div>	Инвеститор:	
Сарадници:		Објект:	
Радивоје Костић, грађ.тех.		Назив пројекта:	
		3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - Спољни водовод за ГП "Хоргош 1" од постојећег цевовода за ГП "Хоргош 2"	
Унутрашња контрола: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	<div><div></div><div>Цртеж:</div></div>	СИТУАЦИЈА СПОЉНОГ ВОДОВОДА ДО ГП "ХОРГОШ 1"	Размера: 1:500
Главни пројектант: Мира Гашић-Момчиловић, дипл.грађ.инж.			
Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Фаза пројекта: пгд	Датум: 2020.	Цртеж бр. 2019-620-10-ХИД-К3-Ц02



Марина Бубало, дипл.инж.граф.		ПГД	2021.	2019-620-10-ХИД-КЗ-ЦОЗ
-------------------------------	---	-----	-------	------------------------

ДЕТАЉ ЧВОРА Ч1

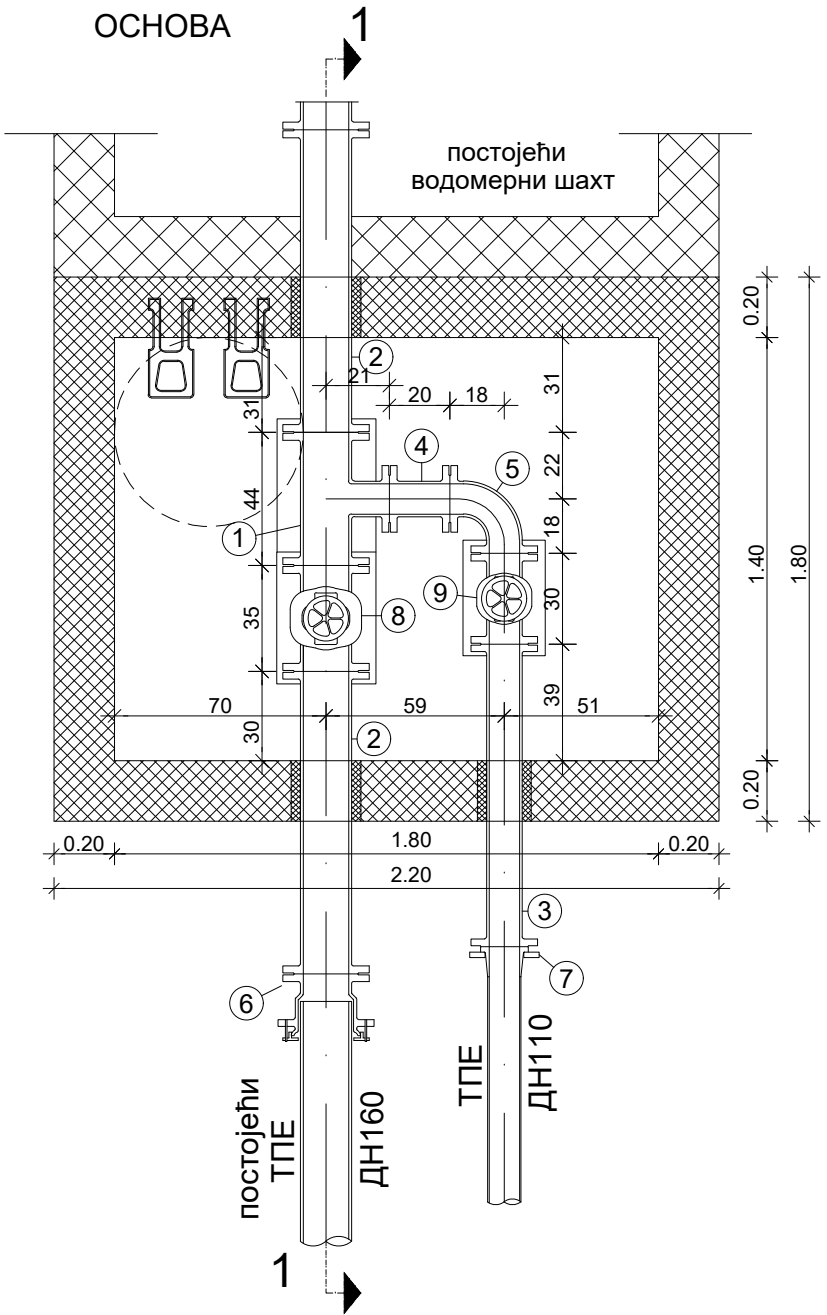


Спецификација материјала (НП10) Ч1

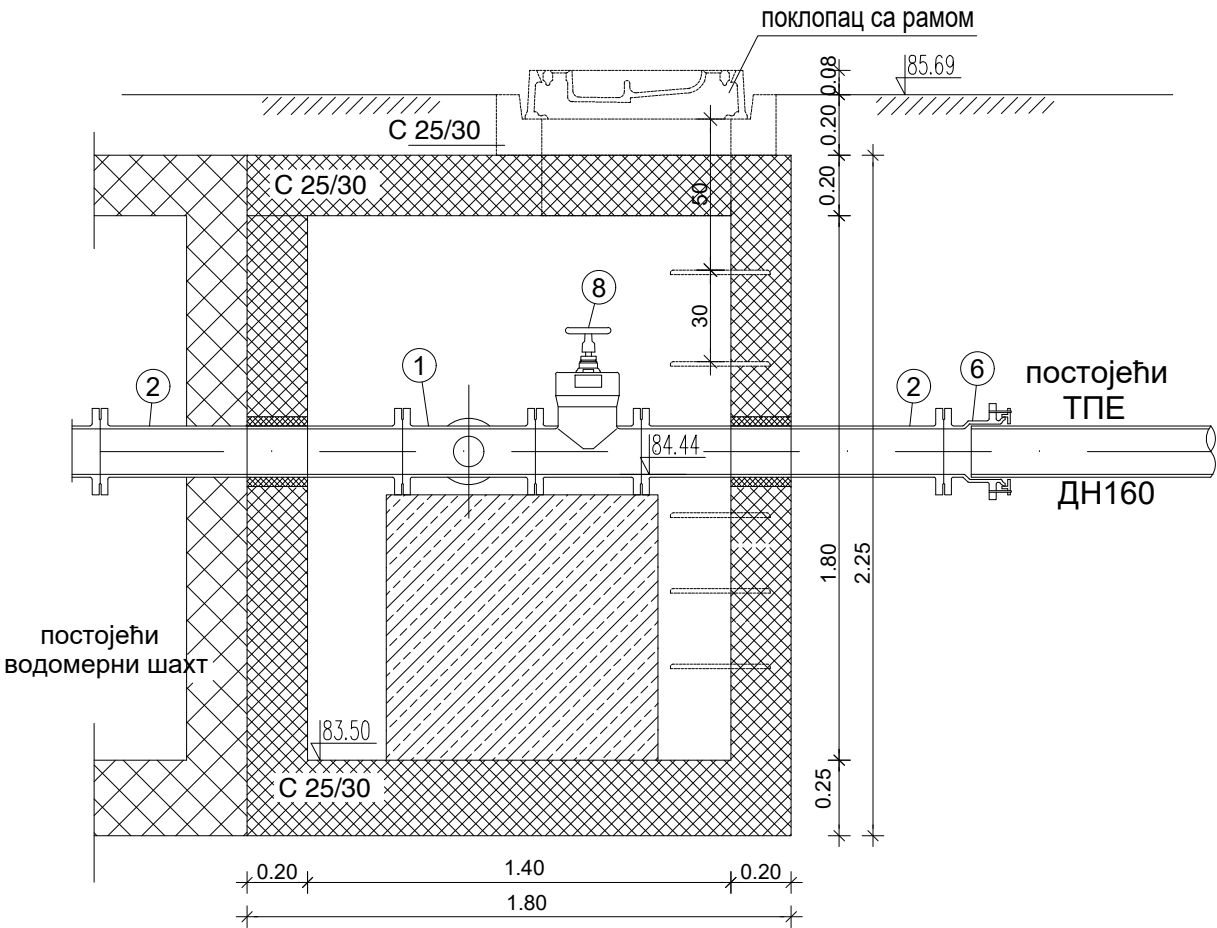
	ознака по ДИН-у	КОМ.	КГ/КОМ.	КГ
1	T Ø100/100	1	19.4	19.4
2	Брза спојка Ø100	2	Σ 19,4 kg	
3	Затварач EURO 20 TIP21 Ø100 + УГ	1		
4	Венац са слободном прирубницом Ø100	1		

