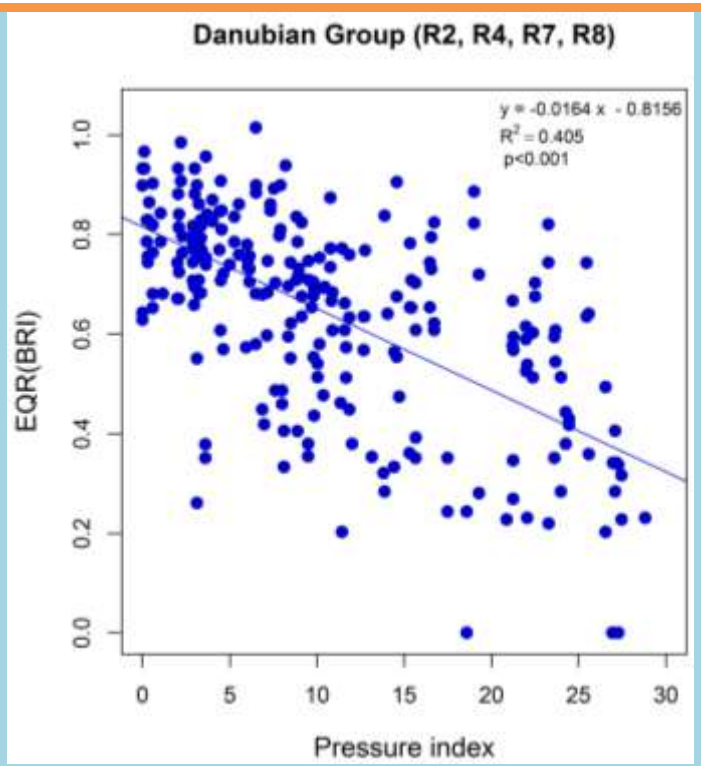
ОПИСАНИЕ НА ИЗПОЛЗВАНИЯ МЕТОДА ЗА БЕК РИБИ ЗА ИНТЕРКАЛИБРАЦИЯ НА РЕКИ НАЦИОНАЛНИ ТИПОВЕ R2, R4, R7, R8, R14 И СЪОТВЕТНО ОТГОВАРЯЩИ НА ЕВРОПЕЙСКИ РЕЧНИ ТИПОВЕ R-E1a, R-E1b/R-E4, R-E3, R-E2, R-M2

ТИПОВО СПЕЦИФИЧЕН БЪЛГАРСКИ РИБЕН ИНДЕКС (ТсБРИ)

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
1. Приложение на метриките и ограничения при приложението	Модифицираната версия на БРИ обозначена като **Типово Специфичен Български Рибен Индекс** (**ТсБРИ**) е калибрирана да работи за реките от общоевропейските и съответните национални речни типове R2, R4, R7, R8, R14, тъй като референтните ихтиоценози и стойности са типово-специфични, обусловени от разчленеността на ландшафта и климатичните вариации в различните области на България. Други ограничения за прилагането на метода са описани в точка 2.1: Условия за представителност на пробата. Новата модификация е приложима и в случаи на реки със ширина по-малка от 3-4 м, както и тези от пъстървовата зона - лимитиращи фактори за предишната версия на индекса, включена в Наредба Н-4. Въз основа на корелационния анализ става ясно, че **ТсБРИ** кореспондира добре с най-важните видове антропогенен натиск, както и с общия натиск. Корелацията между общия натиск и **ТсБРИ** е високо значима ($p<0.001$). Например връзката между ТсБРИ и общия индекс на натиск за дунавските общи интеркалибрационни типове реки може да се проследи на следващата фигура:

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	
2. Методика за пробонабиране	**ТсБРИ** е базиран към методиките за улов на риби с електрически ток съгласно стандарт EN 14011: 2003- Water quality. Sampling of fish with electricity, намерил отражение в българското законодателство като БДС EN 14011:2004. Пробонабирането с електроулов се извършва при дълбочина до 0,7 м. Индексът може да работи и с други методи или комбинация от такива, които не са селективни, но дават вярна представа за съотношението между видовете. При долните течения на големи реки например е възможно освен електронаркоза да се използват и други методи за улавяне на едри риби – по-специално хищни, тъй като много често избягват от електронаркозата,

