

**Przebudowa umocnienia brzegów rzeki Pisy wraz z budową basenu portowego i budową kładki pieszej pod mostem kolejowym**

**PRZEDMIAR ROBÓT DLA ZADANIA NR 1: KŁADKA**

***Branża mostowa***

Lp.	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	Ilość
1	2	3	4	5
	<b>M.01.00.00</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.01.01.01	<b>Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
1		Roboty pomiarowe dla potrzeb budowy obiektu mostowego w terenie równinnym, montaż (założenie) reperów na konstrukcji obiektu stałych reperów referencyjnych wraz z niezbędnymi pracami geodezyjnymi	kompl.	1
	M.01.02.01	<b>Wycinka drzew</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
2		Usunięcie karp drzew (pozostałych po usuniętych drzewach o średnicy do 50cm). Zagospodarowanie karp po stronie wykonawcy	szt.	4
	<b>M.11.00.00</b>	<b>FUNDAMENTOWANIE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.11.01.01	<b>Stalowe ścianki szczelne wciskane i wwibrowywane</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
3		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie. Obmiar – (19,0m+23,80m+6,90m+31,20m)*12,0m+9,00m*6,00m=1024,80m2	m <sup>2</sup>	1024,8
	M.11.01.01	<b>Wykopy w gruncie niespoistym i roboty podczyszczeniowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
4		wykonie robót podczyszczeniowych, usunięcie skupisk glazów oraz pogłębienie koryta rzeki Pisy w pasie szerokości 10m przy projektowanej kładce do rzędnej 112,50m n.p.m. Obmiar – 179,0m2*10m=1790m3	m <sup>3</sup>	1790
	M.11.01.04	<b>Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
5		Wykonanie zasyпки w przestrzeni między ścianką szczelną a istniejącym umocnieniem z użyciem geowłókniny redukującej parcie. Obmiar – 130m2*1,1m=143,0m3	m <sup>3</sup>	143
6		wykonanie nasypów do rzędnej projektowanej przy oczępie żelbetowym od strony południowej z użyciem geowłókniny redukującej parcie. Obmiar – 3,5m*19,0m*0,5*0,9m=30m3	m <sup>3</sup>	30
	<b>M.12.00.00.</b>	<b>ZBROJENIE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.12.01.00.	<b>Zbrojenie betonu stałą klasy A-II; A-III</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
		<b>wykonanie oraz montaż zbrojenia elementów obiektu mostowego stałą klasy A-IIIN</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
7		oczep żelbetowy	kg	1008,1
8		konstrukcja wspornika kładki	kg	12049,4
9		rygiel ramy żelbetowej	kg	1824,1
	<b>M.13.00.00.</b>	<b>BETON</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.13.01.00	<b>Beton ustroju nośnego klasy B35 (C30/37) w elementach o grubości &lt; 60 cm</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
10		Wykonanie wysięgu wspornika żelbetowego na całej długości kładki. Obmiar – 75,8m*0,524m2=39,7m3	m <sup>3</sup>	39,7
	M.13.01.00	<b>Beton ustroju nośnego klasy B35 (C30/37) w elementach o grubości &gt; 60 cm</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
11		Betonowanie utwierdzenia kładki w ścianie szczelnej. Obmiar – 24,08m2*0,8m+30,40m2*0,8m=43,6m3	m <sup>3</sup>	43,6
12		Wykonanie rygla ramy żelbetowej. Obmiar – 15,0m2*0,6m=9,0m3	m <sup>3</sup>	9,0
13		Wykonanie oczępu od strony południowej. Obmiar – 0,8m*0,8m*19,0m=12,2m3	m <sup>3</sup>	12,2
	M.13.02.00	<b>Beton klasy poniżej B25 (C20/25) bez deskowania</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
14		ułożenie i zagęszczenie warstwy z betonu klasy B15 na części istniejącego umocnienia. Obmiar – 0,2m*1,54*(35,9m+28,5m)=19,80m3	m <sup>3</sup>	19,8
15		ułożenie i zagęszczenie warstwy z betonu klasy B15 pod oczępem i konstrukcją kładki. Obmiar – 0,61m2*0,15m*61=5,6m3	m <sup>3</sup>	5,6
	<b>M.15.00.00</b>	<b>IZOLACJE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.15.01.02.	<b>Izolacja powłokowa asfaltowa układana "na zimno"</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
16		wykonanie izolacji powierzchni odziemnych betonu konstrukcji kładki oraz oczępu - poprzez dwukrotne posmarowanie materiałem powłokowym do izolacji (na bazie materiałów syntetycznych i bitumicznych) na zimno wraz z zagruntowaniem. Obmiar – 0,8m*(72,85m+19,0m)=73,5m2	m2	73,5
	M.15.03.01	<b>Izolacja nawierzchnia na płycie pomostu kładki</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
17		wykonanie nawierzchni grubości 5 mm z żywicy epoksydowo-poliuretanowych (ciąg pieszych). Obmiar – (1,73m+0,11m)*74,10m=136,4m2	m2	136,4
	<b>M.19.00.00.</b>	<b>ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.19.20.11.	<b>Prefabrykaty polimerobetonowe. Deski gzymsowe.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
18		Montaż desek gzymsowych do płyty pomostu. Obmiar: 75,9m	m	75,9