ДЕТАЉ ШАХТА Ч5

шахт (1.4x1.8 м) Н=1.8 м





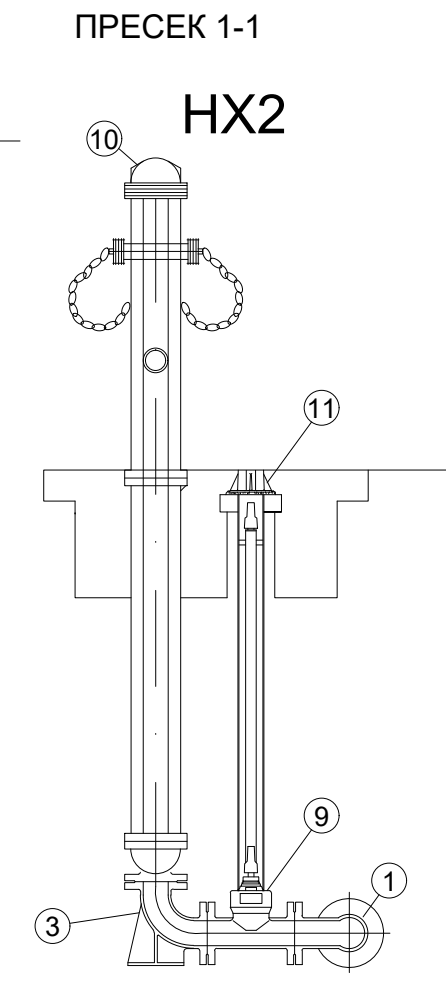
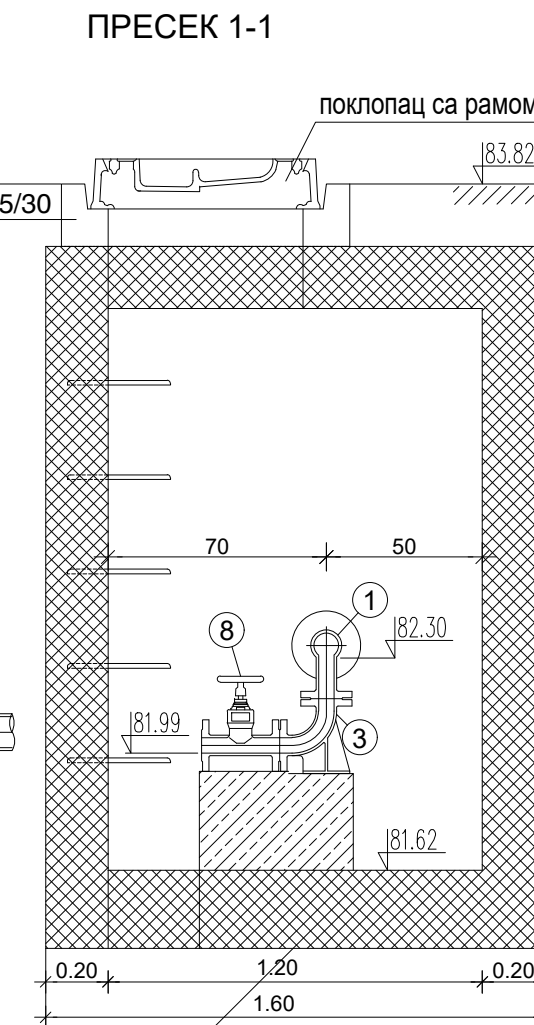
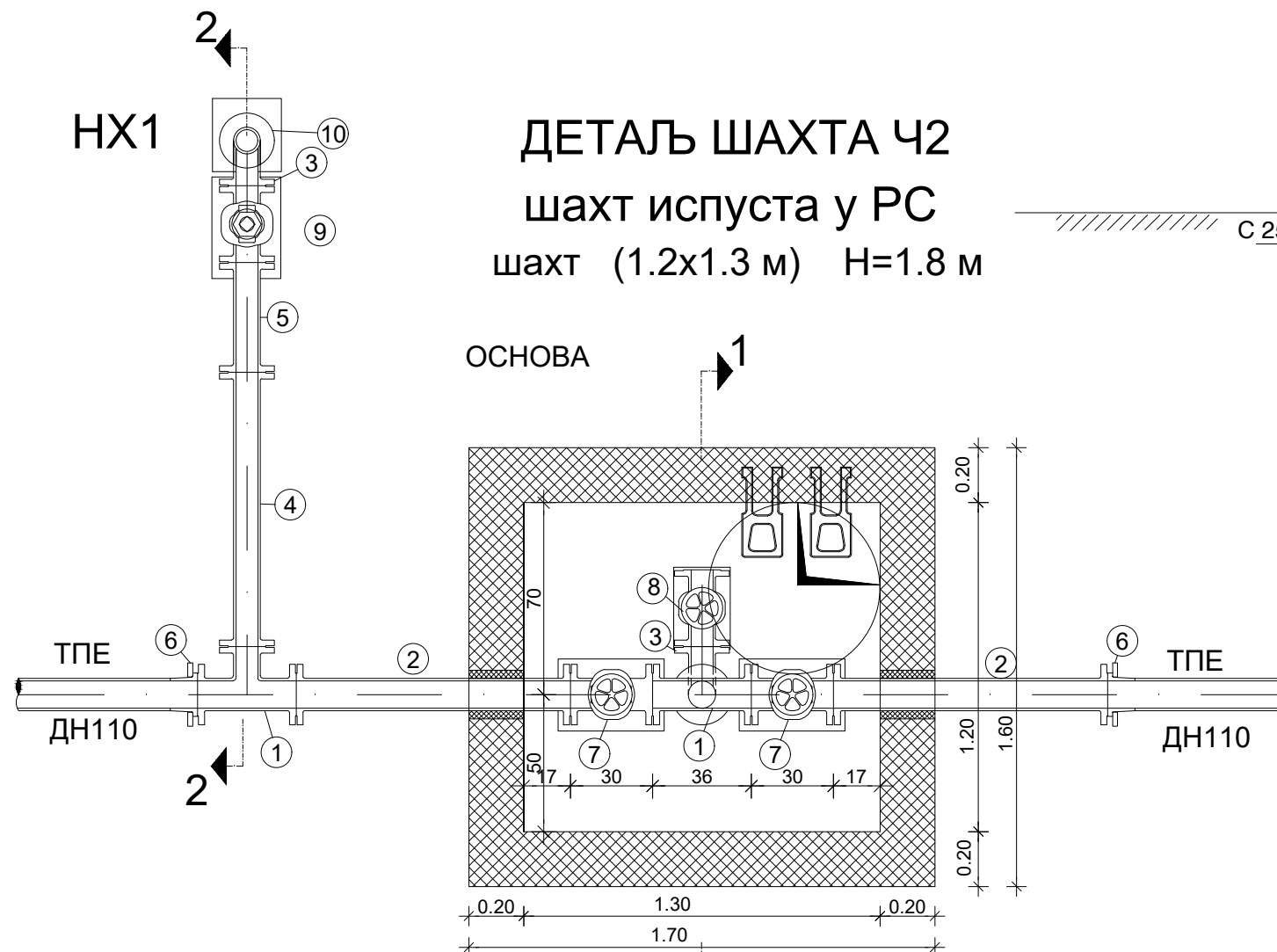
ПРЕСЕК 1-1