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	което води до невярна представа за структурата на ихтиоценозата и понижава стойността на индекса. Понякога може да се използват и чисто визуални методи (но в комбинация с електронаркоза), много често например, ако изследователят вижда стадо скобари, но успява да улови с електронаркоза само единици от тях или да не улови изобщо, това не означава, че в реката ги няма, тези данни също са много важни и се взимат предвид при изчислението на индекса. Отчитане на координати, снимки. Физичните и химичните параметри на водата се измерват на място чрез специализирано оборудване: ✓ Температура на водата в градуси Целзий; ✓ Насищане с кислород (в проценти) и съдържание на кислород (в мг/л); ✓ Електропроводимост (микросиверти на см); ✓ Активна реакция на водата (pH); Описват се хидроморфологични параметри: ✓ Характер на речните брегове – изкуствен (дигиран)/ естествен/полуестествен; ✓ Ерозия на бреговете; ✓ Характер и произхода на крайречната растителност ; ✓ Характер на дънния субстрат: тиня, пясък, едър пясък, баластра, камъни, едри камъни, скално легло; ✓ Други. Оценка на локални антропогенни въздействия: ✓ Описват се миграционни бариери, източници на замърсяване, андигиране, промяна на дъното и др. ✓ Изчислява се общата риболовна площ и дължината на изследвания речен участък с помощта на далекомер. Обработката на улова се извършва in situ като уловените риби се поддържат живи в подходящи съдове с вода и след това се връщат незабавно в реката,

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	така че смъртността да бъде сведена до минимум. Полевата обработка включва: ✓ Определяне на видовия статус на уловените риби, преброяване и измерване на екземплярите; ✓ Определяне и преброяване на нулевогодишните (ювенилните) екземпляри; ✓ Измерване дължината на отделните екземпляри -измерва се цялата (абсолютната) дължина на тялото (TL) от върха на муцуната до края на опашката . В протокола екземплярите се записват в размерни групи; ✓ Преглеждане за ектопаразити, малформации, хибриди, заболявания. ✓ Претегляне на видовете - извършва се след като рибите са преброени и измерени. Не се определя индивидуално тегло, а се претеглят общо всички екземпляри от всеки вид заедно. За целта след измерването и преброяването всички екземпляри се събират в отделен контейнер с вода (затова е необходимо да се осигурят достатъчно контейнери и аератори за въздух) и след това се претеглят общо с точност 2-3 грама. Популационни параметри на вида които се отчитат за определяне на ПС: - Биомаса (кг/ха); - Численост /плътност (брой индивиди/ха); - Възрастова структура (размерни класове отговарящи на възрастови класове);
2.1. Условия за представителност на пробата	Пробонабиране не трябва да се извършва при необичайно състояние на реката – придошла, кална, буйна, маловодна, , тогава изследването се отлага до нормализиране на състоянието.
2.2. Необходими материали и оборудване	**Лични вещи – за човек** ✓ яке за вятър и дъжд 1 бр. ✓ топла дреха 1 бр. ✓ ботуши или обувки (със сандали да не се работи!) 1 бр. ✓ дъждобран (ако прогнозата е за дъжд!) 1 бр.

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	✓ шапка, ръкавици (при студено време!) 1 бр. ✓ зареден мобилен телефон 1 бр. ✓ раничка 1 бр. ✓ постелка за сядане-походен стол 3 бр. ✓ нож 1 бр. **Екипировка за улов на риба необходима за един екип– в зависимост от особеностите на мястото за улов** ✓ уред за електроулов 1 бр. ✓ акумулатор 12 V, 7.5 Ah 3 бр. ✓ зарядно устройство за акумулатор 1 бр. ✓ стандартизиран електроагрегат за 12 V 1 бр. ✓ кепче 3бр. ✓ гумени ръкавици 3 бр. ✓ дълбоки гумени ботуши 3 бр. ✓ гумен гащеризон 3 бр. ✓ поляризиращи очила 3 бр. **Екипировка за съхранение и обработка риби** ✓ пластмасови кофи 10-15 л 3-5 бр. ✓ пластмасова вана 40-60 л ✓ Други съдове за вода ✓ акумулаторна помпа за аериране на вода 3-4 бр. ✓ мерителна дъска 1 бр. ✓ рулетка 1 бр. ✓ сгъваема маса 1 бр. **Техническо оборудване** ✓ Високо проходим теренен автомобил 1 бр. ✓ Везна (с точност до 0,1g) 1 бр. ✓ Термометър 1 бр. ✓ Полеви pH метър 1 бр. ✓ Полеви оксиметър 1 бр.