	M.19.01.04.	<b>Balustrady na obiektach mostowych</b>	x	x
19		montaż balustrad o słupkach stalowych (zabezpieczonych antykorozyjnie) z wypełnieniem szklanym wraz z montażem kotew. Obmiar – 76,0m+20,0m+2,0m=98,0m	m	98,0
	<b>M.20.00.00.</b>	<b>INNE ROBOTY MOSTOWE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.20.01.02.	<b>Krawężniki</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
20		Ustawienie krawężników wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 20x30 cm, ława betonowa i opór z betonu C 12/15, podsypka cementowo-piaskowa 1:4. Obmiar – 4,74m+16,26m=21,0m	m	21,0
	M.20.01.02.	<b>Kostka brukowa betonowa</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
21		Ułożenie chodników z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa, podbudowa z podsypki cem-pias. 1:4, gr. w-wy 10 cm. Obmiar – 0,5*(9,10m+1,5m)*19,0m=100,7m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	100,7
	M.20.01.29	<b>Materace kamienne</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
22		wykonanie umocnienia skarpy materacami siatkowo-kamiennymi. Obmiar – 9,2m <sup>2</sup> *0,25m=2,3m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2,3
	M.20.04.01	<b>Rozbiórka obiektów budowlanych</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
23		Ręczna rozbiórka części górnej istniejącego muru pod mostem kolejowym wraz z rozbiórką balustrady. Obmiar – 70,0mx0,6mx0,7m=29,4m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	29,4
24		Rozbiórka istniejącego umocnienia brzegu rzeki od strony południowej . Obmiar – 19,0mb	m	19
	M.20.04.01	<b>Zabezpieczenie istniejącego umocnienia</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
25		Zabezpieczenie istniejącego umocnienia w rejonie lokalizacji instalacji teletechnicznych. Obmiar – 8,5m	m	8,5
<b>Branża elektryczna</b>				
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty w zakresie kopania rowów kablowych. Wykopy pod kable.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
26		Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>	1,6
27		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>	1,2
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli. Układanie rur osłonowych i przepustowych.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
28		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 50	m	5
29		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4m Krotność = 2	m	5
30		Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	36
31		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt. żył	108
	<b>SST-1</b>	<b>Montaż ochrony odgromowej i uziemień. Uziemienie słupów oraz skrzynek oraz postumentów.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
32		Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,8m w gruncie kat. III	m	15
33		Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	18
34		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm <sup>2</sup>	szt.	3
35		Podłączenie bednarki FeZn pod zaciski	szt. żył	39
	<b>SST-1</b>	<b>Układanie kabli. Układanie kabla w rowie kablowym. Układanie projektowanego kabla w rurach ochronnych i przepustach</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
36		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKXSzo3X2,5	m	5
37		Układanie kabli o masie do 0.5kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kable YKXSzo3X2,5	m	80
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty związane z elementami oświetlenia terenu. Montaż opraw oświetleniowych, puszek przyłączeniowych</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
38		Montaż projektorów oświetleniowych na murkach, fundamentach, elementach ogrodzenia-zgodnie ze standardami załączonymi do PT	kpl.	12
39		Montaż puszek przyłączeniowych zgodnie ze standardami dołączonymi do PT	kpl.	12
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych. Pomiary.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
40		Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.	12
41		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób	1
42		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób	11
43		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy Pomiar)	szt.	1
	<b>SST-1</b>	<b>Tablice rozdzielcze. Rozdzielnia zasilająca.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
44		Montaż szafki przyłączeniowej zasil. ośw. kładki wyposażonej zgodnie z PT	kpl.	1
	<b>SST-1</b>	<b>Inne</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
45		Zakup opraw ostrzegawczych, montaż w konstrukcji kładki, emitowana barwa światła ostrzegawczego koloru czerwonego.	kpl.	2

**Przebudowa umocnienia brzegów rzeki Pisy wraz z budową basenu portowego i budową kładki pieszej pod mostem kolejowym**

**PRZEDMIAR ROBÓT DLA ZADANIA NR 2 : BASEN PORTOWY Z UMOCNieniem BRZEGU PRAWEGO RZeki PISA OD BASENU DO MOSTU NA UL. WOJSKA POLSKIEGO**