Спецификација материјала (НП10) Ч5

	ознака по ДИН-у	КОМ.	КГ/КОМ.	КГ
1	T Ø150/100	1	29.5	29.5
2	FF Ø150 L=1 м	2	42.2	84.4
3	FF Ø100 L=1 м	1	27.0	27.0
4	FF Ø100 L=0.2 м	1	10.7	10.7
5	Q 90° Ø100	1	11.9	11.9
6	Брза спојка Ø150	1	Σ 163,5 kg	
7	Венац са слободном прирубницом Ø100	1		
8	Затварач EURO 20 TIP21 Ø150	1		
9	Затварач EURO 20 TIP21 Ø100	1		

 SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs		03		
Инвеститор:		02		
 МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд		01		
Организациона јединица: Завод за хидротехнику		Број	Датум	Опис
Одговорни пројектант за хидротехнику : Бр.лиценце ИКС: 314 6448 04 Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.		Ревизиони блок: Објект: Аутопут Е-75, гранични прелаз "ХОРГОШ" К.О. Хоргош, на територији општине Кањижа		
Сарадници: Радивоје Костић, грађ.тех.		Назив дела пројекта: 3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - Спољни водовод за ГП "Хоргош 1" од постојећег цевовода за ГП "Хоргош 2"		
		Цртеж:	Детаљ шахта у Ч1 и Ч5	Размера: 1:25
		Врста тех.док.	ПГД	датум: 2021.
		цртеж бр.	2019-620-10-ХИД-К3-Ц04	