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	✓ Полеви кондуктометър -1 бр. ✓ GPS 1 бр. ✓ Лазерен далекомер 1 ✓ Цифров фотоапарат 1 ✓ Фенер/челник 3 ✓ Радиостанции 1 компл. **Екипировка за документиране** ✓ Определител за риби мин. 1 бр. за екип! ✓ Протокол за пробонабиране 10 бр. ✓ Клипборд с капак- за писане и подложка при работа 1 бр. ✓ Бележник или тетрадка за допълнителни бележки 1 бр. ✓ Химикалки/моливи 3-4 бр. ✓ Карта на района 1 бр. ✓ Разрешителното (копие от него) за електроулов на риба 1 бр. ✓ Разрешителното (копие от него) за работа със защитени видове 1бр. **Резерви** ✓ резервен фенер/челник за екип 1бр. ✓ резервни AAA или AA батерии в зависимост от фенера/челника 1 компл. за всеки ✓ резервен 12V акумулатор, подходящ за уреда за електроулов 1 бр. ✓ резервен бушон за уреда за електроулова 2-3 бр.
2.3. Описание на процедурата за пробонабиране	При реки, широки до 12 м, в които може да се гази по цялата ширина, се прави пълно пробонабиране, като се осигурява един анод на всеки 5 м ширина на реката. Тръгва се едновременно нагоре срещу течението, като на края на пункта по възможност се поставят стоп-мрежи. Всеки анод се следва от помощник с кеп. Анодите и кеповете се следват от помощник с пластмасов контейнер, съдържащ достатъчно вода, в който се пускат рибите веднага след улавянето им. Рибите се вадят от водата веднага след като бъдат уловени в кепа, без да се допуска задържане на риба вътре във водата и продължаване

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	на електролова с риба в кепа. Не се допуска събирането на риби в съдове и пособия, които могат да доведат до убиването им. Ако трансектът е дълъг и има голям улов и риск от задушаване на рибите, през определени периоди уловът се спира и уловената риба се пренася в по-голям и добре аериран контейнер на брега. Ако има достатъчно голям екип, той може да започне измерването и определянето на рибите. Ако се установи смъртност на рибите по време на пробовземането, по-голяма от 10 – 20% от дребните и чувствителни риби, работата се спира до отстраняване на причините, които я предизвикват. Дължината на трансекта, който се пробонабира, е минимум 10 пъти (по стандарт) по мократа ширина на реката, но не по-малко от 100 м. Разстоянията се измерват с лазерен далекомер или друг точен метод. Ако реката е с мокра ширина над 12 м и/или има по-дълбоки участъци, които не могат да се газят, се прави частично пробонабиране по метода на пробонабиране покрай единия/двата бряга и избор на представителни за речния участък хабитати (подбрани спрямо представителността им за участъка), но в тези случаи риболовната площ не може да бъде по-малка от 1000 кв.м. За реки с мокра ширина> 12 м. В този случай се изисква наличието на повече от два електро-риболовни уреди (електрофишери) (ако дълбочината на река надвишава 0,7 м) или наличие на лодка, пригодена за електроулов Площта, която покрива един анод, се приема за 2 -3 кв.м в зависимост от условията - главно ширината на реката. Ако в пробата се събере голямо количество риби и се прецени, че пробата е представителна за видовия и размерния състав на ихтиоценозата, пробонабирането спира, независимо от това каква площ е покрита, с цел да се намали смъртността.
2.4. Оптимален сезон и честота на пробонабиране	Пробонабирането се извършва веднъж годишно през периода на маловодието: юни-октомври. Ра реки тип R14 - за предпочитане в края на пролетта до началото на лятото, в зависимост от нивото на водата, когато