**Branża hydrotechniczna**

Lp.	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	Ilość
1	2	3	4	5
	<b>H.01.00.00</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.01.01.01	<b>Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
1		Roboty pomiarowe dla potrzeb budowy basenu portowego oraz przebudowy umocnienia brzegu rzeki w terenie równinnym. Niezbędne prace geodezyjne, montaż reperów.	szt.	1
	H.01.02.01	<b>Wycinka drzew i krzewów</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
2		Mechaniczne usunięcie krzewów i zakrzaczeń. Zagospodarowanie gałęzi po stronie wykonawcy. Obmiar – $0,5 \cdot (2862\text{m}^2 + 920\text{m}^2 + 874\text{m}^2 + 3463\text{m}^2) = 0,5 \cdot 8119\text{m}^2 = 4059,5\text{m}^2$	m2	4059,5
3		Usunięcie karp drzew, pozostałych po usuniętych drzewach o średnicy do 50cm. Zagospodarowanie karp po stronie wykonawcy. Obmiar – 56szt	szt.	56
4		Usunięcie karp drzew, pozostałych po usuniętych drzewach o średnicy powyżej 50cm. Zagospodarowanie karp po stronie wykonawcy. Obmiar – 14szt	szt.	14
	<b>H.11.00.00</b>	<b>FUNDAMENTOWANIE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.11.01.01	<b>Stalowe ścianki szczelne wciskane i wwibrowywane</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
5		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie – konstrukcja basenu portowego. Obmiar $(2 \cdot 65,7\text{m} + 19,5\text{m} + 2 \cdot 3,6\text{m} + 16,5\text{m} + 12,5\text{m} + 18,06\text{m} + 2,3\text{m}) \cdot 8,5\text{m} + (10,2\text{m} + 2,3\text{m} + 15,0\text{m}) \cdot 10,0\text{m} + 7,0\text{m} \cdot 5,0\text{m} = 2073,4\text{m}^2$	m²	2073,4
6		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie – konstrukcja umocnienia brzegu. Obmiar – $(28,0\text{m} + 22,5\text{m} + 53,3\text{m}) \cdot 8,5\text{m} + 20,0\text{m} \cdot 10,0\text{m} + 53,5\text{m} \cdot 9,0\text{m} = 1563,8\text{m}^2$	m²	1563,8
7		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie – umocnienia z zejściem schodkowym. Obmiar – $50,80\text{m} \cdot 8,0\text{m} = 406,4\text{m}^2$	m²	406,4
	H.11.01.01	<b>Wykopy w gruncie niespoistym, wymiana gruntu, roboty podczyszczeniowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
8		Wykonie wykopu pod basen portowy do rzędnej 112,90m n.p.m. Obmiar – $2862\text{m}^2 \cdot ((0,5 \cdot (116,5\text{m} + 116,0\text{m}) - 112,9\text{m})) = 9587,7\text{m}^3$	m³	9587,7
9		Wykonie robót podczyszczeniowych (usunięcie skupisk głazów), oraz pogłębienie koryta rzeki Pisy na długości 170mb. Obmiar – $(114,2\text{m} - 112,9\text{m}) \cdot 10\text{m} \cdot 255,6\text{m} = 3322,8\text{m}^3$	m³	3322,8
10		Wymiana gruntu nienośnego wzdłuż umocnienia brzegu rzeki. Obmiar – $2,4\text{m} \cdot 50\text{m} \cdot 10\text{m} + 2,4\text{m} \cdot 120\text{m} \cdot 10\text{m} = 4080\text{m}^3$	m³	4080
	<b>H.12.00.00.</b>	<b>ZBROJENIE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.12.01.00.	<b>Zbrojenie betonu stalą klasy A-II; A-III</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
		<b>Wykonanie oraz montaż zbrojenia elementów stalą klasy A-III</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
11		zbrojenie oczepu żelbetowego basenu portowego	kg	12484,5
12		zbrojenie płyty dennej ślipu	kg	1530,2
13		zbrojenie oczepu żelbetowego umocnienia brzegu 0,7m x 0,8m	kg	3577,9
14		zbrojenie oczepu żelbetowego umocnienia brzegu 0,65m x 0,75m	kg	5326,6
15		zbrojenie zejścia schodkowego z umocnieniem brzegu	kg	7923,3
	<b>H.13.00.00.</b>	<b>BETON</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.13.01.00	<b>Beton klasy B35 (C30/37) w elementach o grubości &lt; 60 cm</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
16		Wykonanie obrzeża żelbetowego zejścia schodkowego przy nabrzeżu. Obmiar – $50,8\text{m} \cdot 0,4\text{m} \cdot (0,65\text{m} + 0,90\text{m}) + 0,5 + 0,4\text{m} \cdot 2,65\text{m} + 0,4\text{m} \cdot 2,1\text{m} = 17,648\text{m}^3$	m³	17,6
	H.13.01.00	<b>Beton klasy B35 (C30/37) w elementach o grubości &gt; 60 cm</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
17		Betonowanie oczepu żelbetowego basenu portowego. Obmiar – $240\text{m} \cdot 0,7\text{m} \cdot 0,8\text{m} = 134,4\text{m}^3$	m³	134,4
18		Betonowanie oczepu żelbetowego 0,70m x 0,80m umocnienia brzegu. Obmiar – $(28,0\text{m} + 42,5\text{m}) \cdot 0,7\text{m} \cdot 0,8\text{m} = 39,5\text{m}^3$	m³	39,5
19		Betonowanie oczepu żelbetowego 0,65m x 0,75m umocnienia brzegu. Obmiar – $(53,5\text{m} + 53,5\text{m}) \cdot 0,65\text{m} \cdot 0,75\text{m} = 52,1\text{m}^3$	m³	52,1
20		Betonowanie zejścia schodkowego z umocnieniem. Obmiar – $50\text{m} \cdot (1,58\text{m} + 1,48\text{m}) \cdot 0,5 = 76,5\text{m}^3$	m³	76,5
21		Betonowanie płyty dennej ślipu. Obmiar – $6,7\text{m} \cdot 0,3\text{m} \cdot 5,27\text{m} = 10,6\text{m}^3$	m³	10,6
	H.13.02.00	<b>Beton klasy poniżej B25 (C20/25) bez deskowania</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
22		Ułożenie i zagęszczenie warstwy z betonu C12/15 pod oczepem basenu portowego i umocnieniem nabrzeża oraz zejściem schodkowym. Obmiar – $((235\text{m} + 70,5\text{m} + 106,8\text{m}) / 1,2\text{m}) \cdot 0,61\text{m} \cdot 2 \cdot 0,15\text{m} + 3,26\text{m} \cdot 2 \cdot 50,8\text{m} \cdot 0,1\text{m} = 48\text{m}^3$	m³	48,0
	<b>H.15.00.00</b>	<b>IZOLACJE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.15.01.02.	<b>Izolacja powłokowa asfaltowa układana "na zimno"</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