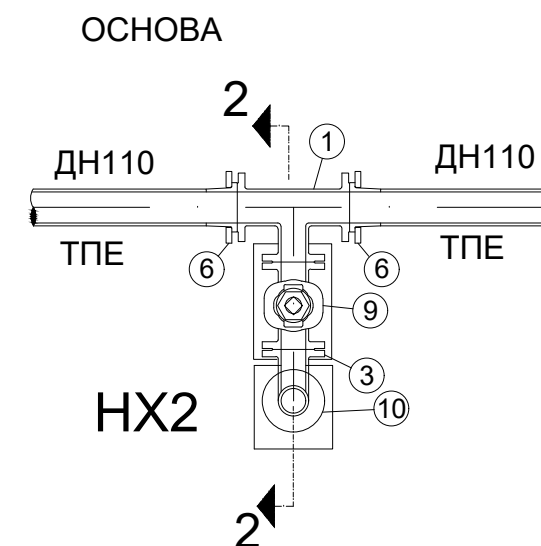
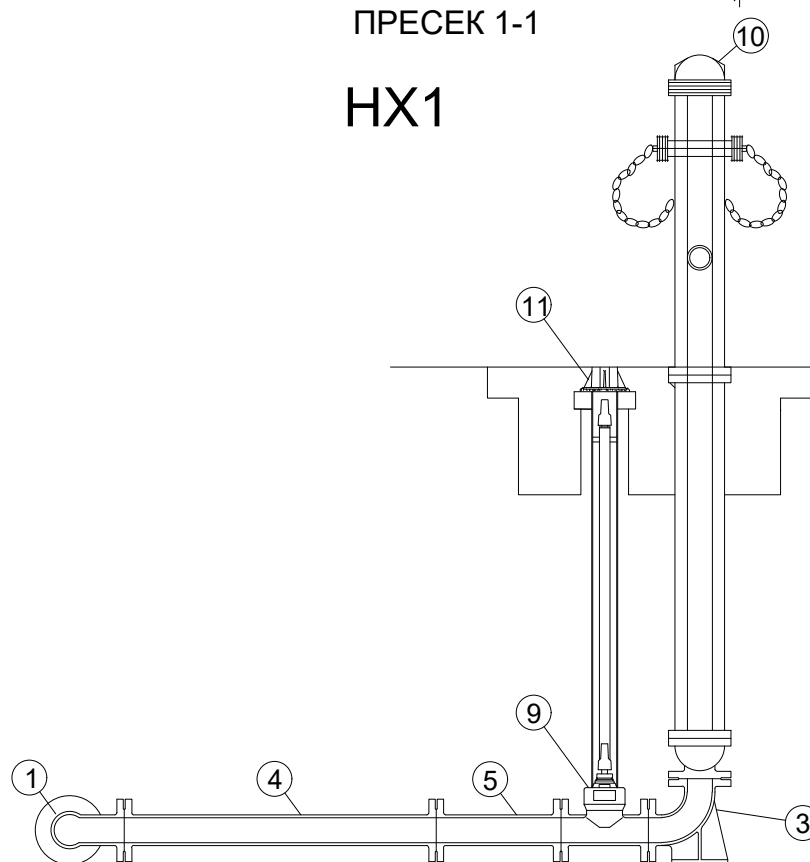


ПРЕСЕК 1-1

НХ1

Спецификација материјала (НП10) Ч2, НХ1 и НХ2

ознака по ДИН-у	КОМ.	КГ/КОМ.	КГ
① Т Ø100/80	3	18.4	55.2
② FF Ø100 L=1 м	2	27.0	54.0
③ N90° Ø80	3	13.0	39.0
④ FF Ø80 L=1 м	1	21.9	21.9
⑤ FF Ø80 L=0.4 м	1	9.1	9.1
⑥ Венац са слободном прирубницом Ø100	4	Σ 179.2 kg	
⑦ Затварач EURO 20 TIP21 Ø100	2		
⑧ Затварач EURO 20 TIP21 Ø80	1		
⑨ Затварач EURO 20 TIP21 Ø80 + УГ	2		
⑩ Надземни хидрант Ø80	2		
⑪ Улична капа за затварач + вретено са четвртком	2		