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	хидроложки условия са стабилни
2.5. Референции и стандарти	1. Mihov S. 2010. DEVELOPMENT OF FISH BASED INDEX FOR ASSESSING ECOLOGICAL STATUS OF BULGARIAN RIVERS (BRI). BIOTECHNOL. & BIOTECHNOL. EQ. 24/2010/SE, SPECIAL EDITION/ON-LINE 2. Белкинова Д., Гечева Г., Чешмеджиев С., Димитрова-Дюлгерова И., Младенов Р., Маринов М., Тенева И., Стоянов, П., Иванов П., Михов С., Пехливанов Л., Варадинова Е., Карагьозова Ц., Василев М., Апостолу А., Велков Б., Павлова М., 2013. Биологичен анализ и екологичната оценка на типовете повърхностни води в България. Университетско издателство „Паисий Хилендарски “ 235pp. ISBN 978-954-423-824-7. 3. CEN document, 2003; Water quality – Sampling of fish with electricity. CEN/TC 230, Ref. No. EN 14011: 2003 E, pp. 16. 4. EU Water Framework Directive, 2000. Directive of the European parliament and of the council 2000/60/EC establishing a framework for community action in the field of water policy. Official Journal of the European Communities 22.12.2000 L 327/1.
2.6. Образец на протокол за пробонабиране	Виж приложение Анекс 1
3. **Методика за лабораторна обработка**	Изчисленията се извършват съгласно приетата официална методика за изчислението на БРИ, както е описана в Белкинова и др., 2013 (референция 2). Модификациите при ТсБРИ са обяснени в глава 4.
3.1. Необходими материали и оборудване	Лаптоп, подходящ софтуер (MS Office, др.), интернет връзка, екселско приложение за изчисляването на индекса.
3.2. Описание на процедурата за лабораторна обработка	Не се извършва лабораторна обработка на пробата, тъй-като определянето на биологичните параметри при рибите се извършва *in situ* и всички уловени екземпляри се връщат във водоема. Последователно се извършват само изчисления, основани върху първичните данни. От тях се определят численост и биомаса на единица площ по методиката и доминантност на всеки вид, като следват изчисленията описани в глава 4.

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
3.3. Референции и стандарти	1. Mihov S. 2010. DEVELOPMENT OF FISH BASED INDEX FOR ASSESSING ECOLOGICAL STATUS OF BULGARIAN RIVERS (BRI). BIOTECHNOL. & BIOTECHNOL. EQ. 24/2010/SE, SPECIAL EDITION/ON-LINE 2. Белкинова Д., Гечева Г., Чешмеджиев С., Димитрова-Дюлгерова И., Младенов Р., Маринов М., Тенева И., Стоянов, П., Иванов П., Михов С., Пехливанов Л., Варадинова Е., Карагьозова Ц., Василев М., Апостолу А., Велков Б., Павлова М., 2013. Биологичен анализ и екологичната оценка на типовете повърхностни води в България. Университетско издателство „Паисий Хилендарски “ 235pp. ISBN 978-954-423-824-7.
4. **Изчисления и представяне на резултата**	Изчисленията се извършват съгласно приетата официална методика за изчислението на БРИ, както е описана в Белкинова и др., 2013 (референция 2). Разликата при **ТсБРИ** е, че за всеки речен тип и речна зона има различна референтна сума от точки от максималните 100, теоретично зададени в метода при идеални условия. Референтните типово/зоново-специфични точки, определени на базата на типово/зоново-специфични референтни ихтиоценози са дадени в раздел 6. Изчисленият брой точки от данните за конкретния изследван пункт се дели на типово/зоново-специфичния референтен брой точки за да се получи стойността на EQR.
4.1. Образец на работен протокол/ протокол от анализ	Виж приложение Анекс 2
5. Изисквания за квалификацията на операторите	**Ръководител на екип:** най-малко магистърска степен по специалности ихтиология, хидробиология, екология или релевантни специалности, експерт с успешно извършени дейности и изпълнение на проекти по тези специалности. Изискват се научна основа (отлични познания за видова детерминация на представителите на българската ихтиофауна), опит в полеви ихтиологични изследвания, организационни способности, гъвкавост (работа в екип), аналитична мисъл. **Полеви експерт:** студенти най-малко четвърти курс по гореописаните специалности, бакалаври, магистри или специалисти работещи по тези специалности.