23		Wykonanie izolacji powierzchni odziemnych betonu konstrukcji oczepów oraz zejścia schodkowego. Obmiar – 240m*0,8m+70,5m*0,8m+106,8m*0,75m+50,8m*0,9m=374,3m2	m2	374,3
	<b>M.19.00.00.</b>	<b>ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	M.19.01.04.	<b>Balustrady</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
24		Wykonanie i montaż balustrad stalowych przy wejściu do basenu portowego oraz przy zejściu schodkowym. Obmiar – 2*2,5m+15,0m+10,0m=30,0m	m	30,0
	<b>H.20.00.00.</b>	<b>INNE ROBOTY</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.20.01.02.	<b>Krawężniki betonowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
25		Ustawienie krawężników wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 20x30 cm, ława betonowa i opór z betonu C 12/15. Obmiar – 112m+82,5m+6,3m+46,1m+90,5m+20,1m=357,5m	mb	357,5
	H.20.01.02.	<b>Obrzeża betonowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
		Obrzeża betonowe 8x25cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. Obmiar: 114,2m+110,5m+169,4m+9m=403,1m	mb	403,1
	H.20.01.02.	<b>Kostka brukowa betonowa</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
26		Ułożenie chodników z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm, betonowych płyt chodnikowych - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka i płyty kolorowe. Obmiar – 827,1m2+336,2m2+919,9m2+874,0m2=2957,3m2	m²	2957,3
	H.20.01.02.	<b>Nawierzchnia szutrowa</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
27		Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 po uwałowaniu 18cm, na terenie dojazdowym do basenu portowego oraz placów w rejonie basenu. Obmiar – 3010,5m2+80m*6,0m=3490,5m2	m²	3490,5
	H.20.01.29	<b>Systemowe odnogi cumownicze</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
28		Wykonanie i montaż systemowych odnóg cumowniczych wydzielających miejsca do wodowania. Obmiar – 18+16=34	szt.	34
	H.20.01.29	<b>Pacholki do cumowania</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
29		Wykonanie i montaż pacholów do cumowania na oczepie żelbetowym basenu portowego. Obmiar – 20+17=37	szt.	37
	H.20.01.29	<b>Pacholy cumownicze C25</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
30		Wykonanie i montaż pacholów do cumowania przy peronie dla tramwaju wodnego	szt.	4
	H.20.01.29	<b>Belki odbojowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
31		Wykonanie i montaż belek odbojowych wzdłuż peronu. Obmiar 43m x 2= 86m	m	86
	H.20.01.29	<b>Krawężnik gumowy</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
32		Wykonanie i montaż krawężnika gumowego wzdłuż peronu	m	43
	H.20.01.02.	<b>Kanał polimerobetonowy</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
33		Wykonanie i montaż kanału polimerobetonowego z indywidualnym spadkiem dna, klasa obc. D400	m	64
	H.20.01.29	<b>Drabinka wylazowa</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
34		Wykonanie i montaż drabinki wylazowej w basenie portowym	szt.	1
	H.20.01.29	<b>Stojak na sprzęt ratunkowy</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
35		Wykonanie i montaż stojaków na sprzęt ratunkowy	szt.	3
	H.20.01.29	<b>Oznakowanie żeglowne</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
36		Wykonanie i montaż znaków żeglownych	szt.	11
	H.20.01.30	<b>Naprawy powierzchniowe betonu</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
37		Wykonanie powierzchniowej naprawy istniejącego umocnienia od strony północnej przy moście kolejowym. Obmiar – 14,4m*(0,4m+0,4m)=11,52m2	m2	11,5
	H.20.04.01	<b>Wyburzenie obiektów budowlanych i inżynierskich oraz obiektów małej architektury</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
38		Roboty rozbiórkowe: 1) teren przyszłego basenu portowego – fundamenty i pozostałości po obiektach małej architektury, elementy ogrodzenia i wygrodzienia, krawężniki, obrzeża, studnie, istniejące kolektory nieczynnej kanalizacji; 2) Teren umocnienia prawobrzeżnego rzeki Pisa – istniejące umocnienie z pali żelbetowych, oczepu żelbetowego i wypełnienia panelami, murków architektonicznych, punktu widokowego wraz z dojściem i dalbami, obrzeży, krawężników, latarni, studni i istniejące kolektory nieczynnej kanalizacji;	kpl.	1
<b>Branża elektryczna</b>				
	<b>SST-1</b>	<b>Wykopy pod kable</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
39		Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m3	234,88
40		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3	176,16
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli – układanie rur osłonowych i przepustowych.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
41		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK 75	m	35
42		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m. Krotność =2.	m	734
43		Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych -4 żyłowego.	szt.	10
44		Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YAKXS4x35	szt.	4
45		Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YAKXS4x25	szt.	28
46		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył	168