НХ2

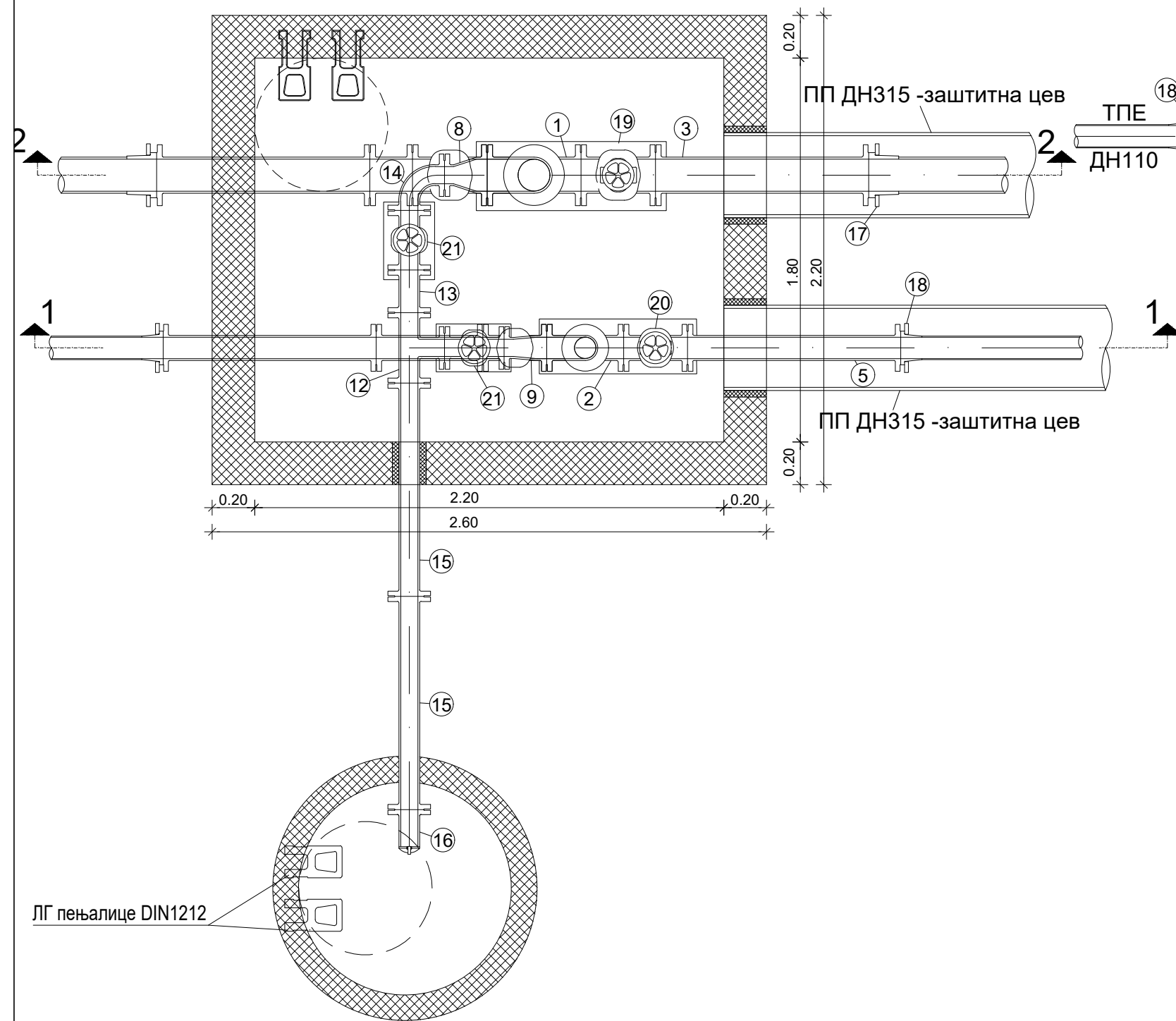
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicp.co.rs		03		
Инвеститор: МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд		02		
Организациона јединица: Завод за хидротехнику Одговорни пројектант за хидротехнику : Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.		01		
Сарадници: Радивоје Костић, грађ.тех.		Број	Датум	Опис
Унутрашња контрола: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.		Ревизиони блок: Аутопут Е-75, гранични прелаз "ХОРГОШ" К.О. Хоргош, на територији општине Кањижа		
Главни пројектант: Мира Гашић-Момчиловић, дипл.инж.грађ.		Назив дела пројекта: 3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - Спољни водовод за ГП "Хоргош 1" од постојећег цевовода за ГП "Хоргош 2"		
Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.		Цртеж:	Детаљ шахта у Ч2, НХ1 и НХ2	
		Врста тех.док.	ПГД	Размера: 1:25
		датум:	2021.	Цртеж бр. 2019-620-10-ХИД-К3-Ц05