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
6. Класификация на екологичното състояние	Референтните стойности на ихтиоценологични параметри са типово/зоново-специфични и са определени както следва, като теоретичният максимален брой е 100:

Basin	Abbrev.	Type	Zone	TsBRI ref value
Danube	DR	R2	ER	**59**
		R2	MR	**69**
		R4	MR	**65**
		R4	HR	**79**
		R6	EP	-
		R7	EP	**78**
		R8	HR/EP	**74**
Black Sea	BS	R2	MR	**70**
		R4	MR	**72**
		R4	HR	**82**
Aegean	WA/EA	R14b	MR	**80**
		R14b	HR	**64**
		R14a	HR	**80**

Според класификацията на Illies (по Ladiges and Vogt, 1979) биоценотичните зони са следните:

(i) Rithon

- ER-Epirithron – горна пъстървова зона

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	- MR- Metarithron – средна пъстървова зона - HR-Hyporithron – долна пъстървова зона (ii) Potamon - EP-Epipotamon – горна шаранова зона-зоната на бялата мряна - MP-Metapotamon – долна шаранова зона-зоната на платиката - HP-Hypopotamon предиустиева зона Тези зони не отговарят напълно на биоценотичното зониране в България, където за сега са приети официално две зони: пъстървова и шаранова. Необходимо е определянето на по-прецизно биозониране. По предварителна оценка по данните на проекта, за тези зони отговарят следните доминиращи видове в реките от дунавския и черноморския басейни: (i) Rithon - ER-Epirithron – горна пъстървова зона или липса на пъстърви/ихтиофауна - MR-Metarithron – средна пъстървова зона или горна зона на балканската (приморската) мряна/лешанката/говедарката - HR-Hyporithron – зоната на балканската (приморската) мряна/говедарката или на речния кефал/скобара/морунажа - HR/EP-транзитна зона с доминиращ речен кефал обикновено и наличие на лимнофилни видове и/или хищни видове. (ii) Potamon

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
	- EP-Epipotamon – зона на лимнофилните шаранови и хищни видове (последните само в дунавските притоци) - MP-Metapotamon – зона на шарана-само за р. Дунав (целият български участък) - HP-Hyropotamon предиустиева зона-само за някои черноморски реки Констатирани са случаи на наличие на същата биоценотична зона в различни речни типове. 1. ПО-ТОЧНОТО ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА БИОЦЕНОТИЧНИТЕ ЗОНИ СЛЕДВА ДА СЕ ПРЕЦИЗИРА. 2. ТРЯБВА ДА СЕ ИМА ПРЕДВИД, ЧЕ СПОМЕНАТИТЕ СПЕЦИФИЧНИ ВИДОВЕ ПО БИОЦЕНОТИЧНИ ЗОНИ КАСАЯТ САМО КОНКРЕТНИТЕ РЕЧНИ ТИПОВЕ-ПРЕДМЕТ НА ИНТЕРКАЛИБРАЦИЯТА! Определянето на биоценотичната зона се извършва основно въз основата на надморската височина и наклона, но както е споменато ref съответствието на същите зони в България и в централна Европа е непълно. В допълнение, доминиращите видове на всеки пункт, са индикатор за биоценотичната му зона. Вследствие се избира и референтния брой точки за получаването на EQR, според конкретната биоценотична зона на конкретния речен тип. Екологичното състояние се определя по пет степенна бална система съгласно РДВ, като отделните граници са оптимизирани и общи за всички калибрирани речни типове както следва:

ЕЛЕМЕНТИ НА МЕТОДИКАТА	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ		
		H/G	**0.86**
		G/M	**0.65**
		M/P	**0.43**
		P/B	**0.22**
		min	**0.00**

7. **Прогнозна оценка на необходимите ресурси за прилагане на методиката за мониторинг по БЕК Риби (реки национални типове R2, R4, R7, R8, R14) за един мониторингов пункт**

Дейности	Описание	Мерна единица	Брой единици
1. Предварителна подготовка за пробонабиране	План на командировка	човекоден	**1**
	Преглед на налични данни и ниформация за съответния пункт		
	Преглед на карти за водното тяло и пункта		
	Зареждане на GPS устройство с данни за пункта, подготовка на полеви протоколи		
	Подготовка на необходимото оборудване и консумативи - използвани уреди и материали за пробонабиране, и др. (мрежи, електрофишери ...)		
	Проверка на преносимите калибрирани уреди за измерване на място на физико-химичните параметри		

Дейности	Описание	Мерна единица	Брой единици
2. Пробонабиране	Разходи за командировка (транспорт, дневни и нощувка), застраховка на експертите по време на теренната работа (на база един теренен ден)	човекоден	**Съгласно действащото Законодателство и нормативни изисквания и действащите тарифи на застрахователните компании**
	Пробонабиране (БЕК, хидроморфология, измерване на разтворен кислород (mg L–1), насищане с кислород (%), температура; активна реакция /pH/; електропроводимост (µS/см) - екип от минимум двама експерти (време за пробонабиране на един пункт - 1 ден)	човекоден	**2**
3. Анализ на данни и информация	Обработка на резултати и пресмятане на индекси - един експерт (време за обработка и оценка за една проба - 0,5 дни)	човекоден	**0,5**
	Лабораторно изследване на физико-химичните елементи за качество, от един мониторингов пункт	брой	**В зависимост от тарифите на отделните лаборатории.**
4. Материали и консумативи, амортизация/наем на оборудване	Консумативи за калибриране на уреди и за пробонабиране, амортизация/наем на оборудване за работа в реки тип R2, R4, R7, R8 и R14	брой	**Тип на материала/консуматива и оборудването, съгласно утвърдените методики**
5. Контрол и управление на дейностите		процент	**10% от общата стойност**

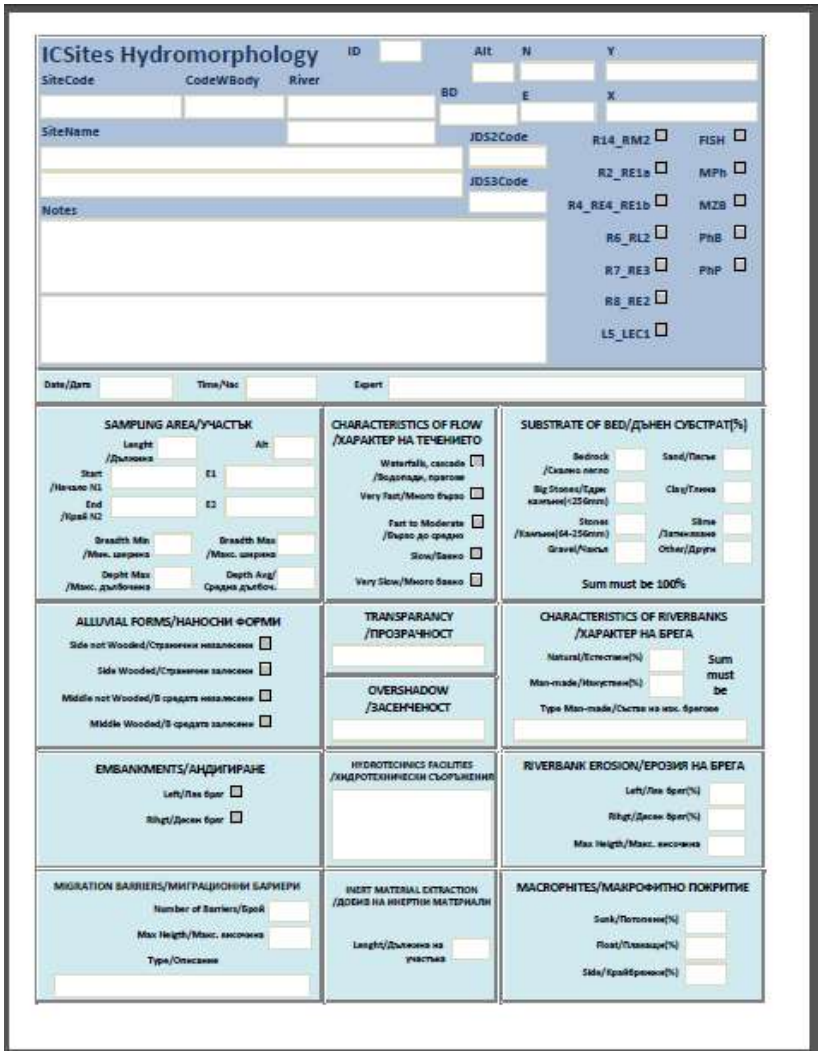
Анекс 1а. протокол за пробонабиране - биологични параметри (полеви формуляр)