47		Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych -5 żyłowego	szt. żył	38
48		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył	190
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty związane z ustawieniem słupów, wykopy pod fundamenty, montaż fundamentów prefabrykowanych, montaż słupów oświetleniowych</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
49		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie – oprawa LED 56W 6660lm- montaż na słupie oświetleniowym typu "C"- zgodnie ze standardami załączonymi do PT	szt.	4
50		Montaż latarni oświetleniowych z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego – Stylowy słup oświetleniowy typu "A"- zgodnie ze standardami załączonymi do PT	kpl.	3
51		Montaż latarni oświetleniowych z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego -Stylowy słup oświetleniowy typu "B"- zgodnie ze standardami załączonymi do PT	kpl.	8
52		Montaż złącza słupowego	szt.	11
53		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych – wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4m bez wysięgnika	kpl.przew.	19
54		Montaż i stawianie słupów oświetleniowych – słup sta. Ocynk. Cylindryczny	szt.	4
55		Montaż wysięgników na słupie – wysięgnik jednoramienny 1.5m	szt.	4
56		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych – wciąganie w słupy, rury, osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10m	kpl.przew.	4
57		Montaż złącza słupowego TB-12	szt.	4
	<b>SST-1</b>	<b>Montaż ochrony odgromowej i uziemień. Uziemienie słupów, skrzynek oraz postumentów.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
58		Układanie bednarki w rowach kablowych – bednarka do 120mm2	m	750
59		Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	48
60		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie – bednarka 120mm2	szt.	39
61		Podłączenie bednarki FeZn pod zaciski	szt. żył	39
	<b>SST-1</b>	<b>Układanie kabli, układanie kabli w rowach kablowych, układanie projektowanych kabli w rurach osłonowych i przepustach.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
62		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rowach kablowych ręcznie – kable YAKXS 4x25	m	465,5
63		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych – kabel YAKXS4x25	m	17,5
64		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - w fundamentach słupów + zapasy – Kabel YAKXS4x25	m	60
65		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rowach kablowych ręcznie – kable YAKXS 4x35	m	235
66		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - – Kabel YAKXS4x35	m	10
67		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - w fundamentach słupów + zapasy – Kabel YAKXS4x35	m	16
68		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rowach kablowych ręcznie – kable YAKXS 4x50	m	130
69		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -kable YAKXS4x50	m	7,5
70		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - w fundamentach słupów + zapasy – Kable YAKXS4x50	m	15
71		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rowach kablowych ręcznie – kable YKXS 5x16	m	195
72		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rowach kablowych ręcznie – kable YKXS 5x10	m	68
73		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rowach kablowych ręcznie – kable YKXS5x10	m	6
74		Układanie kabli o masie do 1.0kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zapasy do zasil. Dźwigu – kable YKXS5x10	m	5
	<b>SST-1</b>	<b>Roboty związane z elementami oświetlenia terenu. Montaż opraw oświetleniowych.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
		<b>Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych.</b>		
75		Badanie linii kablowej nn – kabel 4 żyłowy	ode.	24
76		Badanie linii kablowej nn – kabel 5 żyłowy	ode.	19
77		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób	1
78		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób	20
79		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1
80		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	37
	<b>SST-1</b>	<b>Tablice rozdzielcze. Rozdzielnia zasilająca – oświetleniowa.</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
81		Montaż szafki SR wyposażonej zgodnie z PT	kpl.	1
82		Montaż szafki SP1, SP2, SP3 wyposażonej zgodnie z PT	kpl.	3
83		Montaż szafki SP4, SP6 wyposażonej zgodnie z PT	kpl.	2
84		Montaż szafki SP5 wyposażonej zgodnie z PT	kpl.	1
85		Montaż szafki SO wyposażonej zgodnie z PT	kpl.	1
86		Montaż postumentów zgodnie ze Standardami załączonymi do PW	kpl.	17
87		Inwentaryzacja geodezyjna	kpl.	1
<b>Branża sanitarna wodno – kanalizacyjna</b>				
	<b>STWiORB br. wod-kan.</b>	<b>Roboty ziemne</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
88		Wykopy liniowe o gł. do 2,4m o szer. do 1,0-1,5m w gruncie kat. I-II w umocnieniu np.. typu box „Podlasie 2”	m3	526