ДЕТАЉ ШАХТА ЧЗ

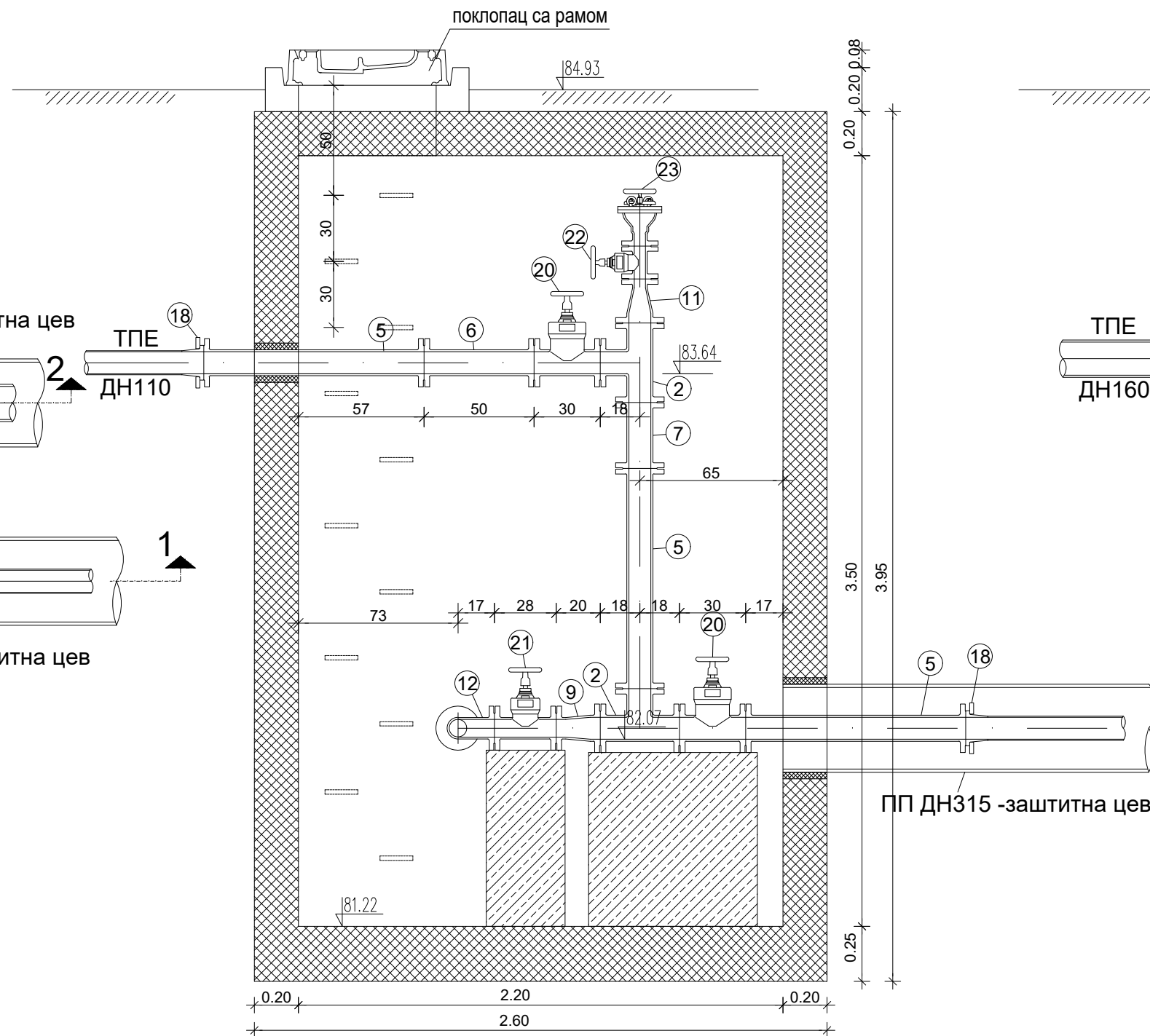
шахт испуста у РС

шахт (1.8x2.2 м) Н=3.5 м

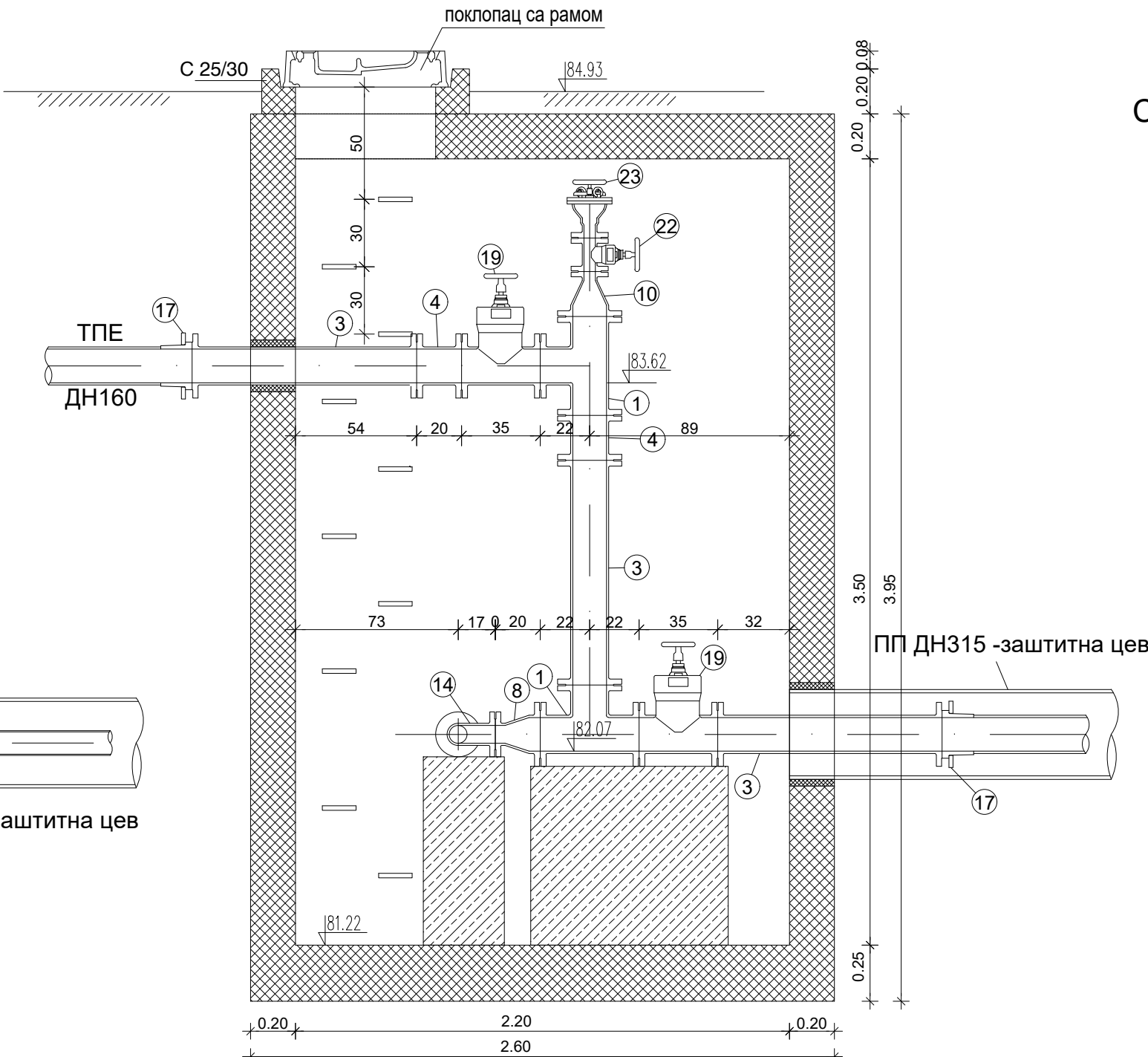
ОСНОВА



ПРЕСЕК 1-1



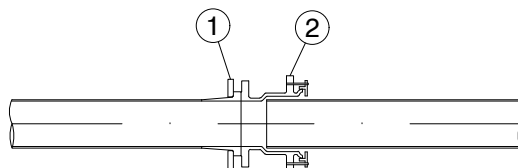
ПРЕСЕК 2-2



Спецификација материјала (НП10) ЧЗ

ознака по ДИН-у	ком.	кг/ком.	кг
① Т Ø150/150	2	32.0	64.0
② Т Ø100/100	3	19.4	58.2
③ FF Ø150 L=1 м	3	42.2	126.6
④ FF Ø150 L=0.2 м	2	16.3	32.6
⑤ FF Ø100 L=1 м	3	27.0	81.0
⑥ FF Ø100 L=0.5 м	1	16.8	16.8
⑦ FF Ø100 L=0.3 м	1	12.7	12.7
⑧ FFR Ø150/80	1	12.0	12.0
⑨ FFR Ø100/80	1	9.3	9.3
⑩ FFR Ø150/50	1	11.0	11.0
⑪ FFR Ø100/50	1	8.1	8.1
⑫ Т Ø80/80	1	15.4	15.4
⑬ FF Ø80 L=0.2 м	1	9.1	9.1
⑭ Q 90° Ø80	1	9.5	9.5
⑮ FF Ø80 L=1 м	2	21.9	43.8
⑯ ŽP Ø80	1	8.0	8.0
⑰ Венац са слободном прирубницом Ø150	2	Σ 518.1 kg	
⑱ Венац са слободном прирубницом Ø100	2		
⑲ Затварач EURO 20 TIP21 Ø150	2		
⑳ Затварач EURO 20 TIP21 Ø100	2		
㉑ Затварач EURO 20 TIP21 Ø80	2		
㉒ Затварач EURO 20 TIP23 Ø50	2		
㉓ Ваздушни вентил са 2 кугле Ø50	2		

ДЕТАЉ ЧВОРА Ча и Чц



Спецификација материјала (НП10) Ча и Чц

ознака по ДИН-у	ком.
① Венац са слободном прирубницом Ø160	2
② Брза спојка Ø150	2

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис
Ревизиони блок:		
<div><div>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. Немањина 6; 11000 Београд; Србија Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;</div><div>Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ</div><div>Одговорни пројектант: лиценца број: 314 6448 04 Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.</div><div>Сарадници: Радивоје Костић, грађ.тех.</div></div> <div><div>МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд</div><div>Објект: Аутопут Е-75, гранични прелаз "ХОРГОШ" К.О. Хоргош, на територији општине Кањига</div><div>Назив пројекта: 3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - Спољни водовод за ГП "Хоргош 1" од постојећег цевовода за ГП "Хоргош 2"</div></div>		
Унутрашња контрола: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Цртеж: ДЕТАЉ ШАХТА ЧЗ,Ча и Чц СПОЉНОГ ВОДОВОДА ДО ГП "ХОРГОШ 1"	Размера: 1:25
Главни пројектант: Мира Гашић-Момчиловић, дипл.грађ.инж.	Фаза пројекта: ПГД	Датум: 2021.
Руководилац организационе јединице: Марина Бубало, дипл.инж.грађ.	Цртеж бр. 2019-620-10-ХИД-КЗ-Ц06	