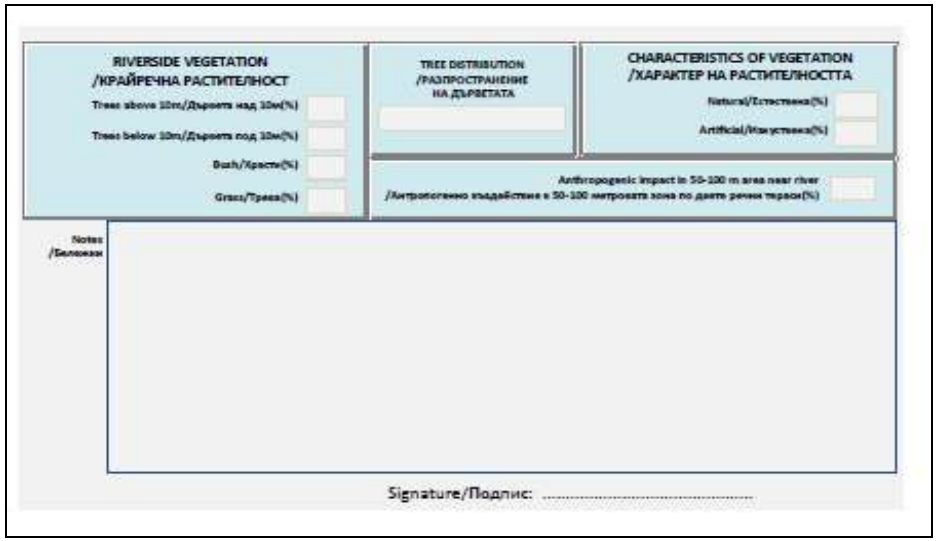
BQE	**Fish**
Site Code	
Riv Type	
River_EN	
Site Name_EN	
N	
E	
Alt	
Year Sampling	
Date Sampling	
Mission	
Experts	
Sample Lenght	
Sample Breadth	
River Breadth	
Notes	
WT	
EC	
pH	
O2	
O2-sat	

Species	Size	Species	Size	Species	Size	Species	Size	Species	Size	Species	Size	Species	Size	Species	Size

Total weight		**Total weight**		**Total weight**		**Total weight**		**Total weight**		**Total weight**		**Total weight**		**Total weight**	

Анекс 1а. протокол за пробонабиране - физични, химични и хидрологични параметри (полеви формуляр).