89		Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunty sypkie kat. I-III, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s=0,97$	m3	520
90		Mechaniczne zasypianie wykopów liniowych o gł. do 2,8m, szer. do 1,0m w gruncie kat. I-II w umocnieniu np.. „Podlasie”	m3	520
	<b>STWiORB br. wod-kan.</b>	<b>Przylącze wodociągowe HDPE SDR 17, PN10, DN90mm</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
91		Rozebranie nawierzchni z trylinki betonowej o grubości 15cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	48
92		Wykopy liniowe o gł. do 2,4m, o szer. do 1,0-1,5m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu np.. box „Podlasie 2”	m3	110,16
93		Wcinka do wodociągu – montaż żeliwnego trójnika DN80 i dwóch łączników rurowo-rurowych DN80	kpl.	2
94		Sieci wodociągowe – montaż rurociągów z rur polipropylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90mm	m	54
95		Kanały rurowe – podłoża z materiałów sypkich o gr. 10cm	m2	16,2
96		Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 80mm	szt.	2
97		Studnia wodomierzowa DN1500mm wraz z zestawem wodomierzowym	studnia	1
98		Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 65mm	kpl.	1
99		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	54
100		Odtworzenie nawierzchni drogi – remont cząstkowy nawierzchni z płyt drogowych betonowych sześciokątnych lub kwadratowych o gr. 15cm	m2	48
101		Sieci wodociągowe – montaż rurociągów z rur polipropylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 32mm	m	10,7
102		Sieci wodociągowe – montaż rurociągów z rur polipropylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 40mm	m	114,5
103		Sieci wodociągowe – montaż rurociągów z rur polipropylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 50mm	m	99,8
104		Sieci wodociągowe – montaż rurociągów z rur polipropylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63mm	m	34
105		Zасыпка z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 30cm	m3	36,19
106		Studzienki wodomierzowe mrozoodporne typu np. Kajma	szt.	5
107		Sieci wodociągowe – połączenie rur polipropylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej trójnik redukcyjny 50/32/50mm	złącz.	1
108		Sieci wodociągowe – połączenie rur polipropylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej trójnik redukcyjny 50/40/50mm	złącz.	1
109		Sieci wodociągowe – połączenie rur polipropylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej trójnik redukcyjny 63/40/63mm	złącz.	1
110		Sieci wodociągowe – połączenie rur polipropylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej trójnik redukcyjny 63/50/40mm	złącz.	1
111		Sieci wodociągowe – połączenie rur polipropylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej trójnik redukcyjny 90/63/50mm	złącz.	1
112		Zdrój uliczny wodociągowy – np.. Linea hawle	kpl.	2
113		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	259
114		Próba szczelności sieci wodociągowych	prób	2
115		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. Do 150mm	odc. 200m	2
116		Punkt serwisowy – Piedestał do dystrybucji wody	kpl.	1
	<b>STWiORB br. wod-kan.</b>	<b>Podziemna instalacja kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, przyłącze</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
117		Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 200mm	m	158,18
118		Kanały rurowe – podłoża z materiałów sypkich o gr. 10cm	m2	31,6
119		Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 80mm w gotowym wykopie do głębokości 2m – budowa	kpl.	6
120		Obsypka docieplająca – keramzyt gr. 30cm	m3	66,36
121		Zасыпка z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 30cm	m3	57,04
122		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 315-425mm – zamknięcie rurą teleskopową	szt.	1
123		Oznakowanie trasy kanalizacji sanitarnej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	158
124		Punkt serwisowy odbioru ścieków – pompa membranowa – zestaw, montaż	kpl.	1

**Przebudowa umocnienia brzegów rzeki Pisy wraz z budową basenu portowego i budową kładki pieszej pod mostem kolejowym**

**PRZEDMIAR ROBÓT DLA ZADANIA NR 3: UMOCNIE NIE BRZEGU LEWEGO RZEKI PISA OD MOSTU KOLEJOWEGO DO SKLEJKA-PISZ PAGED S.A.**

<b>Branża hydrotechniczna</b>				
Lp.	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	Ilość
1	2	3	4	5
	<b>H.01.00.00</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.01.01.01	Wytyczenie obiektów, obsługa geodezyjna i założenie stałych punktów geodezyjnych	x	x
1		Roboty pomiarowe dla potrzeb przebudowy nabrzeży w terenie równinnym.	kompl.	1
	H.01.02.01	Wycinka drzew i krzewów	x	x
3		Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni i usunięciem karp drzew, średnica drzew do 50cm. Zagospodarowanie karp i gałęzi po stronie wykonawcy z odwózką pni na miejsce wskazane przez Inwestora. <i>Obmiar (37)szt</i>	szt.	8
4		Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni i usunięciem karp drzew, średnica drzew powyżej 50cm. Zagospodarowanie karp i gałęzi po stronie wykonawcy z odwózką pni na miejsce wskazane przez Inwestora. <i>Obmiar 37szt</i>	szt.	29
	<b>H.11.00.00</b>	<b>FUNDAMENTOWANIE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.11.01.01	Stalowe ścianki szczelne wwibrowywane i wciskane	x	x
5		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie – konstrukcja umocnienia brzegów. <i>Obmiar (5,7m+31,0m+80,4m+43m)*7,6m+(20m)*6m+(18,5m+48,5m+48,5m+12,8m)*7,6m+(14,9m+21,2m+46,8m+15,2m+3,3m)*7,8m+4,8m*6,0m+(17,8m+17,9m+13,2m)*8,5m+31,1m*8m+286,97m*7,6m+32m*10,0m=6176,98</i>	m <sup>2</sup>	6177,0
6		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie – konstrukcja ścianek kotwiących odciaży. <i>Obmiar 4*1,8m*8m=57,6m2</i>	m <sup>2</sup>	57,6
7		Stalowe ścianki szczelne pozostawione w gruncie – konstrukcja umocnienia brzegów z zejściem schodkowym. <i>Obmiar 85m*8,5m+105m*7,8m=1541,5m2</i>	m <sup>2</sup>	1541,5
	H.11.01.01	Wykonanie oraz montaż stalowych ścią gów kotwiących i elementów zakotwień	x	x
8		Ściągi kotwiące d=40mm L=8,5m 4szt*91kg=364kg	kg	364
9		Stalowe elementy zakotwień ścią gów. Obmiar 4*65kg=260kg	kg	260
	H.11.01.01	Wykopy w gruncie niespoistym i roboty podczyszczeniowe	x	x
10		Wykonie wykopów i robót podczyszczeniowych przy wschodnim brzegu koryta rzeki Pisy. <i>Obmiar 1003m*0,9m*0,5*8,0m=3611m3</i>	m <sup>3</sup>	3611
	H.11.01.04	Wymiana gruntu nienośnego i zasyпки	x	x
11		Wymiana gruntu nienośnego wzdłuż umocnienia brzegu rzeki. <i>Obmiar 3,2m*8m*105m=2688m3</i>	m <sup>3</sup>	2688
12		Wykonanie zasypek pod chodnikami z betonowej kostki brukowej. <i>Obmiar 6193m2*0,4m=2477,2m3</i>	m <sup>3</sup>	2477,2
	<b>H.12.00.00.</b>	<b>ZBROJENIE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.12.01.00.	Zbrojenie betonu stałą; A-III	x	x
		Wykonanie oraz montaż zbrojenia elementów obiektu mostowego stałą kl. A-IIIN	x	x
13		Zbrojenie oczepu żelbetowego 0,7m x 0,8m umocnienia brzegu	kg	13088,5
14		Zbrojenie oczepu żelbetowego 0,65m x 0,75m umocnienia brzegu	kg	27850,2
15		Zbrojenie zejścia schodkowego z umocnieniem brzegu	kg	28206,6
16		Zbrojenie stopni przy schodach istniejących Mostu Wojska Polskiego	kg	1661,4
	<b>H.13.00.00.</b>	<b>BETON</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.13.01.00	Beton konstrukcyjny klasy B35 (C30/37) w elementach o grubości < 60 cm	x	x
17		Betonowanie zejścia schodkowego z umocnieniem. <i>Obmiar (85m+105m)*0,928m2+4*0,4m*0,714m2=177,5m3</i>	m <sup>3</sup>	177,5
18		Wykonanie stopni żelbetowych przy istniejących schodach skarpowych mostu Wojska Polskiego. <i>Obmiar (9,7m+2,0m+2,9m)*0,66m2=14,8m3</i>	m <sup>3</sup>	14,8
	H.13.01.00	Beton konstrukcyjny klasy B35 (C30/37) w elementach o grubości > 60 cm	x	x
19		Betonowanie oczepu żelbetowego 0,70m x 0,80m umocnienia brzegu. <i>Obmiar 259,7m*0,7m*0,8m=144,5m3</i>	m <sup>3</sup>	144,5
20		Betonowanie oczepu żelbetowego 0,65m x 0,75m umocnienia brzegu. <i>Obmiar 558,4m*0,65m*0,7m=272,2m3</i>	m <sup>3</sup>	272,2
21		Betonowanie zejścia schodkowego z umocnieniem. <i>Obmiar (85m+105m)*0,65m*0,75m=92,7m3</i>	m <sup>3</sup>	92,7
	H.13.02.00	Beton niekonstrukcyjny klasy poniżej B25 (C20/25) i niższej	x	x