ICSites Hydromorphology
ID
Alt
N
Y
SiteCode
CodeWBody
River
BD
E
X
SiteName
JDS2Code
JDS3Code
Notes
R14_RM2
R2_RE1a
R4_RE4_RE1b
R6_RL2
R7_RE3
R8_RE2
L5_LEC1
FISH
MPh
MZB
PhB
PhP
Date/Дата
Time/Час
Expert
SAMPLING AREA/УЧАСТЪК
Lenght /Дължина
Alt
Start /Начало N1
E1
End /Край N2
E2
Braadth Min /Мин. ширина
Braadth Max /Макс. ширина
Depht Max /Макс. дълбочина
Depth Avg/ Средна дълбоч.
CHARACTERISTICS OF FLOW /ХАРАКТЕР НА ТЕЧЕНИЕТО
Waterfalls, cascade /Водопади, прагове
Very Fast/Много бързо
Fast to Moderate /Бързо до средно
Slow/Бавно
Very Slow/Много бавно
SUBSTRATE OF BED/ДЪНЕН СУБСТРАТ(%)
Bedrock /Скално легло
Sand/Пясък
Big Stones/Едри камъни(>256mm)
Clay/Глина
Stones /Камъни(64-256mm)
Silme /Затлачване
Gravel/Чакъл
Other/Други
Sum must be 100%
ALLUVIAL FORMS/НАНОСНИ ФОРМИ
Side not Wooded/Странични незалесени
Side Wooded/Странични залесени
Middle not Wooded/В средата незалесени
Middle Wooded/В средата залесени
TRANSPARANCY /ПРОЗРАЧНОСТ
OVERSHADOW /ЗАСЕНЧЕНОСТ
CHARACTERISTICS OF RIVERBANKS /ХАРАКТЕР НА БРЕГА
Natural/Естествен(%)
Man-made/Изкуствен(%)
Sum must be
Type Man-made/Състав на изк. брегове
EMBANKMENTS/АНДИГИРАНЕ
Left/Ляв бряг
Right/Десен бряг
HYDROTECHNICS FACILITIES /ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ
RIVERBANK EROSION/ЕРОЗИЯ НА БРЕГА
Left/Ляв бряг(%)
Right/Десен бряг(%)
Max Height/Макс. височина
MIGRATION BARRIERS/МИГРАЦИОННИ БАРИЕРИ
Number of Barriers/Брой
Max Height/Макс. височина
Type/Описание
INERT MATERIAL EXTRACTION /ДОБИВ НА ИНЕРТНИ МАТЕРИАЛИ
Lenght/Дължина на участъка
MACROPHITES/МАКРОФИТНО ПОКРИТИЕ
Sunk/Потопени(%)
Float/Плаващи(%)
Side/Крайбрежни(%)


RIVERSIDE VEGETATION /КРАЙРЕЧНА РАСТИТЕЛНОСТ
Trees above 10m/Дървета над 10м(%)
Trees below 10m/Дървета под 10м(%)
Bush/Храсти(%)
Grass/Трева(%)
TREE DISTRIBUTION /РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ДЪРВЕТАТА
CHARACTERISTICS OF VEGETATION /ХАРАКТЕР НА РАСТИТЕЛНОСТТА
Natural/Естествена(%)
Artificial/Изкуствена(%)
Anthropogenic impact in 50-100 m area near river /Антропогенно въздействие в 50-100 метровата зона по двете речни терази(%)
Notes /Бележки
Signature/Подпис: .....

Анекс 2. Протокол за анализ

BQE	Fish
Site Code	
Riv Type	#N/A
River_EN	#N/A
Site Name_EN	#N/A
N	#N/A
E	#N/A
Alt	#N/A
Year Sampling	2015
Date Sampling	
Mission	
Experts	
Sample Lenght	
Sample Breadth	
River Breadth	
TsBRI	
Notes	

Снимка от пункта

Measures:

Abbrev	Name EN/ BG measure	Measure

WT	EC	pH	O2	O2-sat

Species	Size	Number

Species	Weight	Count	<=15	>15	Area_m2	ind/ha	kg/ha
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
		0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!

WT	Water temperature/Температура на водата	°C						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
EC	Conductance/Електропроводимост	µS/cm						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
pH	pH/Активна реакция	pH						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
O2	Oxygen content/Разтворен кислород	mg/L						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
O2-sat	Oxugen saturation/Насищане с кислород	%						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Alt	Altitude/Надморска височина	m						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Lenght	Дължина на пронобиране	m						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Breadth	Ширина на реката	m						0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Weight	Общо тегло за вида	gram											
Size	Дължина на индивидите	cm											