22		Wykonanie warstwy z betonu klasy B15 (C10/12) pod oczepek nabrzeża oraz zejściem schodkowym. <i>Obmiar</i> $259,7m * 0,7m * 0,5 * 0,10m + 558,4m * 0,65m * 0,5 * 0,10m + (85m + 105m) * (0,4m + 1,47m + 0,325m) * 0,10m + 6,5m = 73,3m^3$	m <sup>3</sup>	73,3
	<b>H.15.00.00</b>	<b>IZOLACJE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.15.01.02.	<b>Izolacja powłokowa bitumiczna układana "na zimno"</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
23		Wykonanie izolacji powierzchni odziemnych betonu konstrukcji oczepów oraz zejścia schodkowego. <i>Obmiar</i> $259,7m * 0,8m + 558,4m * 0,75m + (0,84m + 0,37m) * (85m + 105m) + 4 * 1,7m = 939,4m^2$	m <sup>2</sup>	939,4
	<b>H.20.00.00.</b>	<b>INNE ROBOTY</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
	H.20.01.02.	<b>Obrzeża betonowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
24		Obrzeża betonowe 8x25cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. <i>Obmiar</i> $(162 + 20 + 18,5 + 17,6 + 311,3 + 10,2 + 15,4 + 106,1 + 53,4 + 8,6 + 17,8 + 14 + 171,8 + 18 + 10 + 9,3 + 9,0 + 58,6 + 33,8)m = 1075,6m$	m	1075,6
	H.20.01.02.	<b>Betonowa kostka brukowa</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
25		Ułożenie chodników z wykorzystaniem istniejącej kostki brukowej betonowej, grubość 8cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa, podbudowa z kruszywa naturalnego gr w-wy 10 cm. <i>Obmiar</i> $0,75 * (315m * 3,1m + 766,3m) = 1307,1m^2$	m <sup>2</sup>	1307,1
26		Ułożenie chodników z nowej kostki brukowej betonowej, grubość 8cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa, podbudowa z kruszywa naturalnego gr w-wy 10 cm. <i>Obmiar</i> $(1675m^2 + 2640m^2 + 47,0m * 6,3m + 1582m^2) - 1307,1 = 4885,9m^2$	m <sup>2</sup>	4885,9
	H.20.01.02.	<b>Nawierzchnia szutrowa</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
27		Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 po uwałowaniu 18 cm. <i>Obmiar</i> $227,75m * 4m = 911m^2$	m <sup>2</sup>	911,0
	H.20.01.29	<b>Pachołki do cumowania</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
28		Odtworzenie poprzez wykonanie i montaż pachołów do cumowania na oczepie żelbetowym. <i>Obmiar</i> 12szt.	szt.	12
	H.20.01.29	<b>Kanał polimerobetonowy</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
29		Wykonanie i montaż kanału polimerobetonowego z indywidualnym spadkiem dna, klasa obc. D400.	m	48
	H.20.01.29	<b>Oznakowanie żeglowne</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
30		Wykonanie i montaż znaków żeglownych.	szt.	2
	H.20.01.29	<b>Przeniesienie obiektów małej architektury</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
31		Usunięcie pomnika i tablicy pamiątkowej na miejsce wskazane przez Inwestora, oraz ponowne wbudowanie pomnika.	szt.	2
	H.20.01.30	<b>Odtworzenie humusowania, zieleni i nasadzeń</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
32		Humusowanie z obsianiem trawą. <i>Obmiar</i> $1443m^2 + 62,5m^2 + 69,9m^2 + 63,5m^2 = 340,2m^2$	m <sup>2</sup>	340,2
	H.20.04.01	<b>Rozbiórka obiektów budowlanych</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
33		Rozbiórka istniejącego umocnienia brzegu rzeki Pisy. <i>Obmiar</i> – $160,2m + 20,0m + 18,5m + 109,6m + 85,3m + 67,0m + 46,6m + 59,0m + 202,7m + 12,7m + 189,2m + 32,0m = 1002,8m$	mb	1002,8
34		Rozbiórka istniejących elementów małej architektury: murki, stopnie, zejścia – elementy betonowe, ceglano-kamienno-betonowe. <i>Obmiar</i> $(0,5 * 0,55 * 234) + (0,5 * 2,3 * 1,2 * 0,55) * 2 + (0,8 * 0,4 * 12) * 2$	m <sup>3</sup>	73,5
<b>Branża elektryczna</b>				
	<b>SST-E01, SST-E02</b>	<b>Roboty demontażowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
35		Demontaż kompletnych latarni oświetleniowych parkowych	kpl.	14
36		Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego typu parkowego	kpl.	14
37		Demontaż kabli o masie do 0,5kg/m z gruntu	m	470
	<b>SST-E01, SST-E02</b>	<b>Roboty ziemne</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
38		Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny (w celu demontażu kabla)	m <sup>3</sup>	150
39		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	356
40		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Krotność = 2	m	1112
41		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 110 mm (HDPE110/95-szywna, karbowana, Niebieska)	m	36
42		Przewierty mechaniczne dla rury z PCW o śr do 110mm (RHDPEp110/6,3-szywna, gładka, niebieska) pod obiektami	m	35
43		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	356
44		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV (zасыpanie rowu po demontażu kabla)	m <sup>3</sup>	150
	<b>SST-E01, SST-E02</b>	<b>Roboty montażowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
45		Montaż szafy oświetleniowej	kpl.	1
46		Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych, dekoracyjnych, H=5, 285m) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego	kpl.	43
47		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego typu parkowego, dekoracyjnego 36W, 16xLED, 700mA, 4000K	szt.	43



48		Montaż projektorów oświetleniowych do wbudowania w gruncie 16xLED, 20W, IK10, IP67, rozsył wąski 18-40st)	kpl.	3
49		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7m	kpl. Przew.	43
50		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych lub rurach ręcznie (YKY 3x4)	m	21
51		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych lub rurach ręcznie (YAKXS 4x25)	m	1091
52		Zarobienie na sucho końca kabla o przekroju żył do 35 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	100
53		Wykonanie uziemienia taśmowo-prętowego	szt.	4
	<b>SST-E01, SST-E02</b>	<b>Roboty pomiarowe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
54		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	44
55		Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	4
56		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1
57		Pomiary fotometryczne	kpl.	1